



II Congreso Latinoamericano de Mastozoología
XXV Jornadas Argentinas de Mastozoología
6 al 9 de Noviembre de 2012
Ciudad de Buenos Aires

LIBRO DE RESÚMENES

COMISION ORGANIZADORA LOCAL

Presidente

David Flores

Secretario

Javier Pereira

Tesorera

M. Amelia Chemisquy

Miembros

Francisco Prevosti

Guillermo Cassini

Valentina Segura

Patricia Mirol

Sergio Bogan

Marina Homberg

Alfredo Vitullo

Colaboradores: Sergio Lucero, Bárbara Tarnawski, Marcos Darío Ercoli, Alicia Álvarez, Mariana Viglino, Mariano Ramirez, Laura Barone, María Belén Bukowski Loináz, Agustina Domínguez, María Luz Abbeduto, María Lovaglio Diez, Agostina Rossi Serra, Sebastián Echarri, Natalia Andrea Soracco, Matías Fernandez, María Agustina López, Noelia Gómez, Navila Monteagudo, Constanza Falquera, Constanza Gariboldi, Mauro Camacho, María Alvarez, Julieta Rojo, Nicolás Chimento, Ianina Godoy, María Rosa DerruÍ, Federico Agnolín, Virginia Capmourteres, Valeria Bauni, Juan Manuel Meluso, Mariela Giacchino, Martina Linari

**AGRADECEMOS LA COLABORACION DE LAS SIGUIENTES
INSTITUCIONES:**

CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina)
ANPCyT (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Argentina)
Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”
Fundación Historia Natural “Félix de Azara”
Universidad Maimonides



CON EL AUSPICIO Y EL APOYO DE:

Administración de Parques Nacionales (Argentina)
Fundación Museo de La Plata “Francisco Pascasio Moreno”
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Argentina)
Fundación Vida Silvestre Argentina
Ministerio de Turismo, Presidencia de la Nación (Argentina)
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (Argentina)
Ente Turismo Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Dirección de Música, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Declarado de Interés por:

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Argentina)
Ministerio de Turismo, Presidencia de la Nación (Argentina)
Ente Turismo Ciudad Autónoma de Buenos Aires



Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos

Presidente

Mariano Merino

Vicepresidente

David Flores

Secretario

Agustín Abba

Tesorera

Marcela Lareschi

Vocales

Gabriel Martín

Alberto Scorolli

Vocales Suplentes

Verónica Chillo

Marcos Mollerach

Revisores de Cuentas

Cesar Bracamonte

Juan José Martínez

Revisor de Cuentas Suplente

Carolina Vieytes



Red Latinoamericana de Mastozoología

Coordinador: M. Mónica Díaz

Sociedades Mastozoológicas Miembros

ABIMA (Asociación Boliviana de Investigadores en Mamíferos)
AMMAC (Asociación Mexicana de Mastozoología)
GTMES (Grupo de Trabajo de Mastozoología de El Salvador)
SAREM (Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos)
SBMz (Sociedade Brasileira de Mastozoologia)
SPM (Sociedad Peruana de Mastozoología)
SOMASPA (Sociedad Mastozoológica de Panamá)
AsoVEM (Asociación Venezolana para el Estudio de los Mamíferos)
SCMas (Sociedad Colombiana de Mastozoología)
AEM (Asociación Ecuatoriana de Mastozoología)
AGM (Asociación Guatemalteca de Mastozoologia)

TODOS LOS RESUMENES DEL *II CONGRESO LATINOAMERICANO Y XXV
JORNADAS ARGENTINAS DE MASTOZOOLOGIA* FUERON SOMETIDOS
A REVISION DE FORMA Y CONTENIDO

Miembros del Comité Académico

Dr. Francisca Almeida
Vet. MPVM Pablo Beldoménico
Dr. Luis Cappozzo
Dr. Guillermo D'Elia
Dr. Thales Renato Freitas
Dr. Norberto Giannini
Dr. Raúl E. Gonzalez Ittig
Dr. María Laura Guichón
Dr. Enrique Lessa
Dr. Mariano Merino
Dr. Patricia Mirol
Dr. Graciela Navone
Dr. Andrés J. Novaro
Dr. Itatí Olivares
Dr. Ulyses Pardiñas
Dr. Javier Pereira
Dr. Iván Pérez
Dr. Francisco Prevosti
Dr. María del Rosario Robles
Dr. Sergio Solari
Dr. Aldo Vassallo
Dr. Alfredo Vitullo
Dr. Sergio Vizcaíno
Dr. Marcelo Weksler
Dr. Gabriel Zunino

Colaboraron con el Comité Académico: Dr. Nilton Cáceres, Dr. David Flores, Dr. Juan José Morrone, Dra. Susan Walker, Dr. Guillermo Rougier, Dr. Agustín Abba, Dr. Guillermo Cassini, Dr. Carlos Galliari, Dr. Noe de la Sancha, Dr. Mario Di Bitetti, Dr. David Bilenca, Dra. Paola Sassi, Lic. Roberto Bo, Lic. César Bracamonte, Lic. Guillermo Gil, Lic. Ayelén Lutz, Med. Vet. Pablo Teta, Damián Voglino.

CONFERENCIAS

La evolución temprana de los mamíferos: definición, diagnosis y transformaciones mayores de los primeros 100 millones de años

Dr. Guillermo W. Rougier

Department of Anatomical Sciences and Neurobiology. School of Medicine. University of Louisville, USA

La naturaleza carece de definiciones objetivas; ellas son convenciones para entender la diversidad rescatando propiedades de conjunto y facilitando comunicación. Mammalia define al ancestro común de monotremas y therios (el ancestro común de marsupiales y placentarios más sus descendientes). Esta definición, y filogenias recientes, implican que los mamíferos tienen un origen al menos Jurásico (180 MA aproximadamente), dentro de un marco biótico y paleogeográfico marcadamente diferente al actual. 100 MA más tarde, durante el Cretácico, la paleogeografía era más semejante a la actual y están presentes grupos basales que darán origen a la diversidad de marsupiales y placentarios que dominaron las faunas cenozoicas y continúan hasta el presente. Durante este lapso inicial se producen transformaciones mayores en la anatomía de los mamíferos. Cierta grado de homeotermia, presencia de pelos, secreciones mamarias, cóndilo mandibular y diferenciación de molares puede deducirse como rasgos primitivos que pre-datan el origen de Mammalia. Un oído medio con tres elementos vibratorios y molares funcionalmente tribosfénicos pueden haber estado presentes en el ancestro mamaliano, pero es ambiguo. La reproducción y la estructura craneana es radicalmente transformada en el linaje basal a therios; el oído interno adquiere una complejidad ausente en monotremas y muchos grupos mesozoicos. La masticación en las formas cercanas a therios es más sofisticada, con facetas de desgaste definidas, oclusión precisa y el surgimiento de músculos ausentes en monotremas y formas basales. El esqueleto postcraneano revela una reducción de elementos y un andar más parasagital. La mayoría de los linajes de origen Mesozoico, por fuera de Theria no superan el límite K/T. Sin embargo, Monotremas sobreviven en ambientes marginales con escasa diversidad y los multituberculados alcanzan el Eoceno en Norteamérica, mientras que los drialéstidos llegan al Mioceno en Patagonia. Los mamíferos actuales reflejan tanto su origen Mesozoico, como la diversificación producida durante el Cenozoico.

Patrones globales de distribución de mamíferos: implicancias para la conservación

Dr. Gerardo Ceballos

Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México

Una evaluación de la situación mundial de conservación para todo un grupo insignia, los mamíferos terrestres, mostró que una fracción sustancial de la superficie terrestre del planeta (15%) deberá ser destinada a la conservación con el fin de preservar al menos el 10% de sus rangos geográficos respectivos. Los resultados ponen de manifiesto que una variedad de enfoques, que van desde la protección (o creación) de reservas a la mejora de áreas dominadas por el hombre, es necesario para alcanzar esta meta mínima. Esto es urgente, ya que las tasas de extinción actuales indican que sólo en vertebrados son 280 veces más altas que las extinciones normales y que las especies extintas en los últimos dos siglos deberían haberse extinguido en 28.000 años. La pérdida de poblaciones y

especies tiene severos impactos en la estructura y función de los ecosistemas y en la provisión de servicios ambientales.

Conferencia Premio SAREM 2011 a la Trayectoria

Con roedores, ¿desde lo básico a lo aplicado?

Dr. Jaime Polop.

Departamento de Ciencias naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales,
Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina

La circunstancia de enfrentar este tipo de conferencia nos permite la reflexión y el intento de búsqueda de patrones y linealidad en nuestro hacer en ciencia. Allí descubrimos para nuestra sorpresa que ellos son menos de los supuestos. Tras un fracasado intento de ser virólogo y “convencido” que debía ocuparme de uno de sus huéspedes, mi curiosidad y los problemas que enfrentaría se encontraron en el campo de la ecología de poblaciones. Allí junté la virología y las poblaciones de roedores que actuaban como huéspedes. Guiado en un principio por los problemas epidemiológicos en relación a la Fiebre Hemorrágica Argentina, las preguntas a las que intentaba dar respuesta fueron del tipo ¿qué abundancia tienen?, ¿qué proporción está infectada?, ¿dónde se encuentran? Ingresaba en la ciencia como un empirista lógico. Al comenzar a preocuparme más por las poblaciones de roedores propiamente dichas que por los virus, las preguntas pasaron a ser ¿de qué se alimentan?, ¿cuánto consumen?, ¿con qué especies y cómo se asocian?, ¿cómo se estructuran las poblaciones? La tercera etapa estaría iniciada por mi descubrimiento de la existencia de un cuerpo de Teoría en Ecología de Poblaciones. En esta, las preguntas del “¿por qué las poblaciones fluctúan en el tiempo y difieren entre lugares?” y todas las que de ellas derivaron rigieron mi posterior accionar profesional. Y... volví a mi viejo amor: los virus. Seguimos trabajando con los huéspedes de virus Junín e iniciamos estudios con los de virus Hanta y Coriomeningitis Linfocítica. Lo hicimos en poblaciones rurales y urbanas y las tres etapas estuvieron atravesadas por distintas acciones concernientes a la extensión y el servicio. En todo este camino, además del conocimiento que pudimos generar, el mayor capital acumulado fueron las relaciones con colegas y amigos que me acompañaron y dejaron su marca en mi quehacer.

La salud de los mamíferos en la frontera del desarrollo: abordando desafíos en América Latina

Med. Vet. Marcela M Uhart

Wildlife Health Program, Wildlife Conservation Society

En el contexto mundial actual, la situación de América Latina es única por su riqueza en diversidad biológica, relativamente leve transformación ambiental y baja población humana. Esto representa al mismo tiempo un importante desafío y una gran oportunidad. Mientras que la región aún mantiene enormes baluartes para la conservación de la biodiversidad del planeta, la voraz demanda de commodities del mundo desarrollado ejerce una marcada presión sobre nuestros recursos naturales, fomentada a su vez por las necesidades de economías regionales crecientes. Este empuje de las fronteras del desarrollo hacia áreas prístinas sin un enfoque de sustentabilidad ambiental promueve la colonización, la deforestación y la fragmentación de hábitats y de poblaciones silvestres. Desde la óptica de la salud, el ingreso de personas con sus

animales domésticos complica el escenario al crear oportunidades de contacto entre especies naturalmente aisladas, favoreciendo entre otras cosas, la introducción y el intercambio de patógenos. Al mismo tiempo, la disponibilidad de nuevos hospederos altera ciclos bio-ecológicos establecidos favoreciendo la emergencia de nuevas enfermedades y la recurrencia de otras que se creían superadas. Peor aún, la rápida alteración de los ambientes dificulta la adaptabilidad de las especies silvestres, agregando factores estresantes externos que comprometen su equilibrio fisiológico e inmunológico y su resistencia intrínseca a las enfermedades. Estos cambios no sólo pueden afectar la biodiversidad necesaria para el mantenimiento de ecosistemas funcionales, sino que también pueden impactar de manera directa en la salud de las personas, sus animales domésticos, la seguridad alimentaria y el desarrollo socio-económico general. El enfoque *Una Salud* hace explícitas estas conexiones y permite comprender y atender estos cambios de manera integral, contribuyendo perspectivas y herramientas diferentes en el contexto del manejo sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas, la protección ambiental y la conservación de las especies y sus hábitats.

El proceso de recuperación de especies en peligro de extinción: experiencias en Europa y Norteamérica y posibles aplicaciones para mamíferos del Neotrópico

Dra. Astrid Vargas

Smithsonian Institution Research Associate y The Conservation Land Trust

La recuperación de especies en peligro de extinción requiere de un proceso dinámico y continuo en el que entran en juego distintos elementos, incluyendo aspectos organizativos, planificación, investigación aplicada al manejo, gestión de poblaciones y de hábitat, promoción, sensibilización, construcción de capacidad, evaluación y gestión de conflictos. En esta ponencia, que aboga por la gestión adaptativa, se revisan dos casos de procesos de recuperación de especies en peligro crítico de extinción: el turón de patas negras en Norte América y el linco ibérico en España y Portugal. Se analizarán similitudes y diferencias entre ambos procesos, procurando extraer lecciones sobre los factores que han contribuido al éxito o fracaso de distintas facetas en ambos procesos. Como caso local, se analizará el proceso de planificación de reintroducción del jaguar en Iberá, Argentina. En líneas generales, y en función de las enseñanzas aprendidas a partir de estos procesos de conservación y de otros similares, se presentarán conclusiones generales que se espera sean de ayuda para programas de recuperación de especies en el Neotrópico. Destaco diez de ellas: (1) En procesos de conservación es fundamental pensar a largo plazo, planteando programas/planes evaluables y, dentro de ellos, ejecutando proyectos que también sean evaluables. (2) Estos procesos requieren la coordinación de actividades complejas desde el punto de vista biológico, social y político: hay que atender y responder a las preocupaciones que surjan en estos ámbitos. (3) Es importante favorecer estructuras organizativas horizontales y ágiles. (4) Es importante cuidar el factor humano: Identificar actores y fomentar la planificación colaborativa. (5) La financiación es inadecuada en muchos casos: mantener a los socios/colaboradores como partícipes del proceso. (6) La planificación y la evaluación son esenciales y van de la mano. Es imprescindible evaluar, evaluar y re-evaluar para re-planificar, identificar conflictos y diseñar estrategias de promoción adaptadas al momento. (7) Es necesario fomentar/capacitar equipos con las siguientes características: motivación, profesionalidad, compañerismo/colaboración, flexibilidad mental-abiertos al aprendizaje y transdisciplinarios (no sólo biólogos y veterinarios, sino también contar con la perspectiva y ayuda de economistas, sociólogos, politólogos, comunicadores,

filósofos, antropólogos, etc.). (8) Importante ser valiente y prudente: Calcular bien los riesgos sin dejar que el miedo al fracaso impida el avance del proyecto. (9) Fomentar un espíritu crítico y constructivo; una cultura orientada hacia el aprendizaje y que tenga en cuenta las preocupaciones de los diversos partícipes del proceso y a su vez incluya la evaluación externa. (10) “Think out of the box” y esté siempre muy atento para aprovechar las oportunidades que surjan.

Hacia una teoría integradora del origen del vuelo en Chiroptera: fósiles, desarrollo, aerodinámica y paleoecología

Dr. Norberto P. Giannini

CONICET – Cátedra de Biogeografía, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina

El vuelo representa un complejo de caracteres esencial en Chiroptera. Innumerables aspectos de la biología de los murciélagos están afectados por esta capacidad. Explicar la transición al vuelo equivale a entender el origen evolutivo de este linaje y su distinción respecto de los otros órdenes de mamíferos. Las teorías fundamentales acerca del origen del vuelo en murciélagos se parecen superficialmente a las propuestas en aves (arborícola versus cursorial) pero con numerosas particularidades. La arborícola, original de Darwin, requiere un ancestro hipotético planeador cuya evolución en numerosos caracteres habría permitido acceder al medio aéreo de modo irrestricto (vuelo propulsado). Esta teoría encuentra sus principales dificultades en objeciones aerodinámicas serias (que ponen en duda la necesaria transición del planeo al vuelo) y en la falta de fósiles intermedios (que documenten las morfologías de la transición). Nuevas investigaciones han revelado datos en muchos campos simultáneamente y permiten hoy intentar abordar la hipótesis darwiniana con mucho más elementos de análisis. En esta investigación se intenta poner en un contexto evolutivo cada aspecto de la biología de los murciélagos que podría ayudar a explicar la transición al vuelo propulsado, utilizando nueva información anatómica y funcional derivada de fósiles, genética del desarrollo, aerodinámica y paleoecología. El resultado de este análisis, puesto en un contexto evolutivo de transformación de caracteres en la filogenia de mamíferos, robustece la hipótesis planeadora y genera predicciones sobre fisiología, morfofunción, fósiles y otros aspectos que pueden ponerse a prueba tanto con nuevos análisis morfológicos como con experimentos y modelos. El origen del vuelo representa cambios en un complejo de caracteres cuya comprensión es más integradora que otros complejos clave (como la ecolocación) para comprender la biología y evolución de murciélagos. En este marco se vislumbra la resolución a uno de los "problemas con la teoría" que preocuparon a Darwin en 1859: la transformación de un "insectívoro cuadrúpedo" en un mamífero volador mediante selección natural.

La incorporación de parabiólogos en Latinoamérica, una herramienta en los procesos de conservación y manejo sostenible de fauna silvestre

Dra. Erika Cuéllar

Fundación Gente y Conservación, Bolivia y Wildlife Conservation Research Unit, Universidad de Oxford, Reino Unido.

La combinación de estudios y monitoreo de fauna silvestre con las decisiones tomadas por la gente local podrían ayudar en el proceso de conservación sostenible. El monitoreo

de fauna silvestre por residentes es particularmente relevante en países donde existen comunidades indígenas viviendo dentro o alrededor de áreas protegidas. Los resultados obtenidos por el monitoreo pueden contribuir a tomar decisiones rápidas de cara a resolver amenazas sobre los recursos naturales. Sin embargo, a pesar de la necesidad de mejorar la precisión del monitoreo llevado a cabo por las comunidades locales en América latina, la inversión en la capacitación de estos actores ha sido mínima con relación a la inversión realizada en los proyectos de investigación y conservación. Propongo la capacitación intensiva de parabiólogos como una forma de integración de los pueblos en los procesos de conservación de la fauna silvestre. El término *parabiólogo* se refiere a una persona que no ha recibido formación académica en ciencias biológicas, pero que por su conexión con el medio en que vive es capaz de integrarse efectivamente en proyectos de investigación y monitoreo biológico. Esta propuesta está basada en la experiencia generada específicamente por el proyecto de investigación y conservación del guanaco chaqueño *Lama guanicoe* en Bolivia. Esta y otras experiencias en el Chaco Boliviano han sido la base para formular un proyecto más ambicioso, previsto para el período 2013-2016, en el que se capaciten recursos humanos en Argentina y Paraguay y así poder cubrir en forma integral el rango del guanaco chaqueño. El resultado esperado es facultar a las comunidades locales para un mejor manejo de sus recursos naturales y, además, refinar las estrategias de uso sustentable promoviendo una mejor integración del recurso humano en los procesos de conservación.

SIMPOSIOS, TALLERES Y MESAS REDONDAS

SIMPOSIO ESTRUCTURA DE LAS COMUNIDADES DE CARNÍVOROS DE AMÉRICA DEL SUR EN EL PRESENTE Y EL PASADO

Coordinadores: Dr. Francisco Prevosti y Dr. Javier Pereira

Structure of the smaller felid assemblages of tropical America: a historic and present perspective

de Oliveira, TG (1)

(1) Departamento de Biologia, Universidade Estadual do Maranhão; Instituto Pró-Carnívoros. tadeu4@yahoo.com

In tropical America, four species of small-medium sized felids live in sympatry: ocelots *Leopardus pardalis*, jaguarundis *Puma yagouaroundi*, margays *Leopardus wiedii* and little spotted cats *Leopardus tigrinus*. They show considerable overlap in geographic range, habitat use, feeding habits, activity patterns and body size, suggesting the potential for interspecific competition. In this work I intend to provide an assessment of these species interspecific abundance relationships in the past and present, to assess species abundance according to vegetation type, and evaluate the rank order of abundance for these species in several areas of Brazil. For a historical perspective I considered the amount of specimens present in museum collections as a reflection of past abundance. For the current time, I relied on individual proportions based on camera trapping data. These came from areas in all Brazilian biomes from north to south, both pristine and disturbed. To evaluate the possible population effect of one species on another, correlation analyses were performed based on species abundance ratios or density estimates. In the historical point of view, the ocelot was always the most abundant felid, and margay and especially little spotted cat were exceedingly uncommon in collections. At present, ocelots were also the most abundant felid and ranked first in most habitat types, whereas the smaller species were found to occur at lower densities. Ocelot numbers do not seem to be influenced neither by the larger felids (potential predators) and, especially, nor by the smaller species (potential competitors). Smaller felids numbers, where, on the other hand, negatively correlated to ocelots'. It seems that the "ocelot effect", or the intra-guild predation by ocelots, or its potential, is shaping the mesofelid species assemblage in the Neotropics, both historically and currently.

Cambios en la estructura trófica de comunidades de depredadores vertebrados expuestos a diferentes tipos de presas

Donadio, E. (1), Mcdonald, DB (1), Buskirk, SW (1), Novaro, AJ (2), Pauli, JN (3)

(1) Program in Ecology y Department of Zoology and Physiology, University of Wyoming, Laramie WY, USA. (2) INIBIOMA, CONICET y Patagonian and Andean Steppe Program, Wildlife Conservation Society, Junín de los Andes, Neuquén, Argentina. (3) Department of Forestry and Wildlife Ecology, University Of Wisconsin, Madison WI, USA. emiliano@uwyo.edu

Los efectos de las especies exóticas sobre niveles tróficos superiores son poco conocidos. Particularmente, las consecuencias del reemplazo de presas nativas por

exóticas sobre comunidades nativas de depredadores vertebrados no han sido analizadas. Aquí comparamos dos comunidades similares de depredadores nativos expuestas a diferentes comunidades de presas (i.e., dominada por especies exóticas vs. dominadas por nativas). Utilizamos datos de solapamiento trófico y análisis de componentes principales y redes para evaluar como el reemplazo de un ungulado nativo por un lagomorfo exótico afecta la estructura trófica y las interacciones en las comunidades de depredadores de zonas semiáridas de Argentina. Observamos una simplificación en la estructura trófica (en términos del número de grupos tróficos discernibles) y un incremento en la intensidad de las interacciones (en términos del número de conexiones entre especies) en la comunidad de depredadores expuesta a presas exóticas. La acción de dos mecanismos explica los patrones observados. Primero, cambios en las relaciones de tamaño corporal entre depredadores y presas, lo cual modificó el tipo de presa accesible para los depredadores. Segundo, exhibición de plasticidad trófica por parte de los depredadores lo cual les permitió explotar un nuevo recurso alimenticio. Concluimos que las presas exóticas pueden alterar ciertos atributos de las comunidades de depredadores; estas alteraciones pueden afectar otras especies mediante procesos como hiper-depredación. Los resultados que reportamos aquí fueron posibles gracias a la existencia de un área libre de especies exóticas. Consecuentemente, este trabajo resalta la importancia de conservar áreas donde los procesos ecológicos ocurren libres de influencia humana. Finalmente, nuestro análisis provee metas de restauración basadas en la funcionalidad ecológica (i.e., presas) de los ungulados nativos y su influencia en la estructura trófica de las comunidades de depredadores. Esta estrategia complementa criterios demográficos y representa una manera robusta para evaluar programas de restauración.

Estructura del gremio de mamíferos carnívoros de la Formación Santa Cruz (Mioceno temprano tardío)

Ercoli, MD (1), Forasiepi, A (2), Prevosti, FJ (1)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" – CONICET. (2) Museo de Historia Natural de San Rafael – CONICET. marcosdarioercoli@hotmail.com

La Formación Santa Cruz contiene 11 especies de Sparassodonta (Mammalia, Metatheria) las cuales, junto a las aves terrestres Phorusrhacidae, conformaron el gremio de los vertebrados depredadores de esta formación. Los esparasodontes santacruzenses tuvieron tamaños corporales y hábitos locomotores diversos pero sus dietas fueron básicamente hipercarnívoras en todos los taxones. El objetivo de este trabajo es analizar la estructura ecológica del gremio de los mamíferos carnívoros de la Formación Santa Cruz, utilizando estimadores de variables "ecológicas" como el tamaño corporal, la dieta y los tipos de locomoción de las especies de esparasodontes. El tamaño fue inferido con fórmulas alométricas, la dieta con índices morfométricos calculados sobre el m4 y la locomoción a través de análisis de morfometría geométrica en dos dimensiones del extremo distal del húmero. Utilizando estas variables, la estructura del gremio fue evaluada mediante el test univariado V de Poole y Rathcke y el multivariado de Clark-Evans. Las especies obtuvieron un patrón de segregación sistemático para las variables de masa y forma del húmero, aunque sólo en el segundo caso fue significativo. Respecto al índice dentario, el patrón fue agregado y significativo. El análisis del total de las variables indicó un patrón sistemático y significativo en la dispersión de las especies en el morfoespacio. El análisis individual de las variables morfométricas soporta el desplazamiento de caracteres en relación al

tamaño corporal y a la locomoción, así como también en la combinación de estas variables con el índice dental. Por otro lado, el patrón observado en el índice dentario sugiere que la variable dieta podría deberse en parte a patrones filogenéticos y a las limitaciones que posee este índice para inferir dieta. En síntesis, los resultados obtenidos son compatibles con una estructuración del nicho de los mamíferos carnívoros santacrucenses, la que habría minimizando la competencia entre ellos.

Presente y futuro de la diversidad funcional de ensambles de carnívoros del Cono Sur de Sudamérica

Farias, AA (1), Svensson, GL (2)

(1) Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

(2) Fundación Senda Darwin. afarias@bio.puc.cl

Los mamíferos del Orden Carnivora participan en un amplio rango de procesos ecológicos: influyen en el flujo de materia y energía, regulan la abundancia y diversidad de presas, y afectan la estructura de la vegetación depredando sobre herbívoros y dispersando semillas. Por su elevada posición trófica, muchos son especies clave. Así, la diversidad de rasgos asociados al consumo de presas (i.e. su diversidad funcional) constituye un atributo relevante en la mayoría de los ecosistemas. Simultáneamente, sus altos requerimientos de espacio y energía, y su potencial de conflicto con el hombre, los convierte en elementos particularmente vulnerables a la degradación del hábitat y cambios en el uso del suelo. Dichas alteraciones afectan la composición y diversidad taxonómica de los ensambles de carnívoros; efectos realizados por la introducción de especies. Lo que resulta poco claro aún es la respuesta de su diversidad funcional. La presente exposición consta de dos partes. Primero, se contextualiza la problemática general, con énfasis particular en el cono sur, evaluando mediante simulaciones la asociación entre los rasgos funcionales de los carnívoros sudamericanos y su estado de conservación global y regional, y determinándose los cambios esperados bajo distintos escenarios de extinción. Se observan sesgos regionales en la respuesta taxonómica y funcional de los ensambles, siendo la diversidad funcional marcadamente afectada por el alto grado de amenaza de grupos ecológicamente singulares (e.g. nutrias, *Lontra* spp.). Luego, se presentan estudios realizados en el bosque templado del sur de Chile y áreas rurales, evaluándose el efecto de cambios en la cobertura del suelo y la introducción de especies sobre la diversidad funcional de carnívoros. En estos casos, bajos niveles de redundancia funcional en los ensambles de carnívoros determinan una estrecha asociación en las respuestas de su diversidad taxonómica y funcional a variaciones en la estructura del paisaje.

Estructura morfofuncional de cráneo y postcráneo del ensamble actual de felinos neotropicales y el efecto hipotético de la inclusión de morfotipos pleistocenos extintos (macairodontinos)

Morales, MM (1,2), Giannini, NP (1,2,3,4)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (2) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Tucumán, Argentina. (3) Cátedra de Biogeografía, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Tucumán. (4) American Museum of Natural History, Department of Mammalogy, New York, U.S.A. moralesmiriamm@gmail.com

Doce especies de felinos (3 géneros; 3 linajes) habitan actualmente el Neotrópico. Muchas de estas especies de predadores altamente especializados coexisten a pesar de su condición de antagonistas. Pocos estudios morfofuncionales de felinos se han enfocado en el entendimiento de los ensambles y su estructura y ninguno lo hizo analizando la morfología osteológica completa. Se definieron 123 medidas morfofuncionales (31 craneanas y 92 postcraneanas) y se estudiaron 308 ejemplares de las 12 especies actuales de felinos neotropicales. Usando Análisis de Componentes Principales, se exploró la estructura morfológica del ensamble en cuanto a cráneo, postcráneo y combinados, con y sin transformación de datos para controlar el efecto de tamaño. Se estudió la variación morfológica asociada a la filogenia usando Ordenamiento Filogenético Canónico. Estos análisis se replicaron agregando tres especímenes de macairodontinos para estudiar su influencia hipotética en la percepción del morfoespacio de las especies actuales. El tamaño fue la base para la estructuración del ensamble neotropical actual de felinos. Se identificaron variaciones morfológicas importantes que denotan, por ejemplo, diferencias en el desarrollo de la fosa temporal, en variables asociadas a la capacidad de salto/aceleración, y a la manipulación de presas grandes. El análisis de datos combinados transformados determinó una segregación morfoespacial total de las especies. Se recuperó un patrón de no superposición entre especies hermanas, o su segregación en otra dimensión de nicho cuando existe solapamiento morfoespacial. Al incorporar las especies de macairodontinos, el tamaño nuevamente fue la base en la estructuración del morfoespacio. La estructura morfológica del ensamble con y sin las especies extintas estuvo fuertemente correlacionada con la filogenia. Se hipotetiza un modelo de conformación del ensamble de felinos actuales que consiste en la ocupación de áreas vacantes en el morfoespacio por parte de linajes/especies nuevas que ingresan en el continente o se especian en él.

Carnívoros continentales del Pleistoceno de América del Sur: diversidad y paleoecología

Prevosti, FJ (1)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires, Argentina. protocyon@hotmail.com

América del Sur poseía en el Pleistoceno una rica y variada fauna de carnívoros (Mammalia, Carnivora) continentales que incluía, además de muchas especies vivientes, grandes cánidos hipercarnívoros, grandes osos de rostro corto y tigres dientes de sable. Son pocos los trabajos sobre paleoecología de estos carnívoros y en general se centran en estimaciones paleoautoecológicas (inferencias de masa, dieta y tipo de locomoción). Sin embargo, un trabajo de la década 1990 propuso que la diversidad de carnívoros del Pleistoceno tardío (Lujanense: 0,12-0,008 Ma) de la Región Pampeana era muy baja para la abundancia (biomasa) de herbívoros presentes en dicha asociación. Trabajos posteriores mostraron que esto no es correcto y que la diversidad de carnívoros presentes sería suficiente para dar cuenta de la diversidad y abundancia de las presas potenciales. Más recientemente, se propuso que la diversificación de los osos de rostro corto, con dietas menos carnívoras, a partir del Bonaerense (0,5-0,12 Ma) estaría relacionada a la mayor diversidad de otros hipercarnívoros. En esta contribución se analiza el cambio de la diversidad de las especies de carnívoros continentales durante el Pleistoceno en América del Sur, así como su dieta inferida con índices dentales, para poner a prueba esta última hipótesis y analizar la estructura de cada asociación. La diversidad de carnívoros muestra que la diversidad de especies hipercarnívoras es

mayor durante el Ensenadense (1,8-0,5 Ma) que en tiempos posteriores, rechazando la hipótesis recientemente publicada. Las faunas presentan una buena estructuración, con una gran disparidad de dietas, al menos desde el Ensenadense.

Patrones de co-ocurrencia de carnívoros: relación entre las características morfológicas y ecológicas de un ensamble de carnívoros en Patagonia

Zapata, SC (1), Travaini, A (1,2), Procopio, D (1)

(1) Centro de Investigaciones de Puerto Deseado, Unidad Académica de Caleta Olivia, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. titinazapata@yahoo.com.ar

Uno de los mayores objetivos de la ecología consiste en explicar los patrones de co-ocurrencia de especies en relación a sus características morfológicas y ecológicas. Presentamos un análisis ecomorfológico de un ensamble formado por seis especies de carnívoros coexistentes en la Patagonia Argentina. Realizamos mediciones a una colección de cráneos de las especies estudiadas, para clasificarlas de acuerdo a las similitudes de sus aparatos tróficos; estudiamos su dieta estacional e identificamos gremios tróficos. Evaluamos el uso que hacen del hábitat en base al patrón espacial de sus signos. Los carnívoros se agruparon en el espacio morfológico en cuatro grupos: 1) puma *Puma concolor*; 2) gato de pajonal *Leopardus colocolo* y hurón menor *Galictis cuja*; 3) zorro colorado *Lycalopex culpaeus*; 4) zorro gris *L. griseus* y zorrino patagónico *Conepatus humboldtii*, siguiendo un gradiente de carnivoría-omnivoría/insectivoría. Durante la primavera-verano de 1988 a 2000, las dietas del zorro gris y del zorrino fueron similares, al igual que las del hurón y el gato de pajonal conformando dos gremios tróficos respectivamente. El puma y el zorro colorado se segregaron entre ellos y con el resto de las especies y conformaron gremios monoespecíficos. Este patrón de agrupación fue coincidente con lo esperado según el análisis morfológico. Sin embargo, durante el otoño-invierno cuando los recursos alimenticios fueron escasos, la superposición trófica entre los zorros y el hurón fue alta y conformaron un mismo gremio. La superposición trófica continuó siendo alta entre ambas especies de zorros en períodos posteriores (2002-2006) y existió segregación espacial entre ellos, dado que co-ocurrieron en la mayor parte de los hábitats pero compartieron solamente el 4% de la superficie analizada. La dimensión trófica del nicho ecológico no es, por lo tanto, el factor más importante en la separación de estos carnívoros y los cambios observados en sus relaciones tróficas son coherentes con sus patrones dentales generalizados, resaltando una funcionalidad adecuada de los mismos.

Los metaterios carnívoros desde el Mioceno hasta la actualidad: interacciones ecológicas intra-gremiales

Zimicz, AN (1,2)

(1) Cátedra de Geología Argentina y Sudamericana, Universidad Nacional de Salta. (2) Instituto del Cenozoico. natalia.zimicz@gmail.com

Se estudiaron las interacciones ecológicas entre los metaterios carnívoros de América del Sur desde el Mioceno hasta la actualidad para contrastar la hipótesis de un reemplazo endógeno de los Sparassodonta por los Didelphimorphia. Se analizaron: la diversidad (número de especies por Edad-mamífero); la masa corporal (basada en medidas dentarias) y la dieta (basada en el área relativa de molienda (RGA)). Durante la

edad Huayqueriense los Sparassodonta son los metaterios carnívoros dominantes, registran 7 especies mientras que los Didelphimorphia 5. Para la edad Montehermosense, los Sparassodonta declinan hasta 2 especies y los Didelphimorphia se mantienen constantes. Durante la edad Chapadmalalense los Didelphimorphia pasan a ser dominantes (5 especies). Para la Subedad Barrancalobense (Edad-mamífero Marplatense) los Sparassodonta están extintos y los Didelphimorphia han disminuido a dos su diversidad. Los Didelphimorphia permanecerán en valores bajos hasta el Reciente cuando incrementan a 5 especies. Aunque el patrón de diversidad parece sustentar un proceso de exclusión competitiva, el mismo no tiene un correlato ecológico. Los Sparassodonta ocuparon principalmente los tamaños medianos (entre 2 y 10 kg) y grandes (>10 kg) mientras que los Didelphimorphia los tamaños pequeños (<2 kg). Se registraron escasos solapamientos de masas corporales en los tamaños pequeños que ocurrieron durante las edades Huayqueriense y Montehermosense. Las especies involucradas pertenecieron a los géneros *Borhyaenidium*, *Noticitis*, *Notocynus* (Sparassodonta), *Thylphorops* e *Hyperdidelphys* (Didelphimorphia). Sin embargo, los valores de RGA resultaron ser inferiores a 0,5 para los esparasodontes y superiores a dicho valor para los didélfidos. Esto representa una partición del recurso estando los primeros adaptados a dietas hipercarnívoras y los segundos a mesocarnívoras. Esta división del recurso trófico permaneció incluso luego de extintos los esparasodontes. En conclusión, no parecen haber ocurrido procesos de competencia o reemplazo sino una clara repartición del recurso trófico entre los metaterios carnívoros desde el Mioceno hasta el Reciente.

SIMPOSIO BIOLOGÍA DE LOS ROEDORES CAVIOMORFOS: DIVERSIDAD Y EVOLUCIÓN

Coordinadores: Dr. Aldo Vassallo y Dr. Daniel Antenucci

Patrones de morfología cráneo-dentaria en roedores caviomorfos (Hystricognathi)

Álvarez, A (1), Olivares, AI (1,3), Vieytes, EC (1,3), Becerra, F (2,3)

(1) Sección Mastozoología, División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata (FCNyM, UNLP). (2) Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UNMdP). (3) CONICET. alvarez.ali@gmail.com

Se estudió la morfología cráneo-dentaria de integrantes de las 11 familias que representan la diversidad actual de caviomorfos sudamericanos. Se analizó la variación morfológica del cráneo y la mandíbula mediante morfometría geométrica. La distribución de los taxones en los espacios de forma reflejó, en gran medida, sus relaciones filogenéticas, especialmente en la mandíbula. A su vez, el cambio de forma se relacionó con el tamaño, especialmente en el cráneo. Secundariamente, el análisis de cráneo mostró una distribución asociada al hábitat y la dieta, pero no a los modos de masticación. Las especies que habitan ambientes áridos o semiáridos presentan bullas auditivas grandes, rostro acortado, y molares con longitudes relativamente menores de esmalte por superficie de oclusión. Las especies primariamente pastadoras se agruparon por similitudes en el ancho bicigomático, la orientación convergente de las series dentarias y la configuración del rostro. La estructura mandibular se relacionó

débilmente con el tamaño lo que indicaría que otros factores o procesos tendrían influencia sobre la generación del patrón observado de variación morfológica mandibular. Incisivos procumbentes, profundamente implantados y con mayor resistencia a la flexión-torsión se encuentran en especies excavadoras, mientras que incisivos procumbentes pero cortos, de implantación menos profunda, están presentes en especies epigeas. En cuanto a la microestructura del esmalte de los molares, se observa un patrón generalizado asociado a dientes braquiodontes, presente en taxones no estrechamente relacionados, y diversos patrones de variación vinculados mayormente al desarrollo repetido de hipsodoncia. En incisivos, se identifican patrones conservados del esmalte, y variaciones vinculadas a un mayor uso de incisivos en la dentoexcavación. Los resultados aquí presentados muestran que la morfología cráneo-dentaria está influenciada por la estructura filogenética; aunque esto no habría impedido que el aparato masticatorio de los caviomorfos adquiriera características particulares, que podrían interpretarse como especializaciones a diversos tipos de hábitats, dieta y hábitos.

Estudios filogenéticos moleculares en caviomorfos

Lessa, EP (1)

(1) Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. enrique.lessa@gmail.com

Los estudios filogenéticos de los caviomorfos a niveles superiores al de familia han contribuido principalmente a dirimir entre hipótesis alternativas generadas previamente sobre bases morfológicas, y no tanto a generar hipótesis novedosas con fuerte apoyo. En los niveles genéricos y específicos, varias características de las secuencias moleculares han facilitado la construcción de marcos filogenéticos relativamente sólidos y con coberturas taxonómicas significativas. En general, puede decirse que las filogenias exclusiva o principalmente moleculares funcionan bien para definir aspectos de tales como el parentesco. La reconstrucción de características más lábiles, como el origen geográfico y los cambios en la distribución de los taxones dependen mucho más fuertemente del registro fósil, mientras que las estimaciones de antigüedad de grupos taxonómicos se ubican en una posición intermedia. Los casos de discordancias “creíbles” entre filogenias basadas en distintos loci son tan interesantes como raros y suelen estar concentrados en niveles taxonómicos bajos. Por lo tanto, es posible contar con filogenias moleculares robustas en base a unos pocos genes. Sin embargo, la utilidad de cada locus varía sustantivamente entre niveles taxonómicos, por lo que el número de loci a los cuales sería deseable recurrir aumenta. El genoma de *Cavia porcellus* está disponible desde hace varios años, y el número de genomas de mamíferos aumentará rápidamente en pocos años. Por lo tanto, es perfectamente posible en la actualidad seleccionar loci en función de sus bondades para un problema de interés, y no solamente por la inercia generada por estudios previos. De todos modos, el principal beneficio de la existencia de genomas completos reside en la apertura al análisis de problemas biológicos y sus bases genéticas, y no tanto en la ampliación del número de “marcadores” disponibles. Así, el objetivo de este trabajo es presentar una revisión de estudios filogenéticos moleculares en caviomorfos.

Energética de roedores caviomorfos: una mirada actual en un mundo cambiante

Luna, F (1), Antenucci, CD (1), Bozinovic, F (2)

(1) Laboratorio de Ecología Fisiológica y del Comportamiento, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), CONICET – Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata, Argentina. (2) Departamento de Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. fluna@mdp.edu.ar.

Las respuestas fisiológicas a los cambios climáticos proporcionan una excelente oportunidad de conocer como, en particular, los cambios de temperatura ambiental pueden afectar la adecuación de los individuos, las interacciones tróficas dentro de una comunidad y la biodiversidad. Dentro de los mamíferos sudamericanos, los roedores caviomorfos han sido considerados como el grupo que más se ha diversificado, ocupando casi todos los ambientes, desde fríos hasta tropicales. Asimismo, presentan diferentes modos de vida, desde semiacuáticos hasta subterráneos. Además del modo de vida, los roedores caviomorfos presentan tamaños corporales que varían entre los pocos gramos hasta varios kilos. La diversidad presente en caviomorfos ofrece una oportunidad para analizar la energética y la fisiología térmica de este grupo, examinando como estos factores son afectados por las condiciones ambientales. El objetivo del presente trabajo es analizar como las variaciones en el tamaño corporal, geográficas y climáticas influyen a las variables energéticas (tasa metabólica basal, TMB) y en particular a las térmicas (temperatura corporal, T_c) dentro de caviomorfos. Se presentan datos de TMB, T_c , ΔT de 39 especies, analizados en relación a latitud, altitud, temperaturas ambientales máximas y mínimas, y estacionalidad. Este análisis se realizó utilizando metodologías estadísticas convencionales y filogenéticas. El tamaño corporal sería un factor determinante en la variación de la TMB dentro de caviomorfos (convencional, $R^2 = 0,95$, $P > 0,0001$; filogenéticamente independiente, $R^2 = 0,97$, $P < 0,0001$). Por otro lado, se presentan asociaciones entre diferentes patrones ecológicos y los mecanismos fisiológicos subyacentes. Finalmente, comparando los patrones observados con información reciente de otros grupos de animales, indagamos sobre los factores que influyen, a gran escala, el patrón de la energética y de la fisiología térmica de los roedores caviomorfos.

El poscráneo de roedores caviomorfos: integrando especies fósiles y vivientes a través de nuevas y tradicionales perspectivas

Morgan, CC (1), Candela, AM (2)

(1) Sección Mastozoología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina. CONICET. (2) División Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. CONICET. cmorgan@fcnym.unlp.edu.ar

Los caviomorfos son el clado representativo de la más antigua radiación de roedores en América del Sur y componentes altamente significativos de las comunidades de mamíferos cenozoicos. Actualmente ocupan diversos hábitats y muestran amplia variedad de hábitos locomotores y preferencias de sustrato, así como amplio rango de tamaño corporal. Esta diversidad morfológica es todavía mayor si se contemplan las formas extintas, muchas de las cuales alcanzaron enormes tamaños, y entre las cuales hay además tipos morfológicos diferentes a los de las formas actuales. Así, los roedores caviomorfos ofrecen un excelente modelo para analizar los patrones morfológicos del poscráneo y su posible asociación con diversos factores ambientales y/o filogenéticos. Tradicionalmente, la variación encontrada fue interpretada en términos adaptativos, sin un marco filogenético comparativo explícito. Más recientemente, usando este último

enfoque, se identificó una temprana diversificación ecomorfológica entre los diferentes linajes de caviomorfos, a la par de su divergencia filogenética. Los grandes clados poseen patrones poscraneos característicos, mientras que dentro de cada linaje, algunos rasgos fueron interpretados como especializaciones a hábitos particulares. La inclusión de fósiles permite agregar dimensión temporal a los patrones detectados y analizar la posible asociación de éstos con cambios paleoambientales y paleoecológicos durante el Cenozoico. Resultados preliminares en eretizontoideos y cavioides del Mioceno temprano de Patagonia indican que varios rasgos que caracterizan el postcráneo de estos linajes aparecieron muy tempranamente en su historia evolutiva, en coincidencia con las conclusiones de análisis de especies vivientes. El estudio de taxones fósiles y vivientes adicionales permitirá seguir contrastando estas hipótesis y comprender mejor la compleja historia de este diverso clado. Más aún, a través de nuevas e integradoras perspectivas de análisis, el patrón de evolución de los caviomorfos podrá utilizarse como modelo para comprender aquel que caracteriza a otros grupos de mamíferos neotropicales.

Caviomorfos: diversificación biogeográfica y ecológica

Ojeda, RA (1), Novillo, A (1), Ojeda, AA (1)

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

Los caviomorfos comprenden el segmento de roedores histricognatos neotropicales que radiaron, a partir de su establecimiento en Sud América, hacia una amplia diversidad morfológica y ecológica, incluyendo hábitats, formas de vida, dieta, fisiología y comportamiento. Sintéticamente, su riqueza comprende 13 familias, 56 géneros y 246 especies, y la mayor diversidad (densidad de especies) se localiza en los Andes tropicales húmedos (Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia), cuenca amazónica y mata Atlántica (Brasil). En esta presentación se ofrece un panorama global de su diversidad biogeográfica y ecológica dentro de un marco filogenético. Nuestros análisis se basan en los géneros del grupo distribuidos en Sud América. El patrón de distribución de especies se examinó a través de la bases de Natureserver, UICN y literatura especializada. La diversificación ecológica se analizó a través de macronichos (ej. dieta y modo de vida) en el marco de las últimas hipótesis filogenéticas. Se discuten patrones, estudios de casos a modos de ejemplo, y se señalan líneas de investigación promisorias (Financiado parcialmente por PIP-CONICET 5944, 325; PICT- Agencia 11768-25778-045).

Paralelismo locomotor e estrutural entre roedores caviomorfos e pequenos artiodáctilos

Rocha-Barbosa, O (1), Loguercio, MFC (1), Casinos, A (2)

(1) Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil; (2) Universitat de Barcelona, Espanha. or-barbosa@hotmail.com

Desde o século passado foram feitos vários estudos sobre o paralelismo morfológico entre roedores caviomorfos e artiodáctilos do velho mundo. Dividindo ambientes similares nas florestas tropicais da América do Sul, Ásia e África, no chamado “Cinturão Verde da Terra”, estes mergulhadores de floresta parecem sofrer pressões ambientais similares que atuam na morfologia e comportamento, resultando em adaptações homoplásticas nestes grupos. Por isso, o objetivo do nosso trabalho foi o de

estudar aspectos locomotores (cinemáticos), miológicos e osteológicos entre estas linhagens tão distintas. Para tal, foi feita uma série de análises em radiografia, taquicineradiografia (500 imagens/segundo), estudos anatômicos e biométricos da musculatura e osteologia, biomecânica dos ossos longos (área transversal, segundo momento de área, momento polar, indicador de habilidade atlética e de força) e reconstrução tridimensional do esqueleto. Os resultados encontrados demonstram um evidente paralelismo entre caviomorfos e pequenos artiodáctilos, seja do ponto de vista morfológico, como do ponto de vista locomotor. Foram observadas congruências tanto no comportamento como no desempenho locomotor, evidenciadas principalmente pela movimentação das cadeias articulares durante padrões simétricos e assimétricos de locomoção. Em relação à anatomia muscular e osteológica, as evidências de paralelismo estrutural com os pequenos artiodáctilos podem ser observadas nos roedores caviomorfos de diversas formas, entre elas, no estreitamento da caixa torácica, na redução da clavícula, na identificação de estruturas semelhantes a cascos nas terminações dos dedos e artelhos (particularmente em capivara), na redução da musculatura dos dígitos e tendência evolutiva para o eixo de sustentação ser entre o terceiro e quarto dígito e, inclusive na similaridade biomecânica dos ossos longos. Estas características indicam uma forte tendência à cursorialidade no grupo dos roedores. No entanto, tanto estes corredores caviomorfos como estes pequenos artiodáctilos, independentes de sua linhagem, mostram inúmeras diferenças daqueles corredores de espaços abertos, que não encontram tantos obstáculos para seu deslocamento.

Estudio del comportamiento de los roedores Caviomorfos: presente y futuro

Soto-Gamboa, M (1), Correa, LA (1), Sobrero, R (2), Ebensperger, LA (2)

(1) Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile.

(2) Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias, P. Universidad Católica de Chile.

El grupo de los roedores Caviomorfos comprende más de 14 familias y al menos 35 especies. Este grupo de roedores sudamericanos se caracteriza por presentar una alta diversidad de formas de utilización de hábitats, y de esta forma, una alta variación en rasgos morfológicos y fisiológicos. Asociado a esto mismo, la alta especificidad de hábitat conlleva a una serie de estrategias conductuales. A lo largo de la filogenia del grupo se pueden encontrar especies que varían en sus ritmos circadianos, niveles de fosorialidad y niveles de sociabilidad. De esta forma, se plantea como un grupo que puede ser utilizado como modelo de estudio de evolución del comportamiento. Sin embargo, al revisar la literatura uno se encuentra con que existen especies extensamente estudiadas (como los géneros *Cuniculus*, *Ctenomys* y *Cavia*, y especies como *Octodon degus*), mientras que en el resto de los grupos, la información es bastante más escasa y descriptiva. En base a lo anterior, en el presente trabajo se pretende realizar una actualización de la información referente al comportamiento de este grupo de animales, categorizándolos bajo las 4 preguntas fundamentales de Tinbergen: 1) Mecanismos, 2) desarrollo, 3) función y 4) evolución. En este sentido, en este trabajo evaluamos cómo los procesos básicos asociados con el ritmo circadiano (nivel de diurnalidad), características de hábitat y niveles de sociabilidad se encuentran altamente relacionados y podrían explicar el éxito de este grupo de roedores en Sudamérica. Sin embargo, la escasa información de la mayor parte de las especies imposibilita poder hacer generalizaciones dentro del grupo. De esta forma, surge la necesidad de establecer un protocolo de mediciones básicas que permitan hacer comparables los estudios entre especies dentro del linaje.

Diversificación molecular y morfológica de un linaje mayor de roedores neotropicales (Caviomorpha: Octodontoidea)

Upham, NS (1,2), Patterson, BD (2)

(1) Committee on Evolutionary Biology, University of Chicago, USA. (2) Department of Zoology, Division of Mammals, Field Museum of Natural History, Chicago, USA. nsupham@uchicago.edu

La superfamilia de roedores neotropicales Octodontoidea incluye una extensa diversidad biológica moderna y registros fósiles de numerosos períodos que ayudan en la determinación de tasas y patrones evolutivos. Este estudio examina la variación de secuencias de ADN en combinación con características funcionales mandibulares en los taxa fósiles y vivientes para reconstruir la dinámica de diversificación de este linaje. Octodontoidea comprende 6 familias viviente (38 géneros y 193 especies), y ocupa una gran variedad de modos de vida desde las ratas espinosas arbóreas, estrategia fosorial de los tuco-tucos, hasta la natación de los coipos. Muchas especies vivientes son consideradas raras y por lo menos un tercio están amenazadas de extinción. Su radiación ecológica data de hace al menos 25 millones años, con un extenso registro fósil del Mioceno, y en la actualidad sus formas están extendidas en América del Sur, América Central y las Antillas. Se examinaron dos genes mitocondriales (citocromo b y el rRNA 12S) y tres genes nucleares (vWF, GHR, y RAG1) para representantes de todas las familias de caviomorfos (incluyendo 113 especies octodontoides), todas las familias de fiomorfos y la única familia de histicognatos restante, utilizando *Ctenodactylus* y *Pedetes* como grupos externos. Entre octodontoides, Abrocomidae se recupera constantemente como elemento basal, apareciendo como grupo hermano de dos clados fuertemente soportados, que incluyen Octodontidae y Ctenomyidae como linajes recíprocamente monofiléticos, y otro conformado por los taxones actualmente asignados a Echimyidae, Capromyidae y Myocastoridae. Varios taxa secuenciados aquí por primera vez (e.g., *Cuscomys* como abrocomido y *Geocapromys* como capromyido) se aliaron estrechamente en las familias donde hipotéticamente habían sido asignados, corroborando la nomenclatura actual. Dos características mandibulares (forma, basados en 7 lugares geométricos y fuerza de mordida, predichos utilizando mediciones de incisivos) también se proyectan sobre la filogenia molecular de roedores octodontoides.

Los roedores caviomorfos como presas de carnívoros y aves rapaces

Zapata, SC (1), Travani, A (1,2), Procopio, D (1)

(1) Centro de Investigaciones de Puerto Deseado, Unidad Académica de Caleta Olivia, Universidad Nacional de la Patagonia Austral (CIPD-UNPA-UACO). (2) CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). titinazapata@yahoo.com.ar

En zonas áridas, los mamíferos constituyen el recurso principal para ensambles de predadores vertebrados (carnívoros y aves rapaces). Los roedores caviomorfos constituyen una presa energéticamente redituable para estos predadores, en relación a otros roedores más pequeños, debido, entre otros factores, a su mayor masa corporal. Revisamos las dietas de dos ensambles de predadores conformados por 6 especies de carnívoros terrestres y de 6 aves rapaces en el Centro-Este Provincia de Santa Cruz con el objeto de evaluar el rol de dos especies de caviomorfos: el tuco-tuco *Ctenomys haigi* y el cuis chico *Microcavia australis* como presas de estos ensambles. El tuco-tuco estuvo presente en la dieta de 5 de las 6 especies de carnívoros estudiados, pero sólo

constituyó una presa importante para el gato de pajonal *Oncifelis colocolo* con el 20% de la biomasa anual consumida. El cuis chico constituyó una presa importante para cuatro de las especies del ensamble representando más del 15% del total de la biomasa consumida por cada una de las especies. Tanto el tuco-tuco como el cuis resultaron presas importantes para las aves rapaces. El tuco representa el 40% de la biomasa consumida del aguilucho común *Buteo polyosoma* y constituye más del 10% de la biomasa consumida en el resto de las especies. El cuis chico es con diferencia la especie más consumida por *B. polyosoma*, el águila mora *Geranoetus melanoleucus* y el ñacurutu *Bubo virginianus* con 42.2%, 56.2% y 58.12% respectivamente de biomasa consumida. El peso corporal de los predadores, el tamaño promedio de presa consumida, el tiempo de actividad y las estrategias de caza, además de las abundancias relativas de cuises y tuco-tucos, son algunos de los factores que podrían explicar la elección de estas presas. Tanto el tuco-tuco como el cuis son importantes en la estructuración de ambos ensambles de predadores, siendo su importancia mayor en el ensamble de aves rapaces.

SIMPOSIO
MARSUPIALES DEL NUEVO MUNDO: ESTADO ACTUAL DE SU
CONOCIMIENTO, AVANCES RECIENTES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

Coordinador: Dr. Gabriel Martin

Taxonomia e Sistemática de Marsupiais Americanos: Estado Atual do Conhecimento

Carmignotto, AP (1)

(1) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, Campus Sorocaba, São Paulo, Brasil.
apcarmig@gmail.com

Linnaeus, em 1758, descreveu cinco espécies de marsupiais, todas inseridas num único gênero, *Didelphis*. Desde então a diversidade do grupo vem sendo reconhecida, culminando em 106 espécies classificadas em três ordens, três famílias e 22 gêneros distribuídos no continente Americano. O conhecimento a respeito do número de táxons, de seus limites de distribuição e da relação de parentesco entre os mesmos teve grande avanço no final do século XX e início do XXI. Este avanço deve-se, principalmente, ao aumento de espécimes depositados em coleções científicas provenientes de inventários em regiões até então pouco estudadas, e em especial devido ao uso de técnicas de captura complementares, como armadilhas convencionais e de queda. O aumento do número de espécimes proporcionou uma melhor compreensão da variação geográfica, além de permitir o uso de análises estatísticas mais robustas. Além disso, os estudos taxonômicos se desenvolveram, incorporando, do ponto de vista morfológico, um maior número de caracteres quantitativos e qualitativos de morfologia externa, crânio-dentária e pós-crânio. O uso de marcadores moleculares aliados aos dados morfológicos também foi crucial para o aumento deste conhecimento, proporcionando maior resolução nas análises filogenéticas e na delimitação dos táxons. Iniciando com experimentos de hibridação de DNA na década de 90, até o uso de um marcador do genoma mitocondrial, citocromo b, amplamente difundido, incorporando, atualmente, vários marcadores mitocondriais e nucleares. Nos últimos 20 anos foram descritos quatro gêneros e 11 novas espécies de didelídeos, além da revalidação de 25 táxons em sinonímia. *Marmosa* (15), *Marmosops* (15) e *Monodelphis* (24) constituem os táxons

mais diversos da família Didelphidae, a qual representa a maior irradiação de marsupiais atuais. Como vários táxons ainda não foram sistematicamente revisados, espera-se um incremento nesta diversidade, bem como na compreensão da história evolutiva do grupo na América através de filogenias melhor resolvidas.

Apostando na média ou cantando na chuva: diferentes estratégias de vida em marsupiais e roedores neotropicais

Cerqueira, R (1)

(1) Laboratório de Vertebrados, Departamento de Ecologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. rui@biologia.ufrj.br

Duas ordens de fatores precisam ser consideradas quando estudamos a Ecologia da Reprodução: os fatores últimos, ou primários, e os fatores próximos. Os fatores últimos seriam as condições ecológicas gerais (abundância de recursos, frequentemente relacionados com chuvas), com efeitos maiores no fim do ciclo reprodutivo, no caso dos mamíferos quando estes desmamam a abundância de recursos influenciará a sobrevivência. A segunda ordem de fatores seriam os fatores próximos, fatores ambientais que funcionam como estímulos diretos ou indiretos à iniciação do ciclo reprodutivo. Como as condições quando do desmame não estão necessariamente presentes no início da estação reprodutiva, outros fatores ambientais, como a temperatura ou a duração do dia, podem funcionar como sinais para o início desta estação. A duração do dia pode funcionar como fator próximo para o início da estação reprodutiva. Isto acontece com todos os didelídeos que foram até, o momento, estudados. A variação do círculo circadiano corresponde à variação das estações do ano. Como temperatura e, particularmente, a chuva variam, em média, com a variação da incidência da luz solar, mamíferos que têm sua reprodução iniciada pela variação do ciclo, têm como estratégia bionômica apostar na média das condições ambientais. Em alguns roedores sigmodontíneos a estação reprodutiva parece ser controlada pelas chuvas que efetivamente ocorram, quer dizer, a estação reprodutiva tem início variado no tempo. As fêmeas destes roedores começam a se reproduzir respondendo à chuva que venha a cair.

The physiological bauplan of marsupials – a comparison between Australian and South American marsupials

Cruz-Neto, AP (1), Cooper, CE (2), Withers, PC (3)

(1) Department of Zoology, UNESP, Rio Claro, Brazil. (2) Department of Environment and Agriculture, Curtin University, Australia. (3) School of Animal Biology, University of Western Australia, Australia. neto@rc.unesp.br

Compared to eutherians, marsupials are generally considered to be physiologically conservative, with little adaptive variation apparent in their physiology. Early studies suggested that interspecific physiological variation reflected climatic and dietary adaptation rather than zoogeographic history. Given that Australian and South-American (SA) marsupials diverged ~45-65 MYBP, one might expect differences in the physiology of both groups - Australian marsupials may be predicted to have different and more variable physiological parameters reflecting their broader radiation. We analyzed whether South American marsupials indeed differ with respect their Australian relatives using conventional and phylogenetic based analysis in standard physiological

variables (basal metabolic rate, evaporative water loss and thermal conductance). Our analysis revealed that there was little variability in physiological parameters between SA and Australian marsupials after controlling for the effects of body mass and phylogeny, and their physiological bauplan did not differ substantially. Also, it has been suggested that adaptation of marsupials to a low-energy niche reflects the phylogenetic history of the group and might explain the poor competitive record of marsupials with placentals. Despite a much longer association with placental mammals, the fact that SA marsupials have persisted with placental mammals without any difference in their physiological bauplan from Australian marsupials suggests that it has not been necessary for them to differ physiologically in order to interact/compete with placentals. Indeed, SA marsupials that have successfully co-existed with placentals do appear to be those with generalist niches associated with a low basal metabolic rate. Those groups with ecological niches associated with a high-energy lifestyles in both Australia and SA are those most at risk from placental competition/predation. On the other hand, and with few exceptions, the physiological bauplan of Australian marsupials was sufficient to allow them to exploit a diverse range of environmental and biological niches with only minimal adaptive change. Financial support: Australian Research Council, CNPq – Brazil.

Integración de los “mouse opossums” en la ontogenia craneana de los Didelphidae: tamaño y filogenia

Flores, DA (1,2), Giannini, N (2,3), Abdala, F (4)

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. (2) CONICET. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. (3) Cátedra de Biogeografía, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. (4) Bernard Price Institute for Palaeontological Research, University of the Witwatersrand, Sudáfrica. dflores@macn.gov.ar

Las modificaciones morfométricas durante la ontogenia craneana en diversos grupos de marsupiocarnívoros de diferentes familias, fueron estudiadas en los últimos años. Diferentes taxa en Didelphinae, Caluromyinae, Dasyuridae y Microbiotheriidae mostraron patrones de crecimiento con una cantidad de alometría altamente estructurada de acuerdo al tamaño corporal, siendo las especies de mayor tamaño (e.g. *Didelphis albiventris*) mayormente alométricas, formas de menor tamaño (e.g. *Dromiciops gliroides*) mayormente isométricas, y formas intermedias (e.g. *Caluromys*, *Dasyurus*) con niveles de alometría e isometría similares. Estas tendencias sugirieron que la cantidad de alometría era dependiente del tamaño corporal más que de la filogenia. En este trabajo, analizamos la alometría multivariada de tres especies de “mouse opossums” pertenecientes a diferentes clados de Didelphidae: *Marmosa demerarae*, *Monodelphis brevicaudata* y *Thylamys sponsorius*. El análisis comparativo de los resultados obtenidos con especies de tamaño corporal variando desde “mouse opossums” hasta la comadreja overa permite detectar una distribución de tendencias que sugieran señales relacionadas con la filogenia o el tamaño final de adultos. Los resultados indican que en los Didelphidae existe relación entre la cantidad de alometría detectada en la ontogenia postdestete con la filogenia del grupo, siendo, aparentemente, menos importante el tamaño corporal. Si bien dos de los tres grupos aquí incluidos muestran patrones de crecimiento alométrico esperado por su tamaño comparable a *Dromiciops* (*Marmosa-Thylamys*, i.e. mayormente isométricas), otros grupos con una alta singularidad filogenética (e.g., *Monodelphis*, *Metachirus*) muestran patrones fuertemente alométricos, no esperable en relación a su tamaño corporal. Si bien es

necesaria la incorporación de grupos cercanamente relacionados a los “mouse opossums” ya estudiados (e.g. *Marmosops*, *Gracilinanus*), las tendencias ontogenéticas analizadas hasta el momento sugieren patrones altamente alométricos en las comadrejas grandes (Tribu Didelphini), *Metachirus* (Metachirini) y *Monodelphis*, siendo mayormente isométricos en diferentes grupos de “mouse opossums” no cercanamente relacionados como *Thylamys* (Thylamyni) y *Marmosa* (Marmosini).

Hiatos en el conocimiento de los Metatheria (Mammalia) sudamericanos extintos

Goin, FJ (1,2), Chornogubsky, L (1,3)

(1) CONICET. (2) Departamento Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina. (3) Sección Paleontología Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. fgoin@fcnym.unlp.edu.ar

Si bien el registro de Metatheria sudamericanos cenozoicos es relativamente bien conocido, pueden identificarse varios hiatos principales. El registro mesozoico de mamíferos Theria en América del Sur, durante la Fase Gondwánica Tardía, es inexistente, si bien ha sido sugerido un origen Maastrichtiano tardío para los Metatheria en dicha región. El evento FABÍ (First American Biotic Interchange), entre América del Norte y del Sur (Maastrichtiano/Daniano), es mayormente teórico (¿una oleada migratoria o varias?). Otros “silencios” del registro incluyen, durante la Fase Sudamericana Temprana, los lapsos pre-y post-peligrenses (Paleoceno medio), la escasa representación de metaterios en el lapso referible a la Zona de *Carodnia* (Paleoceno tardío), el lapso eocénico correspondiente al MECO (Mid-late Eocene Cooling); por último, el registro mio-pliocénico en bajas y medias latitudes del continente hacia la Fase Sudamericana Tardía. La evidencia empírica disponible tampoco permite ser concluyentes respecto del poblamiento antártico (¿Cretácico Tardío?) a partir de linajes sudamericanos. Dos hipótesis (no necesariamente excluyentes) han sido sugeridas para este fenómeno: por un lado, varias oleadas migratorias; por el otro, mecanismos de aislamiento en la biota antártica. Un nuevo marco biogeográfico implica una antigua diferenciación entre las biotas andino-patagónicas (Región Andina, Reino Austral) por un lado, y las de bajas y medias latitudes sudamericanas (Región Neotropical, Reino Holotropical) por el otro. Al respecto, existen varias hipótesis conflictivas en torno al desarrollo de la Diagonal Árida sudamericana, posible barrera entre ambos. Trabajos recientes sugieren que la evolución paleógena de los Metatheria sudamericanos australes estuvo estrechamente vinculada con las variaciones climáticas globales; se sugiere que la evolución de los Metatheria en las bajas latitudes sudamericanas pudo haber seguido modalidades evolutivas distintas. Son varios los grupos de Metatheria cenozoicos que requieren de revisiones taxonómicas y filogenéticas; en particular, los grupos de “comadrejas” basales usualmente incluidas en “Didelphimorphia”.

Uso do espaço por marsupiais americanos: padrões, processos e perspectivas futuras

Leiner, NO (1)

(1) Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia. naleiner@gmail.com

O uso do espaço reflete decisões comportamentais dos indivíduos, presumindo que o uso e seleção do habitat estão relacionados a estratégias dos organismos para maximizar sua aptidão. Nesse sentido, os padrões de uso do espaço estão associados a um

“balanço” entre aquisição de recursos (alimento e abrigo) e parceiros, e restrições associadas a competição e riscos de predação. Entre os marsupiais americanos, espécies arborícolas geralmente demonstram preferência por áreas com cobertura vegetal densa e maior complexidade estrutural, o que está provavelmente associado à proteção contra predadores, restrições de locomoção e minimização de interações competitivas. De fato, a competição interespecífica desempenha papel importante, uma vez que o uso diferencial de estratos verticais por marsupiais ecologicamente similares pode funcionar como um dos mecanismos que garante a coexistência. Já a abundância e distribuição de recursos determinam tamanho da área de vida e padrões de organização espacial dos diferentes sexos. Dentro desse contexto, a ocupação de áreas exclusivas por parte das fêmeas já foi observada em oito espécies de didelfídeos, indicando a ocorrência de territorialidade. Pesquisas futuras deveriam enfocar a seleção de habitat em múltiplas escalas espaciais e temporais, além da avaliação dos custos e benefícios da territorialidade, através da quantificação da disponibilidade de recursos e densidade populacional, o que pode auxiliar no entendimento da adoção dessa estratégia. Por fim, experimentos de remoção de espécies, alterações de densidade e manipulação de recursos também podem ajudar a elucidar a segregação espacial e padrões de organização espacial. O estudo do uso do espaço desses marsupiais é crucial para o entendimento da dinâmica de suas populações e dos processos responsáveis por sua distribuição, além da identificação de componentes de habitat necessários para sua conservação.

Distribución geográfica de marsupiales americanos

Martin, GM (1)

(1) CONICET – Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad. Facultad de Ciencias Naturales Sede Esquel, Universidad Nacional de la Patagonia S.J.B., Esquel, Chubut, Argentina. gmartin_ar@yahoo.com

Se analizó la distribución geográfica de 102 especies de marsupiales americanos. A partir de 6124 registros, que fueron georreferidos e integrados en un sistema de información geográfica, se superpusieron capas temáticas de ecorregiones, provincias, subregiones y regiones. Además, se realizó un análisis panbiogeográfico con el programa Martitracks. Los análisis de distribución mostraron la mayor riqueza en las ecorregiones Bosque Húmedo Amazónico Sudoccidental (n=33, 32.4%), Cerrado (n=29, 28.4%), Yungas Bolivianas (n=26, 25.5%) y Bosque Atlántico del Alto Paraná (n=24, 23.5%); 68 ecorregiones presentaron una riqueza específica <5. En categorías biogeográficas más amplias se encontró la siguiente riqueza: (1) provincia: Yungas (n=40) y Pantanal (n=34) con la mayor riqueza, 18 provincias presentaron valores ≤5; (2) subregión: Amazónica (n=59) y Chaco (n=48) con la mayor riqueza, seis subregiones presentaron valores <5; y (3) región: Neotropical (n=84) con la mayor riqueza, tres regiones presentaron valores ≤5. El análisis panbiogeográfico dio como resultado tres trazos generalizados: (1) Andino (que incluye a *Thylamys elegans*, *Dromiciops gliroides* y *Rhyncholestes raphanurus*), (2) Andino + Zona de Transición Sudamericana (que incluye a *Lestodelphys halli* y *T. pallidior*); y (3) Neotropical, compuesto a su vez de cuatro trazos generalizados diferentes pero altamente superpuestos, que incluyó 82 taxones. Se identificaron 32 nodos: uno en el centro de la región Andina (subregión Patagónica, provincia Patagónica Subandina); tres en la zona de Transición Sudamericana (uno en el Páramo Norandino, uno en la Puna y otro en el Monte); y el resto en la región Neotropical. De estos últimos, dos se ubicaron en la

subregión Caribeña (provincias Magdalena y Maracaibo) y los restantes en la subregiones Amazónica (n=19), Chaqueña (n=5) y Paranaense (n=2). En general, los nodos encontrados coinciden con zonas de contacto entre diferentes regiones, subregiones y/o provincias, representando áreas clave en la evolución biótica de los marsupiales sudamericanos.

SIMPOSIO
LA PRIMATOLOGÍA ARGENTINA, EJEMPLOS
Y DESAFÍOS PARA LA CONSERVACIÓN

Coordinador: Dr. Martin Kowalewski

El proceso de diversificación evolutiva de los platirrininos y sus implicancias en conservación

Arístide, L (1), Perez, SI (1,2)

(1) División Antropología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. (2) CONICET. leandroaristi@gmail.com

La elevada riqueza de especies de algunos clados es generalmente atribuida a la aceleración de las tasas de diversificación ocurridas durante radiaciones adaptativas, las cuales están acompañadas de una rápida divergencia ecológica y morfológica. El origen y evolución de los platirrininos ha sido descripta en este contexto, sin embargo esto no ha sido estudiado de manera sistemática en un contexto filogenético comparativo. En este trabajo analizamos si el patrón de acumulación de linajes actuales y de diversificación morfológica en masa corporal se ajusta a lo esperado en una radiación adaptativa. Con este objetivo: a) estimamos una filogenia molecular con tiempo de divergencia para *ca.* 70% de las especies vivientes empleando métodos bayesianos; b) calculamos estadísticas para el patrón de acumulación de linajes en función del tiempo; c) exploramos el patrón temporal de diversificación en masa corporal y evaluamos diferentes modelos de su evolución. La filogenia estimada resultó robusta y concordante con otras filogenias moleculares obtenidas recientemente. El patrón de surgimiento de linajes se correspondió con un modelo simple de nacimiento puro sin una acumulación desproporcionada en la base del clado. Por otro lado, la evolución en la masa corporal se ajustó a un modelo de diversificación temprana y ocupación de nichos estables a través del tiempo, *i.e.*, conservatismo de nicho. Esta aparente discrepancia podría reflejar un sesgo introducido por el análisis únicamente de linajes actuales o bien mostrar un desacople entre la aparición de nuevas especies y la evolución fenotípica. La existencia de conservatismo de nicho en la macroevolución de los platirrininos podría ser de gran relevancia en el marco de la biología de la conservación. Particularmente, la acción antrópica actual podría estar modificando el ambiente más rápido que la velocidad de respuesta evolutiva de algunos linajes de platirrininos a estos cambios.

Ecología nutricional de monos aulladores (género *Alouatta*): aplicación de un nuevo enfoque para la conservación de los primates neotropicales

Fernández, VA (1), Righini, N (2), Rothman, J (3)

(1) Estación Biológica Corrientes, Museo Argentino de Cs. Naturales “Bernardino Rivadavia” (CONICET), Argentina. (2) Department of Anthropology, University of Illinois at Urbana-Champaign, USA. (3) Department of Anthropology, Hunter College of the City University of New York, USA. vanifer@gmail.com

Los herbívoros consumen alimentos que varían ampliamente en sus composiciones de macronutrientes. Mientras los enfoques tradicionales en los estudios nutricionales se centraban en la maximización de una única moneda (e.g. energía), el “*Geometric Framework*” (GF) propone un modelo multi-dimensional que representa las interacciones dinámicas de un animal con su ambiente en el contexto de múltiples nutrientes. El GF ha sido recientemente aplicado a primates, sugiriendo estrategias nutricionales alternativas a las que se plantearon en los últimos años. En este trabajo presentamos información preliminar sobre la ecología nutricional de *A. caraya* en Corrientes, Argentina y *A. pigra* en Campeche, México. Se colectaron 1375 horas de observación grupal (abril a diciembre de 2010) y 142 muestras de los alimentos ingeridos (26 especies) para *A. caraya* y 1300 horas (septiembre 2010 a noviembre 2011) y 180 muestras de plantas (43 especies) para *A. pigra*. Trabajos anteriores con monos aulladores sugieren que estos escogen sus alimentos maximizando la relación proteína/fibra, sin embargo nuestros resultados preliminares indican que los alimentos ingeridos por los monos aulladores estudiados varían ampliamente tanto en su composición nutricional como en la relación proteína/fibra, sugiriendo que el balance de nutrientes sería un factor importante en la selección del alimento. Este enfoque recientemente ha permitido conocer la importancia de ciertas especies arbóreas de interés económico en la dieta de atelinos, contribuyendo a la identificación de prioridades para el desarrollo de planes de manejo más eficientes que tomen en cuenta la disponibilidad de nutrientes en el paisaje. En este sentido, la evaluación de los requerimientos nutricionales de los primates a través del GF puede ser de gran utilidad en el actual escenario de grandes cambios ambientales, cuando el desajuste nutricional podría exceder la capacidad de adaptación de los organismos a estos cambios ambientales.

Efectos de factores antropogénicos y demográficos sobre patrones de parasitismo gastrointestinal en monos aulladores negros y dorados

Kowalewski, M (1,2)

(1) Estación Biológica de Corrientes (EBCo) – Museo Argentino de Cs. Naturales. (2) CONICET. martinkow@gmail.com

Las poblaciones humanas y las actividades asociadas dentro de los hábitats de primates han resultado en un alto potencial para el intercambio de patógenos creando nuevos desafíos para la conservación de biodiversidad y la salud global. Este trabajo, comienza a investigar la relación entre la dinámica de transmisión de zoonosis y el estado de salud de primates no humanos que viven en diferentes grados de contacto con asentamientos humanos. En este caso se presentan resultados correspondientes a 6 sitios de estudio con diferentes grados de alteración antrópica en las provincias de Chaco y Corrientes. Se analizaron 790 muestras de materia fecal de 46-50 grupos de monos aulladores negros y dorados (*Alouatta caraya*) en diferentes estaciones del año (primavera, verano y otoño)

para identificar parásitos gastrointestinales. Las muestras fueron procesadas mediante método de flotación con una solución de nitrato de sodio y de sedimentación. Se lograron identificar al menos 4 Cestodos -*Bertiella mucronata*, *Monienza* sp., *Hymenolepis* sp. y *Taenia* sp.-, 8 Nematodos -*Trypanoxyuris minutus*, *Ascaris* sp., *Ancylostoma* sp., *Parabronema* sp., *Trichostrongylus* sp., estrongídeos y nematodos larvados -, 3 Tremátodos -*Controrchis billiophilus*, *Fasciola* sp., duelas- y 4 Protozoos - *Entamoeba coli*, *E. hystolitica/dispar*, *Iodamoeba* sp. y Coccidios. Se realizaron ANOVAS de medidas repetidas de 1 y 2 vías para explorar diferencias de prevalencia y riqueza entre sitios y estaciones y entre sexos y categorías de edad. En general se encontró que tanto la prevalencia y la riqueza son menores en verano y más altas en los sitios con mayor contacto con humanos (ANOVAS, $p < 0.05$). Estos resultados demuestran la necesidad de un monitoreo longitudinal de poblaciones de primates para determinar patrones de parasitismo adecuadamente, en especial comparando los efectos del aumento de la interfaz entre humanos y animales salvajes.

Dinámica del genoma y diversificación de especies en Platyrrhini tomando como ejemplo los géneros *Cebus* (Cebidae) y *Ateles* (Atelidae)

Nieves, M (1,2)

(1) Grupo de Investigación en Biología Evolutiva, IEGEBA-EGE, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales- UBA. (2) CONICET. mnieves@ege.fcen.uba.ar

Caracterizar la variabilidad genética, estudiar la ecología o el patrón de distribución de las especies en Primates, permite plantear diferentes interpretaciones acerca del proceso especiogénico subyacente. La evolución cromosómica se propone como el mecanismo principal responsable de dicho proceso, particularmente evidente en Platyrrhini donde se observa una gran diversidad cariotípica tanto intergenérica como intragenérica. Es de esperar, así, cierta diversidad en otras variables nucleares asociadas como el tamaño del genoma. Otra fuente de información acerca de la composición del genoma la brinda la genética molecular. En este sentido, la filogeografía permite grandes avances en estudios de historia evolutiva en diversos primates, con una mejor comprensión de las relaciones entre linajes, su distribución geográfica y la elucidación de eventos demográficos. En este trabajo se analizaron la diversificación de las especies en Platyrrhini y el comportamiento de sus genomas, tomando como ejemplo dos géneros con características particulares. A partir de muestras de sangre periférica se determinó el tamaño del genoma y se caracterizó el cariotipo en ejemplares de 3 especies de *Cebus* (Cebidae) y 3 de *Ateles* (Atelidae). A nivel molecular, se caracterizaron 6 loci STRs en 25 ejemplares de *C. libidinosus* y *C. nigrinus*. Los tamaños de genoma obtenidos (3,56pg el mayor y 3,04pg el menor) se encuentran en el rango descripto para Platyrrhini. El diagnóstico citogenético corroboró la asignación de especie en todos los ejemplares, con presencia de polimorfismo heterocromático en el par #13 de 4 ejemplares de *C. libidinosus*. En las dos especies de *Cebus* referidas se optimizó la amplificación de los marcadores propuestos con presencia de variantes polimórficas de repetición. Los resultados obtenidos suman evidencias acerca de la complejidad que presentan tanto la diversificación de las especies en Platyrrhini como la modulación a la cual están sometidos sus genomas.

Estudios en monos caí silvestres (*Cebus (Sapajus) nigrinus*) en el corredor Biológico Uruguay-í-Foerster en el Noreste argentino

Oklander, LI (1), Medrano, R (2)

(1) CONICET – Instituto de Biología Subtropical (IBS) Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones, Argentina. (2) Universidad CAECE, Argentina. lulaok@gmail.com

Los monos caí (*Cebus=Sapajus nigrinus*) son primates que habitan en el Bosque Atlántico. Son arborícolas y se alimentan de una gran variedad de recursos. Al igual que muchas otras especies de mamíferos en el Bosque Atlántico, enfrentan la destrucción de su hábitat debido a cambios en el uso de la tierra. El Bosque Atlántico ha perdido más del 96% de su superficie original. Por este motivo la UICN reclasificó recientemente a *Cebus nigrinus* de "Preocupación Menor" a "Casi Amenazada". La transformación de los bosques genera paisajes mixtos, dominados por cultivos y establecimientos ganaderos con fragmentos de bosque aislados. La cercanía entre estos fragmentos y los cultivos, genera la oportunidad de que los monos caí utilicen estos nuevos recursos, generando potenciales conflictos con los pobladores del área. El objetivo de este proyecto es comprender la dinámica poblacional de los caí en áreas fragmentadas del Bosque Atlántico y detectar posibles conflictos con los humanos. El área de estudio se localiza en el noreste de Argentina, en una zona de la provincia de Misiones conocida como el "Corredor Biológico Uruguay-í-Foerster" (entre 25°49'50"S-54°00'05"O y 25°52'41"S-53°57'42"O). Esta área está compuesta por explotaciones agrícola-ganaderas y fragmentos de bosque que actúan como corredor biológico entre dos parques provinciales. Para este estudio se tomaron registros directos e indirectos de *Cebus nigrinus* durante 15 días por 3 meses consecutivos y se realizaron encuestas a los pobladores. Se detectó un grupo de 19 individuos que permaneció un 80% del tiempo en fragmentos de bosque y sólo un 20% en áreas de cultivo. El 43% de los pobladores encuestados (N=40) observó los primates en sus chacras, el 25 % mencionan que se alimentan de los cultivos, pero sólo el 3% los consideran un problema. Este es uno de los primeros trabajos sobre la especie en el país fuera de áreas protegidas.

Comportamiento espacial y memoria en los monos caí: un estudio complementario en cautiverio y en ambiente natural

Tujague, MP (1,2)

(1) Departamento Científico Etnografía, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET). (2) Instituto de Biología Subtropical (IBS); Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Pto Iguazú, Misiones, Argentina. mptujague@gmail.com

La memoria espacial es considerada un factor clave en la evolución de la inteligencia. La diversidad extrema de árboles frutales y su distribución espacio-temporal en las selvas ha sido señalada como la mayor fuerza selectiva en el desarrollo de la memoria en primates. El objetivo del presente trabajo fue estudiar el comportamiento espacial y la memoria de los monos caí en cautiverio (*Cebus libidinosus=Cebus [apella] paraguayanus*) y en ambiente natural (*Cebus nigrinus=Cebus [apella] nigrinus*). Por un lado, se realizaron experimentos en dos grupos de caí (Jaula N=10; Isla N=6) en el Zoológico de La Plata (Argentina). El diseño experimental, basado en una modificación del laberinto radial, incluyó ensayos de memoria de corto y largo plazo, registrando el número de visitas a contenedores con comida accesible e inaccesible. Los individuos aprendieron las localizaciones espaciales y mantuvieron en la memoria el aprendizaje

por períodos prolongados (N=47 ensayos por grupo). En vida libre (PN Iguazú, Misiones, Argentina) se llevaron a cabo seguimientos de tres grupos de caí (Rita N=12-19, Gundolf N=20-23, Macuco N=27-32) en sus desplazamientos diarios durante octubre-diciembre y marzo-abril de 2008 a 2011 (N=204 días). Se utilizó un diseño observacional cualitativo evaluando las cantidades de fruta madura e inmadura presentes en árboles de fruta que consumen los monos, y registrando las visitas a los mismos. Las visitas resultaron dependientes de la presencia-ausencia de fruta y de la cantidad de fruta madura-inmadura, indicando que los monos retienen información particular de la ubicación y condición de cada árbol. Los resultados obtenidos sugieren que los grupos estudiados utilizan la memoria espacial de ubicaciones, calidades y cantidades de alimento para mejorar la eficiencia de forrajeo. Un mayor conocimiento de los mecanismos cognitivos no mediados por el lenguaje en primates no-humanos permite un mejor análisis de la base biológica de la memoria espacial en humanos.

SIMPOSIO
ENFOQUES MORFOMÉTRICOS PARA EL ESTUDIO
DE LOS MAMÍFEROS: UNA PUESTA AL DÍA
Coordinadores: Dr. Guillermo Cassini, Dra. Cecilia Morgan y Dr. Sergio Vizcaino

Why the long face? Evolutionary allometry 'recapitulates' ontogeny in placentals

Cardini, A (1,2,3), Polly, PD (4)

(1) Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università di Modena e Reggio Emilia, I.go S. Eufemia 19, 41121 Modena, Italy. (2) Functional Morphology and Evolution Unit, Hull York Medical School University of Hull, Cottingham Road, Hull, HU6 7RX, UK, University of York, Heslington, York YO10 5DD, UK. (3) Centre for Forensic Science, The University of Western Australia 35 Stirling Highway, Crawley WA 6009, Australia. (4) Department of Geological Sciences, Indiana University, 1001 East 10th Street, Bloomington, IN 47405, USA.

Most vertebrate groups begin development with short jaws and a small face relative to the braincase. Facial proportions change with growth, producing striking differences between individuals, age cohorts, and sexes. Male gorillas, for example, are both larger and more prognathic than females. Not only does face length covary with growth (i.e., size) within species, but in this study we present evidence that it is also strongly correlated with adult size across species. We demonstrate that in four ecomorphologically distinct evolutionary radiations of placental mammals, a consistent allometric trend results in bigger species being more dolichocephalic (proportionally longer faces and smaller braincases) than their smaller, brachycephalic closest relatives. The four groups we studied share a most recent common ancestor in the deepest part of the Eutherian tree, suggesting that most placental mammals share this trend. Facial allometry explains functionally significant phenotypic differences that appear to have played a significant role in speciation and adaptive radiation by contributing to dietary differentiation, to sexual selection, and to mate recognition systems. This remarkable example of conservatism in morphological evolution, which is linked to ontogenetic trajectories shared by therian mammals, raises intriguing questions about the role of morphogenetic processes in linking micro- and macro-evolution.

Las configuraciones de landmarks como caracteres y su análisis filogenético

Giannini, N (1,2), Catalano, S (1,3)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (2) Instituto Miguel Lillo, Cátedra de Biogeografía, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. (3) Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

La morfometría geométrica (MG) ha revolucionado el estudio de la forma biológica. La aceptación generalizada de que la forma biológica es producto de la evolución ha llevado a que la descripción del cambio de forma se mueva al campo filogenético. La forma adquiere la dimensión de un carácter: un elemento de información indicativo de la evolución y relaciones entre organismos. Esto plantea numerosos interrogantes. Dos de ellos, (1) el status de carácter que adquiere un conjunto de puntos homólogos (landmarks) y sus consecuencias lógicas, y (2) cómo se plantea su análisis bajo esa perspectiva, se discuten aquí. El primer punto podría enmarcarse en un programa de investigación que busca utilizar todos los datos biológicos posibles en la reconstrucción filogenética, bajo un mismo supuesto -descendencia con modificación- y un mismo criterio de optimalidad -parsimonia. En este marco, las configuraciones de landmarks son un tipo más de caracteres capaces de informar sobre relaciones entre taxa y combinarse con otros para generar hipótesis filogenéticas. Las configuraciones de landmarks tienen particularidades que deben contemplarse para poder emplearse en las búsquedas. Recientemente se han desarrollado métodos heurísticos que permiten calcular el costo de transformación total de cualquier conjunto de configuraciones en cualquier árbol. Además se ha avanzado en convertir el alineamiento de configuraciones en un problema de optimización. Aquí las configuraciones varían localmente de nodo en nodo y son características de cada árbol, determinándose simultáneamente (1) las mejores configuraciones ancestrales y (2) los árboles óptimos. Lejos de resolver todos los aspectos, estos desarrollos estimulan nuevas preguntas, y además de repasar estos aspectos de manera cursoria, se plantea un problema adicional: el de la transformación en configuraciones desiguales cuya falta o exceso de landmarks es producto no de datos faltantes sino del desarrollo, evolución, o su interacción, en un conjunto de taxa relacionados.

Asociación entre señalización en el gen FGFR1 y la magnitud de la integración morfológica en la cabeza humana.

Hünemeier, T (1), Gómez-Valdés, J (2), de Azevedo, S (3), Quinto-Sánchez, M (3), Salzano, FM (1), Sánchez-Mejorada, G (2), Martínez-Abadías, N (4), Bortolini, MC (1), González-José, R (3)

(1) Departamento de Genética, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. (2) Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México. (3) Centro Nacional Patagónico-CONICET, Puerto Madryn, Argentina. (4) Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España. rolando@cenpat.edu.ar

El cráneo de los vertebrados es una estructura compleja, en la cual los patrones de covariación surgen de un efecto simultáneo de la integración morfológica y la modularidad. Entre los mecanismos más importantes que modulan la formación de patrones de integración están los eventos celulares proliferativos y migratorios, así como la especificación y diferenciación osteogénica y condrogénica. El sistema de factores de crecimiento y receptor de fibroblastos (*FGF/FGFR*) participa en la comunicación celular y el patrón de formación de tejidos óseos, nerviosos y vasculares, entre otros. Estudios recientes demostraron que, si bien las mutaciones en el gen *FGFR2* no alteran el patrón de integración, sí se ve afectada la magnitud de la integración entre

la cara y el neurocráneo, que se incrementa en ratones mutantes. En este trabajo se evalúa si humanos con diferentes variantes en el sitio rs4647905 del gen *FGFR1* presentan diferencias de forma craneofacial, o alguna disrupción en términos de magnitud o patrón de integración. Los cambios en forma e integración morfológica fueron estimados a partir de coordenadas de landmarks tridimensionales emplazados en la cabeza en una muestra de 176 individuos. Los resultados obtenidos indican que los individuos poseedores de la condición homocigótica del alelo derivado en el sitio rs4647905 presentan mayores niveles de integración. Además, esta integración más pronunciada se advierte en el espacio de los factores comunes, esto es, aquella fracción de la variación morfológica que explica la integración entre cara y neurocráneo y elimina cualquier tipo de variación morfológica debida a la modularidad de la cara y el neurocráneo. Estos datos sugieren que algunas mutaciones específicas en el gen *FGFR1* operan como factores comunes típicos de un “gen mayor”, con efectos pleiotrópicos que generan un aumento en la integración global (e.g. no modular) del cráneo.

Enfoque alométrico del dimorfismo sexual en *Ctenomys australis* (Caviomorpha: Octodontoidea): integrando morfometría clásica y desempeño funcional *in vivo*

Mora, MS (1), Becerra, F (1), Vassallo, AI (1)

(1) Laboratorio de Ecofisiología, Depto. Biología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), CONICET. msmora@mdp.edu.ar

Los roedores sudamericanos del género *Ctenomys* utilizan tanto las extremidades como los incisivos para excavar. Los últimos son utilizados además en encuentros agresivos entre machos, mostrando el género un sistema de apareamiento poligínico. La eficacia de mordida -particularmente en relación a su potencial de infligir daño físico- depende en gran medida de la robustez de los incisivos y de la potencia de la musculatura masetérica. El tuco-tuco de los médanos, *Ctenomys australis*, es un roedor subterráneo que presenta un comportamiento altamente territorial y cuevas complejas en dunas costeras entre Necochea y Punta Alta (Buenos Aires). En este trabajo se caracterizó el dimorfismo sexual en caracteres del aparato mandibular implicados en interacciones agresivas entre machos, analizándose las trayectorias alométricas de ambos sexos. La fuerza de mordida a nivel de los incisivos fue medida *in vivo*, mediante un transductor de fuerzas, en individuos de ambos sexos capturados a campo (21♂/34♀; machos: 69,47N; hembras: 53,54N; ANOVA: $p=0,001$). Las diferencias no se vieron asociadas al sexo sino al tamaño corporal (Paralelismo: $p=0,53$ y $p<0,001$, respectivamente). El área de sección transversal (CA), segundo momento de inercia (I) y momento polar (J) de los incisivos, estimadores de resistencia al estrés de flexión y torsión, fueron calculados en especímenes adultos de ambos sexos (20♂/28♀). Contrariamente a la fuerza de mordida, los machos presentaron coeficientes de alometría significativamente mayores para CA e I, y marginalmente mayor para J (ANCOVA: $p=0,026$; $p=0,04$ y $p=0,065$, respectivamente), mostrando así un dimorfismo sexual independiente del tamaño en caracteres implicados en la resistencia al estrés de flexión y torsión en los incisivos. El dimorfismo sexual observado en rasgos del aparato mandibular de *C. australis* podría ser el resultado de la selección sexual asociada, a través de encuentros agonísticos agresivos, a un sistema de apareamiento típicamente poligínico, también presente en otras especies del género.

Morfometría geométrica y estudios evolutivos

Perez, SI (1)

(1) División Antropología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina – CONICET. ivanperezmorea@gmail.com

Los procesos responsables del origen y mantenimiento de la variación fenotípica en clados con gran divergencia filogenética y ecológica han sido de gran interés para las investigaciones en ecología y evolución. Desde mediados del siglo pasado estos procesos han sido estudiados principalmente empleando técnicas comparativas y morfométricas. A partir de la década de 1990 estas técnicas experimentaron cambios importantes, particularmente con la incorporación de gran cantidad de métodos que permiten estudiar diferentes propiedades de las estructuras anatómicas de interés y el desarrollo de modelos complejos acerca del patrón de cambio evolutivo. El objetivo de esta presentación es discutir el estado actual y las líneas de desarrollo a futuro de las técnicas morfométricas y comparativas en estudios evolutivos y ecológicos. Particularmente exploraremos y discutiremos los siguientes temas: a) características y número de variables relevantes en estudios ecológicos o evolutivos, puntos anatómicos vs. contornos y superficies en 2 y 3 dimensiones; b) superposición Procrustes, *sliding semilandmarks* y homología en evolución; c) medidas estadísticas para estudiar cambios morfométricos en contextos evolutivos. Para abordar estos temas empleamos conjuntos de datos provenientes de clados de Primates y Roedores y comparamos diferentes aproximaciones morfométricas. Nuestros resultados sugieren que los patrones de cambio morfométrico son altamente dependientes de las características de las variables métricas empleadas y de la superposición efectuada. Hasta el momento no hay criterios claros para optar entre las diferentes aproximaciones empleadas. La ruptura de la síntesis morfométrica y la adopción de una aproximación que explore la *performance* de diferentes técnicas para estudiar un conjunto de datos es necesaria para el crecimiento futuro de los estudios de evolución fenotípica.

La morfometría como herramienta en la reconstrucción paleobiológica: un ejemplo en mamíferos fósiles

Vizcaíno, SF (1), Cassini, GH (2,3), Toledo, N (1)

(1) División Paleontología Vertebrados. Museo de La Plata. CONICET. Buenos Aires, Argentina. (2) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, CONICET, Buenos Aires, Argentina. (3) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, Buenos Aires, Argentina

Desde que Cuvier formuló su “Principio de Correlación” se ha aceptado casi universalmente la relación funcional entre la anatomía de un organismo y su interacción con otras especies y el ambiente. Así, estudiar la forma posibilita deducir aspectos de la biología, lo que aplicado a formas extinguidas se conoce como paleobiología. El uso de morfometría en la morfología funcional (correlación forma-función), la biomecánica (propiedades mecánicas de la forma) y la ecomorfología (variación de forma explicada por el ambiente), genera hipótesis paleobiológicas. Esta aproximación es reciente en el ámbito de la paleontología latinoamericana. Especialmente la cantidad y calidad de los fósiles de mamíferos de la fauna de Edad Santacrucense (Mioceno temprano de Patagonia; aproximadamente entre 19 y 16 millones de años antes del presente) permitió la cuantificación de la morfología esquelética y dentaria mediante morfometría clásica y geométrica. Los vertebrados en una paleocomunidad pueden

caracterizarse por tres parámetros básicos: tamaño corporal, locomoción y dieta. Los estudios morfométricos siguiendo este protocolo incrementaron el entendimiento de la paleoecología de la fauna santacrucense mediante caracterizaciones paleoautoecológicas. Análisis de diferentes elementos esqueléticos y dentarios permitieron estimar rangos de tamaño corporal; a partir del esqueleto apendicular se generaron hipótesis sobre preferencia y uso del sustrato (e.g. terrestre, fosorial, arborícola, acuático) y estrategias locomotoras (e.g. cursorial, saltador); a partir del esqueleto cráneo-mandibular y la dentición se infirieron hábitos dietarios (e.g. omnívoro, herbívoro -pastador, ramoneador-, carnívoro). El análisis combinado de estos resultados aplicado a ensambles fósiles determinados, como la fauna Santacrucense, permite formular hipótesis sobre uso de los recursos y reconstruir su paleosinecología.

SIMPOSIO
FILOGEOGRAFÍA, GENÉTICA, ECOLOGÍA
Y CONSERVACIÓN DE METAPOBLACIONES
Coordinadores: Dra. Patricia Mirol y Dr. Marcelo Kittlein

Genetic and chromosomal structure of the metapopulation of the common shrew *Sorex araneus* L. (Soricidae, Eulipotyphla)

Borodin, P (1), Polyakov, A (1)

(1) Institute of Cytology and Genetics of Siberian Department of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia. borodin@bionet.nsc.ru

The common shrew provides a good model to study evolutionary and genetic processes in metapopulations. It shows one of the most remarkable chromosomal polymorphism in mammals determined by occurrence and fixation of various Robertsonian and whole-arm reciprocal translocations. To date more than 60 chromosome races were described. The events of the last glaciation and the transition to the Holocene were of particular significance in occurrence and distribution of the chromosome races. Recently the races get in contact and form narrow hybrids zones characterized by different levels of karyotypic complexity. Analysis of the most complex hybrid zone (where hybrids with a chain-of-nine (CIX) and a chain-of-three (CIII) configuration at meiosis I were observed) revealed differential chromosome flow. The CIX chromosomes formed clines of 8.53 km width, whereas the cline for the CIII chromosomes was 52.83 km wide. The difference in these cline widths fitted with the difference in meiotic errors expected and observed with the CIX and CIII configuration, and indicate a difference in a selection against hybrids with these types of configurations. Phenotypic clines in skulls and mandibles across the zone had similar centers and widths as the metacentric clines. The amount of phenotypic differentiation across the zones was greater than expected given the amount of time since contact if it were dissipating due to gene flow. Thus, the selection was against hybrids likely to be maintaining it. Paradoxically, when the same hybrid zones of different karyotypic complexity was examined using 16 microsatellites markers, a low level of genetic differentiation was observed even in the hybrid zones with the highest karyotypic complexity. No evidence of restricted gene flow between differently rearranged chromosomes was detected. This indicates a low resolution power of microsatellites markers compared to chromosomal and morphological traits in metapopulation studies of the common shrew.

Nuevos refugios glaciales europeos iluminados a través del estudio de los murciélagos

Boston, ESM (1,2,3), Montgomery, WI (2), Prodöhl, PA (2), Puechmaille, SJ (1), Teeling, EC (1)
(1) Centre for Irish Bat Research, School of Biology & Environmental Science, Science Centre West, University College Dublin, Belfield, Dublin 4, Ireland. (2) Centre for Irish Bat Research, School of Biological Sciences, Queen's University Belfast, Belfast, Northern Ireland, UK; (3) Museo Argentino de Ciencias Naturales, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. e.boston@qub.ac.uk

El origen de la fauna terrestre y flora de Europa occidental en general, y de Irlanda en particular, es objeto de un prolongado debate. Como el resto del norte de Europa, la mayoría de Irlanda estaba cubierta por hielo durante los últimos máximos glaciales (LGM, 20.000 bp). Así, se postula que todas las especies endémicas de Irlanda son descendientes de colonos procedentes de refugios del sur de Europa y llegados luego de las glaciaciones a través de puentes de tierra con Gran Bretaña. Estudios biogeográficos de especies como la babosa de Kerry (*Geomalacus maculosus*) y el madroño (*Arbutus unedo*), sin embargo, sugieren un vínculo directo entre Irlanda e Iberia, mientras que estudios filogeográficos de especies irlandesas, incluyendo la liebre irlandesa (*Lepus timidus*), el armiño (*Mustela erminea*) y la rana común (*Rana temporaria*) han demostrado que las poblaciones son genéticamente distintas y diversas en relación con sus homólogos europeos. En los últimos cinco años, nuestro grupo de investigación ha estudiado la filogeografía de siete especies de murciélagos (*Nyctalus leisleri*, *N. noctula*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *Myotis mystacinus*, *M. nattereri* y *Rhinolophus hipposideros*) distribuidos en toda Europa occidental. Los murciélagos, siendo los únicos mamíferos voladores y que representan el 40% de los mamíferos endémicos irlandeses, ofrecen una buena oportunidad para estudiar la recolonización natural. Utilizando el ADN mitocondrial, revelamos una señal filogeográfica común a varias especies, indicativa de supervivencia durante el Pleistoceno en nuevos refugios glaciales occidentales. La posibilidad de la existencia de dichos refugios es también apoyada por un modelado de nicho ecológico paleo-climático (ENM), que revela el hábitat disponible para varias especies durante el LGM a lo largo de la costa occidental de Europa. Esta investigación cambia la tradicional forma de ver la recolonización de Europa occidental post glaciación y, en particular, destaca la singular historia compartida por muchas especies en la franja occidental de Europa.

Utilización de aproximaciones temporales y espaciales en el estudio de la estructura y variabilidad genéticas: datos heterocrónicos y el rol del ambiente

Gómez Fernández, MJ (1), Gaggiotti, O (2), Kittlein, M (3), Mirol, P (1)
(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciudad de Buenos Aires, Argentina. (2) Laboratoire d'Ecologie Alpine (LECA), Université Joseph Fourier, France. (3) Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina. mjgfernandez@yahoo.com.ar

Comprender los procesos involucrados en la historia evolutiva y estructura genética de poblaciones naturales es difícil, especialmente en el caso de taxones recientes que se encuentran en proceso de diversificación y habitan ambientes heterogéneos. Los roedores subterráneos sudamericanos del género *Ctenomys* (tuco-tucos) constituyen un modelo muy interesante sobre el cual aplicar un estudio multidisciplinario a distintas escalas temporales y espaciales. Particularmente, el denominado grupo "perrensi", que ocupa las áreas secas alrededor de los Esteros del Iberá en la Provincia de Corrientes, en

el noreste de Argentina. En este tipo de hábitat, las poblaciones de tuco-tucos pueden conectarse o aislarse dependiendo de las condiciones ambientales. Estudios previos derivados del análisis de genotipos de microsátélites y secuencias de ADNmt muestran un marcado patrón de estructuración poblacional para los primeros, siendo posible la delimitación de 12 poblaciones y 5 linajes metapoblacionales que parecen ser evolutivamente independientes. En el caso de las secuencias se evidenciaron dos clados separados por los principales ríos de la región. Al sumar muestras pertenecientes a colecciones naturales que abarcan los últimos 25 años, se infiere una disminución de la variabilidad genética, evidente también al realizar una reconstrucción demográfica utilizando métodos Bayesianos en cada uno de los linajes. También se observaron patrones de migración histórica diferentes a los encontrados teniendo en cuenta sólo muestras contemporáneas. La evaluación de la incidencia de diferentes variables ambientales sobre la estructura poblacional indicó que la conectividad, la elevación y la proporción de hábitat son los más determinantes. La información recopilada en este trabajo contribuye a desentrañar la trayectoria de los cambios demográficos y genéticos experimentados por el grupo perrensi, fuertemente relacionados con el cambio de curso del Río Paraná y las alteraciones antrópicas actuales del paisaje en el que habita.

Diferentes historias evolutivas en roedores de Argentina: aportes de la filogeografía

González-Ittig, RE (1), Ferro, LI (2), Martínez, JJ (3), Barquez, R (2), Gardenal, CN (1)

(1) Instituto de Diversidad y Ecología Animal. CONICET- Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

(2) PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. (3) Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba. regonzalez@efn.uncor.edu

La filogeografía, que se define como el estudio de los principios y procesos que gobiernan la distribución geográfica de una filogenia de genes a nivel intra-específico, es una disciplina que ayuda a desentrañar la historia biogeográfica de las poblaciones, puesto que los eventos geológicos y climáticos que afectaron a una especie dejan su impronta en la distribución geográfica actual de los genes. En nuestro grupo de trabajo hemos realizado diferentes aportes a la historia evolutiva de las poblaciones de algunas especies de roedores o de especies estrechamente emparentadas que se distribuyen en Argentina y en países limítrofes. Nuestros estudios en *Oligoryzomys longicaudatus* y en *Calomys musculinus* revelaron en ambas especies expansión de rango geográfico, pero como consecuencia de diferentes factores y en tiempos geológicos distintos; *O. longicaudatus* habría sido afectada por los ciclos glaciarios del Pleistoceno, mientras que la expansión de *C. musculinus* se explicaría por disturbios antrópicos relativamente recientes. Cuando analizamos el género *Graomys*, detectamos no sólo diferenciación en la red de haplotipos sino también a nivel cromosómico, morfométrico y geográfico entre *G. chacoensis*, que ocupa la región chaqueña, y *G. griseoflavus*, que habita principalmente en el Monte. En el “complejo” *Akodon simulator* de las Yungas de Argentina y sur de Bolivia diferenciamos dos grandes clados: uno que incluye tres especies putativas con distribuciones geográficas definidas; el otro, está formado por individuos de todo el gradiente latitudinal de las Yungas de Argentina, incluyendo ejemplares clasificados previamente como *A. tartareus*, *A. glaucinus* y *A. simulator*. Si bien la filogeografía aporta valiosa evidencia sobre la estructura genética poblacional pasada y actual, es necesario complementar sus aportes con los de la citogenética, la

morfometría clásica y geométrica, la ecología tradicional y técnicas de modelado de nicho para lograr un panorama más acabado sobre la historia evolutiva de las especies.

Biología y genética poblacional de tuco-tucos del centro y sureste de la provincia de Buenos Aires: variaciones espaciales y temporales

Mora, MS (1), Kittlein, MJ (1), Mapelli, FJ (1)

(1) Laboratorio de Ecofisiología, Depto. Biología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), CONICET. msmora@mdp.edu.ar

Los roedores subterráneos del género *Ctenomys* se distribuyen en sustratos arenosos que facilitan la excavación y el mantenimiento de sus sistemas de galerías. Su distribución presenta un alto grado de fragmentación natural que es acrecentado aún más por los disturbios generados por la actividad humana. Su alta especificidad en cuanto al tipo de ambiente que ocupan los hacen muy interesantes como modelos de estudio para evaluar el efecto de la fragmentación del hábitat sobre su biología poblacional y estructuración genética a diferentes escalas espaciales. En esta contribución se resumen las características de la distribución, la ocupación de parches, la dinámica poblacional, la diferenciación genética y la historia demográfica de *Ctenomys australis* y *C. porteousi*. En ambas especies, las características del fragmento de hábitat y de la matriz de paisaje circundante influyeron sobre el estado de ocupación de parches. La dinámica poblacional se caracterizó por pequeñas variaciones en la abundancia de individuos y una mortalidad mucho mayor de los machos juveniles, conduciendo en última instancia a un sesgo en la proporción sexual de los individuos adultos. La diferenciación genética, aún entre poblaciones cercanas, fue de considerable magnitud y se relacionó con atributos del paisaje tanto a escala local como regional. Tanto para *C. australis* como para *C. porteousi*, la dispersión estimada por medio de métodos indirectos (loci de microsatélites) no presentó diferencias significativas entre individuos adultos de ambos sexos. Por último, la evaluación de la demografía histórica poblacional a partir de marcadores mitocondriales sugiere una expansión reciente del rango poblacional para *C. australis* y una significativa reducción en el tamaño poblacional efectivo para *C. porteousi*. Estos cambios demográficos podrían asociarse con los ciclos de formación y retracción de los sistemas de dunas costeras y continentales ocurridos durante el final del Pleistoceno y comienzo y mediados del Holoceno.

Cómo conservar metapoblaciones en hábitats en franco proceso de fragmentación

Yanosky, A (1)

(1) Guyra Paraguay Conservación de Aves, Asunción, Paraguay. yanosky@guyra.org.py

Las metapoblaciones se entienden como poblaciones estructuradas espacialmente en unidades distintas que están separadas por espacios o barreras y que sin embargo están conectadas por movimientos de dispersión. Estas metapoblaciones se extinguen y se vuelven a re-establecer, lo que resulta en patrones que cambian con el tiempo. Algunos estudios han demostrado que la re-colonización depende del grado de aislamiento, y del tamaño de los fragmentos, de su ubicación en el territorio y de la densidad de corredores. Paraguay ha sufrido altas tasas de transformación de hábitats naturales, en particular por la deforestación para abrir campos a la agricultura y ganadería, mayormente en el Bosque Atlántico del Alto Paraná, y más recientemente en el Cerrado y en el Chaco, tanto el Pantanal como los Campos de las Misiones son las ecoregiones

con menor pérdida de sus ambientes naturales. El Bosque Atlántico ha perdido un 90% de su cobertura vegetal original, mientras que el Chaco está perdiendo su cobertura a una tasa que ronda las 1.000 hectáreas por día. Utilizando grandes especies de mamíferos con distribuciones conocidas para el Paraguay, se presenta un análisis de cambios de uso de la tierra y las oportunidades para estas especies de conservar su acervo genético y sus movimientos por dispersión, señalando los actuales corredores de conservación entre los fragmentos existentes y el rol de las áreas protegidas del Paraguay. La especie emblemática para estos estudios es el yagareté *Panthera onca*, para la cual de no tomarse medidas inmediatas, como el fomento a las áreas de conservación públicas y privadas, su existencia en el país está destinada a desaparecer.

SIMPOSIO
INVESTIGACIONES PARASITOLÓGICAS EN LOS MAMÍFEROS
SILVESTRES Y SUS PERSPECTIVAS FUTURAS EN UN MARCO DE
TRABAJO INTERDISCIPLINARIO

Coordinadores: Dra. Graciela Navone y Dr. Carlos Galliari

Parásitos y mamíferos: un estudio complementario y en conjunto

Díaz, MM (1)

(1) PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán – CONICET. Fundación Miguel Lillo. mmonicadiaz@arnetbiz.com.ar

Investigar los parásitos de mamíferos por muchos años de manera aislada, trajo aparejado una serie de problemas, ya que la identidad del hospedador no era importante al momento de estudiar sus parásitos; y como consecuencia no había seguridad en la determinación de las especies de mamíferos, y establecer la prevalencia o la especificidad era imposible. En Argentina, los últimos 20 años los mastozoólogos hemos desarrollado estudios conjuntamente con los parasitólogos, con muy buenos resultados tanto en ectoparásitos como en endoparásitos. Se han establecido numerosas nuevas asociaciones hospedador-parásitos y nuevos hospedadores, se han citado nuevas especies de parásitos para el país, se han delimitado las distribuciones de manera más precisa, se han podido establecer grados de especificidad y prevalencia, entre otros. Desde mi punto de vista, se ha avanzado lo suficiente como para dar un paso más allá, y tratar de entender la historia evolutiva de los hospedadores y de sus parásitos, ya que esto tiene una amplia implicancia en muchos aspectos, siendo fundamental para desarrollar cualquier estudio sobre co-evolución un claro conocimiento de la filogenia de los grupos en estudio. Por lo tanto, aun hay mucho camino por recorrer en el conocimiento de los mamíferos y sus parásitos aquí en Argentina.

Una revisión crítica de los Heligmonellidae con comentarios sobre sus hospedadores

Digiani, MC (1), Durette-Desset, MC (2)

(1) CONICET. División Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. (2) Département de Systématique et Evolution, Muséum national d'Histoire naturelle, UMR 7138 asociada al CNRS. mdigiani@fcnym.unlp.edu.ar

La familia Heligmonellidae (Nematoda, Trichostrongylina) comprende 330 especies repartidas en 56 géneros y 4 subfamilias; sus hospedadores principales son roedores y unos pocos géneros parasitan insectívoros o lagomorfos. El trabajo que se presenta es una revisión crítica que compila todas las especies de Heligmonellidos descriptas hasta el momento. Las fuentes utilizadas son descripciones originales, redescripciones y registros subsiguientes publicados. Para cada especie se presenta rango de hospedadores, distribución geográfica, listado de los principales caracteres morfológicos y morfométricos, y discusión sobre su estatus taxonómico. La distribución geográfica y hospedatoria de la familia se puede resumir como sigue: los Brevistriatinae parasitan Hystricidae y Sciuridae etiópicos y orientales; los Pudicinae, varias familias de Hystricomorpha y Sciuridae americanos; los Nippostrongylinae, Muroidea de todas las regiones; los Heligmonellinae, Talpidae y Leporidae paleárticos y orientales y diversas familias de Hystricomorpha etiópicos, orientales y neotropicales. Con respecto a la identificación de los hospedadores, en la enorme mayoría de los casos, especialmente las especies parásitas descriptas desde hace 10 años hacia atrás no existe material depositado de referencia del hospedador. Por otro lado, en muchos casos el nombre válido actual del hospedador ha cambiado con respecto al nombre que figura en la publicación parasitológica, y los nombres científicos de los hospedadores han debido ser actualizados. Los cambios más frecuentes observados en los hospedadores son la sinonimia entre especies, la fragmentación de una especie en varias subespecies y las transferencias de género. Esta dinámica tiene consecuencias cuando se intenta analizar el fenómeno de especificidad parasitaria en los niveles de género y especie de hospedador, aunque no suele tener influencia en niveles superiores, como familia y superfamilia. Se remarca una vez más la necesidad de trabajar en interacción con especialistas mastozoólogos que aseguren la identificación de los hospedadores y la importancia de contar con material de referencia de los mismos.

¿Porque son importantes los monos aulladores negros y dorados en la evaluación del estado de salud de los ecosistemas en el Noreste argentino?

Kowalewski, M (1,2)

(1) Estación Biológica de Corrientes (EBCo) – Museo Argentino de Cs. Naturales, (2) CONICET. martinkow@gmail.com

Los parásitos juegan un papel central en los ecosistemas, afectando la ecología y evolución de las interacciones entre especies, la regulación y crecimiento de la población de hospedadores y la biodiversidad de la comunidad. Los monos aulladores negros y dorados, *Alouatta caraya*, son los primates no humanos que tienen mayor distribución en la Argentina. Además están caracterizados por ser resilientes a cambios del ambiente y sobrevivir en contacto con poblaciones humanas. Por ello, entre otras cosas, constituyen un excelente modelo para ser utilizado como indicador del estado de salud de ecosistemas donde habitan. En este estudio que comenzó en 2007, se presentan resultados parciales sobre estudios de parasitosis en *A. caraya* salvajes de las provincias de Corrientes y Chaco. Con unas 1003 muestras de materia fecal analizadas, los estudios de identificación de parásitos gastrointestinales, indicaron la presencia de diversas especies de Cestodes (6), Nematodes (9), Trematodes (3) y protozoos (6). Algunos de estos parásitos son señalados como probables agentes patogénicos como por ejemplo *Ascaris* sp., *Fasciola* sp., *Entamoeba histolytica/dispar* y *Giardia* sp. Se encontró además un incremento en la diversidad general de parásitos en ambientes

donde el contacto con humanos y animales domésticos asociados a ellos están presentes. De todas las especies identificadas, un 100% apareció en zonas de mayor interfaz con humanos y un 70% en áreas remotas. En colaboración con otro grupo de investigación se identificaron, además, la presencia de al menos 4 tipos de flavivirus en la misma área de trabajo, sugiriendo una alta probabilidad de coinfección. Los resultados proveen un nivel basal para identificar factores causativos de patrones de infecciones parasitarias en poblaciones salvajes de primates y puede alertarnos ante la emergencia de amenazas a la conservación de primates.

Avances en el estudio de la afinidad hospedatoria de los ácaros (Laelapidae, Parasitiformes) parásitos de los roedores sigmodontinos

Lareschi, M (1)

(1) CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de vectores) CONICET - CCT La Plata-UNLP, La Plata, Buenos Aires, Argentina. mlareschi@cepave.edu.ar

Los ácaros constituyen distintas líneas evolutivas que alcanzaron la vida parásita desde formas comensales de los nidos. Su alimentación, reproducción y relación de sexos son heterogéneas. La mayoría de las especies fueron descritas sobre series de ejemplares, considerando pocos caracteres definidos imprecisamente y sin identificar los hospedadores. Estudios posteriores consistieron principalmente en listados, incrementándose poco su conocimiento morfológico y taxonómico, y con hospedadores identificados vagamente. Consecuentemente, los ácaros fueron considerados generalistas, con un espectro amplio de hospedadores. En los últimos años se fueron definiendo nuevos caracteres diagnósticos que identificaron distintos “morfos” dentro de una misma especie. Además, la interacción con mastozoólogos permitió conocer con certeza la especie hospedadora. En esta presentación se dan a conocer avances en este sentido que aportan al conocimiento de la afinidad hospedatoria de los distintos géneros y especies de ácaros. Se analizaron muestras de distintas localidades sudamericanas. Los ácaros se prepararon siguiendo las técnicas convencionales, se definieron alrededor de 40 caracteres diagnósticos, morfológicos y morfométricos. Cuando fue posible, se realizaron estudios al MEB y moleculares. *Lukoschus*, único género de la subfamilia Acanathochelinae, fue específico de *Abrothrix* spp. Especies de *Gigantolaelaps* y *Mysolaelaps* fueron características de orizominos; los primeros con especificidad hospedatoria a nivel de género o especie, mientras que las especies de *Mysolaelaps* no mostraron tal preferencia, sino un gradiente latitudinal. Los akodontinos de la división *Akodon* estuvieron parasitados en forma específica por distintas especies del grupo *Androlaelaps rotundus*. Entre los filotinos, los ácaros fueron escasos; se destaca la asociación de distintos morfos de *Laelaps mazzai* con *Calomys* spp. Algunos patrones parásito-hospedador se mantuvieron en un gradiente geográfico (ej. *Oligoryzomys* spp.), mientras que otros variaron (ej. *Akodon molinae*). Estos resultados, si bien preliminares, permiten plantear hipótesis respecto de los mecanismos de colonización de estos parásitos, de las relaciones ecológicas entre sus hospedadores y del efecto parásito-hospedador-ambiente.

Posición taxonómica de algunas especies de *Litomosoides* y *Litomosa* (Nematoda: Onchocercidae) en relación a su distribución geográfica y hospedatoria. Enfoques morfológicos y moleculares

Notarnicola, J (1), Jiménez, FA (2), Gardner, SL (3)

(1) CEPAVE-CCT La Plata- CONICET Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores. (2) Department of Zoology, Southern Illinois University, Carbondale Illinois. (3) The Harold W. Manter Laboratory of Parasitology, University of Nebraska-Lincoln, Lincoln, Nebraska. julinota@cepave.edu.ar

Litomosoides está constituido por 41 especies que parasitan la cavidad de quirópteros, roedores y marsupiales. Este género se reportó exclusivamente para el Continente Americano, distribuyéndose desde el Sur de EEUU hasta el Norte de la Patagonia Argentina. Las especies se caracterizan por presentar una cápsula bucal tubular parcialmente embebida en el esófago diferenciado, vulva a nivel de la unión esófagico-intestinal o posterior a ésta, area rugosa con bandas transversas y microfilarias extendidas. *Litomosa*, grupo hermano de *Litomosoides*, presenta un esófago muscular, vulva a nivel del esófago y microfilarias plegadas. Incluye 22 especies en quirópteros de Africa, Asia, Europa y Australia, con excepción de 3 especies Norteamericanas: *Litomosa americana*, parásita de *Nycticeius humeralis* y *L. westi* y *L. thomomydis* parásitas de roedores geómidos. Estas 3 especies, mas *Litomosoides andersoni* (parásita de *Ctenomys* y *Cavia*) presentan caracteres de dudosa asignación al género respectivo. Para clarificar la posición taxonómica de estas especies se realizó una revisión morfológica y un análisis molecular. Los resultados muestran que: deberían asignarse a un nuevo género a *L. americana* por su ancha cápsula bucal apoyada sobre el esófago, gubernáculo y ausencia de area rugosa; a *L. westi* y *L. thomomydis* por su extremo anterior globular, cápsula bucal en forma de jarra, papilas adcloacales, apéndices caudales y microfilaria plegada. *Litomosoides andersoni* con una capsula bucal pequeña, área rugosa con bandas transversas, cola muy aguzada y microfilaria extendida, podría asignarse a *Ackertia*, género parásito de vizcachas y cuises. Del análisis molecular se observa que *Litomosoides* no es un grupo monofilético, que *Litomosa chiropterorum* (única especie secuenciada del género) se asocia con *Li. brasiliensis*, y que *L. westi* no es parte del clado *Litomosoides-Litomosa*. *Litomosa* quedaría constituido por especies del Viejo mundo; *Litomosoides* por especies netamente americanas, y 2 nuevos géneros para las filarias de roedores fosoriales norteamericanos y *Nycticeius*, respectivamente.

Panorama sistemático actualizado en roedores sigmodontinos, dos centurias de morfología y dos décadas de marcadores moleculares

Pardiñas, UFJ (1)

(1) Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. ulyses@cenpat.edu.ar

Los sigmodontinos (Cricetidae) conforman una de las radiaciones de mamíferos más exitosas. Con una diversidad cercana a los 85 géneros vivientes y más de 400 especies, son componentes importantes de todos los biomas del Neotrópico y hospedadores de una variada fauna parasitaria. Se expone un panorama del estado sistemático de la subfamilia Sigmodontinae, construido sobre la base de múltiples enfoques desarrollados a lo largo de más de dos siglos. Aspectos destacables de esta radiación son (1) la subfamilia es monofilética, (2) existe una división basal entre las tribus Sigmodontini (que sólo incluye a *Sigmodon* como género viviente) + Ichthyomyini y los restantes integrantes de la subfamilia (i.e., Oryzomyalia), (3) la estructura de Oryzomyalia se

compone de tribus muy (Oryzomyini ~ 33 géneros), moderadamente (Akodontini ~ 14, Phyllotini ~ 11) o poco diversas a nivel genérico (Thomasomyini ~ 5, Abrotrichini ~ 5) y grupos monotípicos (que pueden o no tener nombre tribal asignado; e.g., Reithrodontini), (4) un clado integrado por varios géneros –*Andinomys*, *Irenomys*, *Neotomys*, entre otros- de distribución mayoritaria andina aún permanece innominado, (5) algunas relaciones filogenéticas entre clados parecen ser robustas y componen pares largamente alopátricos (e.g., Phyllotini – *Delomys*; Abrotrichini – *Wiedomyini*). Como aspectos fundamentales pendientes se pueden indicar (1) establecer el grupo hermano de los Sigmodontinae, (2) obtener datos moleculares de varios géneros (e.g. *Podoxymys*, *Wilfredomys*) y especies (e.g. *Aepeomys reigi*, *Akodon bogotensis*) aún no estudiados, en particular de aquellos que componen la tribu Ichthyomyini, (3) diagnosticar clados reconocidos, (4) explorar las relaciones intergenéricas con evidencia morfológica de algunos agrupamientos solidificados por información molecular (e.g. Abrotrichini, Akodontini), (5) explorar con mayor profundidad la diversidad del noroeste de América del Sur, (6) adicionar nuevos marcadores moleculares con muestreo taxonómico denso. Financiamiento: PICT 2008-0547.

Análisis del estado de conocimiento y de las perspectivas de estudio de nematodos en roedores

Robles, MR (1)

(1) CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de vectores) (Conicet, CCT La Plata-UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina. rosario@cepave.edu.ar; rosariogelp@yahoo.com.ar

El presente análisis pretende brindar un panorama del actual estado de conocimiento y las perspectivas de estudio que ofrecen cuatro grupos de nematodos parásitos de roedores. Así, mediante el estudio de *Angiostrongylus* (Angiostrongylidae), Capillariinae, *Trichuris* (Trichuridae) y Syphaciini (Oxyuridae), se ejemplifican y discuten aspectos sistemáticos, ecológicos, biogeográficos y evolutivos del sistema Parásito-Hospedador. *Angiostrongylus* presenta 14 especies en roedores. Se efectúa un repaso y análisis de su distribución hospedatoria y geográfica, dada su relación con las hipótesis conocidas respecto de la historia biogeográfica y de diversificación de los roedores muroideos. Por otro lado, considerando sus especiales características biológicas (virulencia), se explora su importancia en la regulación de las poblaciones hospedadoras. Capillariinae presenta más de 350 especies parásitas de todas las clases de vertebrados, de las cuales 28 se encuentran en roedores. Se discute sobre su compleja clasificación y amplia distribución hospedatoria, lo cual invita a revisar la sistemática actual y evaluar posibles procesos de captura y coevolutivos particularmente en roedores. *Trichuris* incluye 21 especies parásitas de roedores en América. Se analizan recientes estudios taxonómicos que indican posibles procesos de co-diversificación *Trichuris* spp.-roedores sigmodontinos. Además, el hallazgo de una especie en roedores de la Patagonia, sugiere revisar los límites ambientales y de distribución para estos nematodos tradicionalmente reconocidos como tropicales y subtropicales. Syphaciini presenta más de 90 especies, exclusivas de roedores. Sus características biológicas y restringida distribución hospedatoria, destacan a estos nematodos como marcadores específicos de sus hospedadores. Se evalúan nuevos resultados que sugieren un grado de diversificación morfológico-taxonómico característico dentro de cada grupo hospedador (*Syphacia* sp.-tribus de roedores sigmodontinos). Además de resumir los avances alcanzados, se discute el grado asimétrico de conocimiento de cada grupo de nematodos abordado y su relación con el progreso en el estudio de sus hospedadores. Finalmente,

se pretende que esta síntesis muestre un abanico de posibilidades para conjugar intereses y programar investigaciones comunes entre las disciplinas parasitológica y mastozoológica.

TALLER
CONSERVACIÓN DE XENARTROS: NUEVOS PROYECTOS,
PERSPECTIVAS Y PRIORIDADES EN AMÉRICA LATINA

Coordinadores: Dra. Mariella Superina y Dr. Agustín Abba

Avaliação da relação entre área de vida, distância média diária percorrida e disponibilidade de energia para tamanduás-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) em savanas brasileiras

Bertassoni, A (1)

(1) Universidade de São Paulo - Campus Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, Brasil. alebertassoni@gmail.com

O tamanduá-bandeira *Myrmecophaga tridactyla*, ordem Pilosa, é um especialista alimentar em formigas e cupins. A mirmecofagia da espécie influencia sua biologia e ecologia. Informações sobre área de vida de um animal ampliam as investigações ecológicas e vários estudos já relacionaram área de vida com energia de mamíferos, principalmente carnívoros terrestres. Contudo, poucos são os dados sobre movimento diário, e até o presente não há estudos enfocando a relação entre distância média diária e energia para um mamífero especialista. A distância diária aponta o uso do espaço e associa-se às necessidades energéticas do animal. O objetivo do estudo foi avaliar a relação entre distância média diária, área de vida e disponibilidade energética; e mensurar a densidade de colônias de formigas e cupins dentro das áreas de vida de tamanduás-bandeira em três savanas brasileiras (Campos Lavrados de Roraima, Pantanal da Nhecolândia e Parque Nacional da Serra da Canastra – PNSC). O sistema de telemetria com GPS foi utilizado para avaliar padrões de deslocamento e tamanhos de áreas de vida; a energia, mensurada por calorimetria, foi analisada dentro das áreas de vida de 10 tamanduás-bandeira; e a densidade de formigas e cupins foi estimada em plotes de 5x5 metros, dentro das áreas de vida. Para os tamanduás-bandeira as áreas de vida foram correlacionadas com a distância média diária. O PNSC apresentou maior disponibilidade energética de formigas e cupins, e não houve diferença significativa entre Pantanal e Roraima. Colônias de formiga foram as mais comuns e as espécies *Camponotus crassus* e *Solenopsis* sp. estiveram representadas em todos os sítios. O tamanho das áreas de vida não foi correlacionado com as densidades de colônias. As distâncias médias diárias e as áreas de vida não foram inversamente proporcionais à disponibilidade de energia do sistema, ao contrário do que, geralmente, se espera ocorrer com carnívoros.

Acciones para salvar de la extinción al perezoso pigmeo (*Bradypus pygmaeus*) en Isla Escudo de Veraguas, Panamá

Curnick, DJ (1), Riquelme, L (2), Turner, C (1), Voirin, B (3)

(1) Sociedad Zoológica de Londres/Zoológico de Londres (ZSL), Inglaterra. (2) Conservación, Naturaleza y Vida (CONAVI), Panamá. (3) Instituto de Investigaciones Max Planck (MPIO), Alemania. fundacionconavi@yahoo.com

Bradypus pygmaeus, el perezoso pigmeo, se encuentra en peligro inmediato de extinción por lo que ha sido incluido en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN como Críticamente Amenazado. Vive exclusivamente en Escudo de Veraguas, una isla del Caribe de Panamá con una extensión de 400 hectáreas. Los bosques de mangle rojo (*Rhizophora mangle*), que ocupan menos del 10% de la isla, parecen ser su único hábitat. A pesar de que Escudo es parte de un área protegida, no existe vigilancia ni acciones de manejo. Un número creciente de pescadores y sus familias viven temporalmente en el sitio y extraen mangle para construcción y ocasionalmente cazan perezosos. Ante esta situación, se está desarrollando un proyecto de conservación de *B. pygmaeus* y su hábitat en colaboración con distintas instituciones internacionales con el objetivo de reducir las amenazas a su supervivencia, deteniendo la cacería y la deforestación. Actualmente se realiza un censo de población y estudios sobre comportamiento y características genéticas como primer paso para establecer un programa de monitoreo y generar un plan de conservación. Se busca saber el número de perezosos pigmeos, confirmar si el manglar es su único hábitat e identificar poblaciones separadas dentro del hábitat. Para cumplir con estos objetivos se proyecta colocar radio-transmisores en algunos individuos para monitorearlos y colectar heces y pelo para análisis genéticos. A nivel de las comunidades costeras de donde proceden los pescadores, se desarrollan actividades de educación ambiental, organizándolos en un comité de conservación y capacitándolos en actividades económicas alternativas. Se construirán infraestructuras de protección tales como una estación remota para guardaparques y se señalizará el área protegida.

Estudios parasitológicos en Dasypodidae (Mammalia, Xenarthra) de Argentina: helmintos y artrópodos parásitos en la interpretación de las asociaciones parásito-hospedador-ambiente

Ezquiaga, MC (1), Lareschi, M (1), Navone, GT (1)

(1) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CEPAVE (CCT La Plata, CONICET-UNLP). ceciliaezquiaga@yahoo.com.ar

Los parásitos son utilizados como indicadores del comportamiento de sus hospedadores y la diversidad de las comunidades parasitarias puede estar influenciada por el rango geográfico, la longevidad y densidad poblacional del hospedador. Con el fin de determinar si las especies parásitas son indicadoras de la relación hospedador/ambiente, se realizó un estudio en *Chaetophractus villosus* (N=42), *Chaetophractus vellerosus* (N=41), *Zaedyus pichiy* (N=22) y *Dasypus hybridus* (N=10) procedentes de las regiones Pampeana, Chaqueña, Patagónica y Monte. Los parásitos se estudiaron según las técnicas convencionales, se calcularon riqueza (R) y diversidad parasitaria (H, índice de Shannon-Weaver). Se hallaron en total 15 especies de helmintos, 6 de pulgas, 1 de ácaro y 1 de garrapata. *Chaetophractus villosus*, eurifágico y de mayor distribución geográfica, presentó mayor diversidad (R=18; H=1,11) que *D. hybridus*, estenofágica y distribución más acotada (R=5; H=0,8), observándose la influencia del espectro trófico y la distribución geográfica en la composición y estructura de la comunidad parasitaria. La comparación entre una población aislada de *C. vellerosus* (R=9; H=1,05) y la población núcleo (R=19; H=1,19) reveló diferencias de hábitats y uso de los mismos. Los eufractinos (*C. villosus*, *C. vellerosus*, *Z. pichiy*) compartieron el 95% de las especies parásitas, y las poblaciones más occidentales de *Z. pichiy* y *C. vellerosus* tuvieron similar riqueza, aún un nematode (*Cyclobulura*) que hasta el momento sólo había sido hallado en *Cyclopes* de Brasil. Sólo *Aspidodera fasciata* y *Pterygodermatites*

chaetophracti (Nematoda) estuvieron presentes en todas las especies hospedadoras. Ello muestra que su distribución no depende del ambiente y que cambios hospedatorios fueron exitosos (especificidad a nivel familia). Las pulgas Malacopsyllidae estuvieron siempre asociadas a los Euphractini, pero nunca a *D. hybridus*; *Tunga* spp. (Tungidae), *Amblyomma pseudoconcolor* (Ixodidae) y *Dasyponyssus neivai* (Dasyponyssidae) tuvieron una distribución hospedatoria heterogénea y con influencia del ambiente. La profundidad de estos resultados permitirá avanzar en la interpretación parásito/hospedador/ambiente.

Avances en la filogeografía de *Zaedyus pichiy* (Mammalia, Xenarthra); herramientas moleculares aplicadas para la preservación de especies

Gabrielli, M (1), Poljak, S (1), Confalonieri, V (2), Lizarralde, MS (1)

(1) Laboratorio de Ecología Molecular, Centro Regional de Estudios Genómicos, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina. (2) Laboratorio de Investigación en Filogenias Moleculares y Filogeografía, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Fac. de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. maga_gabrielli@yahoo.com.ar

La filogeografía es un instrumento importante en la biología de la conservación desde que se reconoció a la diversidad genética como el nivel basal de la biodiversidad. El objetivo de nuestro estudio es analizar el patrón filogeográfico del armadillo *Zaedyus pichiy* en todo su rango de distribución en Argentina, mediante el análisis de marcadores moleculares mitocondriales. Se obtuvieron 130 muestras de tejido, provenientes de colecciones de museos, cedidas por investigadores y colectadas en viajes de campaña. La calidad y antigüedad variables de las muestras permitió poner a prueba diferentes protocolos y testear técnicas modificadas de extracción de ADN, así como también, diversos protocolos para la amplificación por PCR de los marcadores moleculares seleccionados. En particular, se amplificó la primera porción de la Región Control (D Loop) utilizando los primers universales Thr-L15926 y DL-H16340, mientras que el gen Citocromo Oxidasa subunidad I (COI) fue amplificado usando un coctel diseñado para la obtención del código de barras genético del Consorcio iBOL. Las primeras secuencias obtenidas de ambos marcadores resultaron de aprox. 600pb y los análisis preliminares muestran una alta diversidad de haplotipos en relación a la cantidad de secuencias, indicando que los marcadores moleculares elegidos resultan informativos para el estudio filogeográfico de esta especie.

Reproducción y citogenética en la conservación de los armadillos eufractinos (Xenarthra, Dasypodidae) de Argentina

Luaces, JP (1)

(1) Laboratorio de Biología Cromosómica. Departamento de Biología Celular, Histología, Embriología y Genética. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. juanpluaces@yahoo.com

Los armadillos eufractinos son exclusivos de Sudamérica y todas sus especies ocurren en la Argentina. Su manejo poblacional presenta actualmente una dicotomía, ya que casi todas sus especies, dada la caza indiscriminada y la progresiva pérdida de hábitat, han disminuido sus poblaciones; mientras que el peludo, *Chaetophractus villosus*, se ha vuelto localmente abundante siendo considerado en muchas regiones como plaga. Comprender su biología reproductiva satisface un doble objetivo: la posibilidad de conservar aquellas especies en peligro y la de controlar otras cuyo actual crecimiento

genera conflictos con el hombre. Caracterizar su citogenética poblacional es fundamental para garantizar tanto la reproducción como la fertilidad de la descendencia en planes de reintroducción de especies localmente extintas. Mediante mediciones de hormonas sexuales esteroideas en materia fecal fue estudiado el ciclo reproductivo femenino de *C.villosus* y del piche llorón, *Chaetophractus vellerosus*; mientras que mediante estudios anatómicos, histológicos y hormonales del testículo fue abordado el ciclo reproductivo masculino en *C. villosus*. A partir de cultivo de sangre obtenida de individuos capturados en puntos representativos de su distribución natural, fueron estudiadas citogenéticamente las especies *C.villosus*, *C.vellerosus*, el gualacate *Euphractus sexcinctus* y el piche *Zaedyus pichiy*. Se observó un ciclo reproductivo estacional en hembras de *C.villosus* y *C.vellerosus* (con actividad en invierno y verano) y en machos de *C.villosus* (con una interrupción de la espermatogénesis a mediados del otoño). Fueron demostradas variaciones en el cariotipo (inversiones y deleciones) en todas las especies estudiadas para ciertas localidades de su distribución. Determinar el período reproductivo es crucial en el desarrollo de campañas destinadas concientizar poblaciones rurales e indígenas en disminuir la presión de caza en los meses de cópula y gestación. La posible existencia de razas cariotípicas en estas especies requiere un intensivo estudio citogenético-poblacional a fin de garantizar su reproducción *in-situ* y *ex-situ*.

Distribución espacial y uso de los recursos por tres armadillos en ambientes compartidos del Monte (Mendoza)

Seitz, VP (1), Vizcaíno, SF (2), Puig, S (1)

(1) Grupo de Ecología y Manejo de Vertebrados Silvestres, IADIZA, CCT Mendoza, CONICET. (2) División Paleontología de Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata. vseitz@mendoza-conicet.gob.ar

El piche patagónico *Zaedyus pichiy*, el peludo *Chaetophractus villosus* y el piche llorón *C. vellerosus* son armadillos que habitan ambientes áridos de la provincia de Mendoza. Los factores limitantes de las zonas áridas llevan a que las especies desarrollen estrategias diferenciales sobre la utilización del hábitat y en sus distribuciones espaciales. La selección diferencial de recursos entre especies permite la coexistencia y una optimización en su utilización. Esta investigación comparó la distribución de estos armadillos en diferentes escalas, analizó las variables ambientales relevantes para sus distribuciones y la coexistencia en un ambiente compartido por estas especies. Se aplicaron sistemas de información geográfica y de modelación a nivel regional, de paisaje y local, utilizando la localización espacial de ejemplares y sus signos de actividad, junto al análisis de la disponibilidad y uso del alimento. Las distribuciones halladas son más acotadas que las conocidas previamente para Mendoza. Sus distribuciones regionales estuvieron limitadas por las condiciones de aridez y altitud, la selección del hábitat en el paisaje combinó requerimientos de alimentación, protección contra predadores, facilidad de excavación y baja alteración antrópica, mientras que localmente la selección de sitios para refugio estuvo condicionada por un confort termal y una facilidad de excavación. El uso de los ítems alimentarios por las tres especies presentó un importante solapamiento interespecífico. Las hormigas no representarían un recurso limitante por su alta disponibilidad en el ambiente, lo que justifica que constituyan el ítem principal. Existe un solapamiento horario entre las tres especies y la mayor amplitud horaria de *C. villosus* le permitiría disponer de un lapso de actividad sin la competencia de las otras especies. La relación inversa entre abundancia y

concentración de puestos ganaderos evidenció el impacto de la actividad humana sobre la supervivencia de los armadillos.

Construindo o caminho da preguiça-comum (*Bradypus variegatus*) – Ligação entre as florestas Atlântica e Amazônica pelo Nordeste Brasileiro

Silva, SM (1,2), Moraes-Barros, N (1), Ferrand, N (2), Morgante, JS (1)

(1) Departamento de Genética e Biologia Evolutiva, Universidade de São Paulo, Brasil. (2) Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Universidade do Porto, Vairão, Portugal. sofiamarques1@gmail.com

A preguiça-comum possui uma ampla distribuição, ocorrendo na floresta Amazônica (AMZ) e Mata Atlântica (MA), entre outras. Várias pontes de ligação entre ambas as florestas têm sido propostas para diversos vertebrados. Porém, para a preguiça-comum, a rota mais provável de ligação entre AMZ e MA parece ter origem no leste amazônico, ou seguindo diretamente para o sudeste da MA ou percorrendo o nordeste brasileiro. De modo a testar estas rotas de ligação, foram amostradas três populações da MA (MU1 – sudoeste, MU2 – centro, e MU3 – nordeste) e duas potenciais populações de origem na AMZ (MU5 – nordeste, e AC – sudoeste). Também se desenvolveu uma bateria de 42 microssatélites não-ligados. Os índices de diversidade e diferenciação genética foram calculados usando-se os softwares GenAlEx6 e Arlequin31. O potencial isolamento pela distância (IBD) foi testado através de teste de Mantel, implementado no GenAlEx6, e através de testes de correlação em R. O número mais provável de clusters foi inferido com o auxílio dos softwares Structure e Structure Harvester. O teste de Mantel suporta a existência de IBD entre todas as populações amostradas ($R^2=0.70$, $p=0.001$). Este é um resultado esperado, dada a amostragem esparsa e a baixa mobilidade da espécie. Porém, análises mais detalhadas, revelaram uma correlação negativa entre as distâncias geográfica e genética entre MU5 e as populações da MA ($R^2=0.771$; $p=0.0127$), mas não entre as populações do AC e da MA ($R^2=0.1464$; $p=0.0726$). Ainda, inferências Bayesianas suportam a existência de dois clusters (MU1+MU2 e MU3+MU5+AC), evidenciando a ligação AMZ/MA pelo nordeste do Brasil. As estimativas temporais relativas demonstram que as populações da AMZ são sequencialmente mais antigas do que MU5, MU2 e MU1, o que está de acordo com trabalhos anteriores. Assim, concluímos que a preguiça-comum terá colonizado a MA partindo do nordeste da AMZ e atravessando o nordeste Brasileiro em direção ao sul.

MESA REDONDA

ESTUDIOS DIETARIOS DE CARNÍVOROS A PARTIR DE HECES: ¿QUÉ MÉTODO ES MEJOR PARA CUANTIFICAR Y DESCRIBIR LA COMPOSICIÓN DIETARIA?

Coordinadores: Lic. Silvina Bisceglia y Lic. Rocío Palacios

Presentación - Estudios dietarios de carnívoros a partir de heces: ¿Qué método es mejor para cuantificar y describir la composición dietaria?

Bisceglia, S (1,3), Palacios, R (2,3)

(1) Laboratorio de Ecología Regional, FCEyN, UBA, Argentina. (2) Alianza Gato Andino. (3) CONICET. sylbisce@yahoo.com.ar

El objetivo de esta actividad es unificar criterios de descripción y cuantificación de los datos obtenidos por análisis de heces de carnívoros terrestres para que los resultados de estudios de dieta sean comparables. Para ello contamos con disertantes de diversos países y equipos de trabajo. Los cuáles realizarán una exposición respondiendo algunos interrogantes como ¿Hay métodos y técnicas más adecuados? ¿Cuáles son? ¿En qué casos estamos sobreestimando y/o subestimando? ¿Los resultados de las técnicas de análisis reflejan los hábitos alimentarios de la especie estudiada? ¿Existe un “tratamiento correcto” de los datos? ¿Cuál es el alcance real de las conclusiones? De esta manera, buscamos abrir el juego al debate con el fin de lograr un común acuerdo en cómo debe estudiarse la dieta de los carnívoros. Esperamos poder alcanzar conclusiones coherentes y adaptadas a la realidad latinoamericana, lo que facilitaría los trabajos comparativos entre diversos equipos de investigación favoreciendo el desarrollo de propuestas trans-fronterizas.

Presentaciones de los panelistas invitados:

Zapata, SC (1), Procopio, D (1), Travani, A (1,2)

(1) Centro de Investigaciones de Puerto Deseado, Unidad Académica de Caleta Olivia, Universidad Nacional de la Patagonia Austral (CIPD-UNPA-UACO). (2) CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). titinazapata@yahoo.com.ar

Expresamos los resultados del análisis de dietas de carnívoros utilizando tres métodos de registro: 1) Porcentaje de ocurrencia: de cada ítem presa en el total de los excrementos. Cuando la dieta es muy variada e incluye presas de distinto tamaño, el porcentaje de ocurrencia puede subestimar a las presas de gran tamaño y sobrestimar a las pequeñas, por lo que utilizamos 2) Porcentaje de biomasa consumida: medido como la contribución relativa de biomasa de cada ítem presa a la dieta de cada predador. Para utilizar este método, que consideramos más confiable, aplicamos factores de corrección. Éstos no existen para la mayoría de especies que estudiamos, sino que aplicamos aquellos descritos para especies similares. Esta es una limitación importante, porque asumimos que la digestibilidad de las presas es la misma que nuestras especies en cuestión. Cuando no es posible utilizar el método 2) utilizamos el tercer método: Porcentaje de peso seco de cada tipo de presa. Teniendo en cuenta las limitaciones de estos métodos y siendo rigurosos en su aplicación, los calificamos “muy bien” y proponemos la presentación de métodos tanto cualitativos como cuantitativos en los estudios de dietas. Utilizamos las técnicas de análisis y estadísticas que se utilizan en la mayoría de los trabajos de dietas, teniendo en cuenta desde el análisis de las muestras fecales que la forma en que se cuantificó la dieta, la forma de agrupación de los ítems presa (en caso de que los agrupemos) y la utilización de índices sin fundamento probabilístico puede influir en los resultados obtenidos. Creemos que los estudios de dietas no son cuidadosos cuando tratan descripciones cuantitativas y comparaciones, sobre todo porque se sigue utilizando el porcentaje de ocurrencia como único método de registro, con las limitaciones que tiene esta metodología.

Castillo, DF (1)

(1) Grupo de ecología Comportamental de Mamíferos (GECM), Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. diefcastillo@gmail.com

Habitualmente los resultados del análisis de heces son cuantificados utilizando los siguientes parámetros: Frecuencia de ocurrencia absoluta (FA), Frecuencia de

ocurrencia relativa (FR) y Aporte en volumen (AV). En general y teniendo en cuenta sus limitaciones y los objetivos de la investigación, estos métodos son adecuados para obtener una buena representación de los hábitos alimentarios. Para poder realizar estudios comparativos y determinar la importancia de los diferentes ítems presa en una dieta, minimizando los sesgos individuales de estos tres parámetros, se puede calcular el índice de Importancia relativa (IIR) de la siguiente manera: $IIR = (FR + AV) * FA$. Los valores de IIR obtenidos para cada ítem presa se re-muestran llevando a cabo 1000 simulaciones. Así se generan medias e intervalos de confianza que permiten las comparaciones. De esta forma el valor del índice de una presa particular difiere significativamente de otra si los intervalos de confianza no se superponen. En referencia a los criterios para agrupar las categorías presas, la separación en clases taxonómicas conlleva la ventaja de ser la más utilizada por cuanto facilita la comparación entre estudios. Aunque dependiendo de la pregunta que uno se plantee en su trabajo conviene la separación en “clases funcionales”. Dichas clases no responden a un ordenamiento taxonómico ni filogenético, sino a agrupaciones según la características ecológicas de cada especie, como patrones de actividad, hábitat de ocurrencia y (o) tamaño. Finalmente, si bien los estudios de dieta analizados a partir de biomasa consumida tienen una gran significación ecológica, los mismos en el caso de basarse en el análisis de muestras fecales, deben utilizar factores de digestibilidad. En nuestra experiencia dichos factores son muy difíciles de calcular empíricamente y si no están formulados para la especie en estudio o una muy similar producen demasiados sesgos.

Villalobos, R (1), Moreira, D (1), Lagos, N (1), Sepúlveda, C (1), Iriarte, A (1)

(1) Consultora Ambiental Flora y Fauna Chile Limitada. rvillalobos@florayfaunachile.cl

Nuestro equipo ocupa comúnmente estimadores como número mínimo de presas, frecuencia relativa y biomasa relativa para determinar la dieta de carnívoros. Deben existir diferencias en la elección del estimador trófico, según el tipo de pregunta a responder. Valoramos nuestra confianza de “muy bien” al determinar conclusiones, usando primordialmente la biomasa relativa consumida, sin dejar fuera para la conclusión global, a otros estimadores que poseen más sesgos. Según esto, existen sobreestimaciones en el caso de estimadores cualitativos, como la frecuencia de ocurrencia, donde se tiende a ponderar equitativamente las presas de tamaño pequeño y de tamaño grande lo que finalmente tiende a sobrestimar las presas pequeñas. Debido a esto, las presas grandes también son subestimadas. Se debe considerar a la biomasa relativa u otros estimadores semejantes para definir conclusiones, para determinar más fielmente la dieta del carnívoro. La frecuencia de ocurrencia y otros, deben ser tomadas como datos que aportan en la comprensión de la ecología trófica de la especie. Generalmente, realizamos agrupaciones básicas taxonómicas ya sea de nivel específico (especie), ordenes y clases para ítems tróficos encontrados. Los criterios de agrupación deben ser adaptables dependiendo de la pregunta de cada proyecto de investigación. Frecuentemente usamos el factor de corrección de Ackerman (1984) para el caso de pumas. En otras especies no hemos ocupado. Respecto a técnicas de análisis de resultados, no consideramos las limitaciones y posibles desviaciones a los supuestos de cada técnica de análisis utilizada. Para cuidar los supuestos, se debe poner más cuidado en el análisis de la información relacionada a la elección de los estimadores tróficos a usar, sino se caerá en errores de sub y sobreestimaciones de ítems tróficos. Se deben ocupar pruebas estadísticas como Chi-cuadrado y correlación de Spearman para realizar comparaciones. Generalmente, los estudios de dieta no son del todo cuidadosos realizando conclusiones.

Farias, AA (1)

(1) Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. afarias@bio.puc.cl

Dos de los métodos de cuantificación más utilizados en análisis dietario (y los principales en nuestro proyecto) son la frecuencia numérica relativa (FN: proporción de los individuos identificados correspondiente a una categoría de alimento dada) y la frecuencia de ocurrencia (FO: proporción de unidades muestrales en que se registra una categoría de alimento). Aunque pueden estar correlacionados, cada estimador aporta información sobre un aspecto distinto de la dieta y ninguno es preferible, pudiendo clasificarse el desempeño de ambos como “regular” a “bueno” en la mayoría de los casos. FN estima la proporción de individuos de cada categoría depredados y, ponderado por biomasa o contenido energético, su aporte a la dieta; sin embargo, es sensible a diferencias en la detectabilidad de dichas categorías, tendiendo a subestimar la importancia de aquellas más grandes con pocos restos no digeridos (e.g. carroña). En sentido estricto, FO representa la regularidad del consumo de cada categoría. Aunque puede ser más robusto a diferencias en la detectabilidad de las presas, no es un buen estimador de la composición de la dieta si una o más categorías muestran una distribución agregada en tiempo o espacio, y en su ocurrencia en las unidades muestrales. Se propone que ambos estimadores no se utilicen de manera intercambiable, sino como indicadores de distintos aspectos del comportamiento de forrajeo de la especie bajo estudio, y se presenten en forma conjunta. En cambio, se incentiva el desarrollo de factores de corrección y metodologías para estimar detectabilidad. Usualmente, hacemos uso de factores de corrección presentes en la bibliografía y estimados para especies emparentadas (o de tamaño similar) a la de interés, por lo general holárticas; pero raramente se validan los supuesto asociados a su aplicación. Dicha validación, o el desarrollo de factores específicos para especies de la región es también deseable.

Moreira-Arce, D (1)

(1) University of Alberta, Canadá. dmoreira@ualberta.ca

Nuestro grupo de investigación ocupa comúnmente estimadores como frecuencia de ocurrencia presas y estimación de biomasa relativa consumida. Consideramos que estos son adecuados a la luz de entender los mecanismos asociados a las separaciones de nicho entre especies de un ensamble o gremio determinado, sin embargo no pueden usarse indistintamente, sino que dependerá de las preguntas que se quieran responder y de la ecología de las especies estudiadas. Si existe alta variación en el tamaño corporal de los diferentes ítems dietarios consumidos por una determinada especie, el uso de la frecuencia de ocurrencia puede una métrica equivocada debido a la relación superficie/volumen de las presas. Esto puede producir una sobre-estimación de la proporción de presas pequeñas y una sub-estimación de la proporción de presas grandes cuando se usa una aproximación basada en la frecuencia de ocurrencia. Para abordar este problema es que es adecuado usar factores de corrección tales como índices de digestibilidad y así corregir la frecuencia de ocurrencia. Debido a las dificultades de conducir experimentos especie-específico para generar estos índices de corrección, podría ser adecuado usar aquellos disponibles para canidos y félidos, sin embargo, se debe ser conservativos con los análisis de resultados. En este sentido que es necesario

reportar distintas aproximaciones (e.g. frecuencia de ocurrencia, corregido por relativa biomasa consumida y número relativo de diferentes presas por cada predador) y utilizar simples análisis para evaluar su correlación entre ambas formas de reportar (Chi-cuadrado, correlación de Spearman). Finalmente, algunos estudios de dieta realizan inferencias respecto a la preferencia de presas a partir de los análisis de los ítems consumidos, lo que podría ser incorrecto. Para investigar preferencia es necesario comparar el consumo de presas y la disponibilidad en un área determinada, lo cual es no frecuentemente abordado por los estudios.

MESA REDONDA

ENSEÑANDO MASTOZOOLOGIA Y PREPARANDO EL FUTURO PARA CONSERVAR LOS MAMÍFEROS

Coordenador: Dr. Martín R. Alvarez

Ensino da mastozoologia no Brasil: desafios e perspectivas

Alvarez, MR (1)

(1) Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia, Brasil. malva@uesc.br

Este trabalho expõe alguns dos desafios enfrentados no ensino da mastozoologia no Brasil, como parte da formação acadêmica dos biólogos. Menos do 3% dos cursos de graduação do Brasil oferecem disciplina específica. Discutem-se alguns dos pontos considerados relevantes para um “bom” curso de mastozoologia. Destaca-se o papel da divulgação do conhecimento e o uso de novas ferramentas didáticas e tecnologias de informação e comunicação (TICs), tanto para cursos presenciais como na modalidade a distância (EaD). A relevância deste assunto foi reconhecida pela Sociedade Brasileira de Mastozoologia (SBMz), criando a Comissão de Ensino em 2011. Até o momento foram realizadas três mesas redondas sobre o tema nos Congressos Brasileiros de Mastozoologia (2008, 2010 e 2012). No último criou-se uma área específica para avaliação e apresentação de trabalhos sobre ensino. Para o próximo ainda se propõe a criação de exposição de material didático. Ainda, propõe-se a criação de um espaço no site da SBMz para divulgação científica, disponibilização de aulas especiais ministradas por professores sênior e de material audiovisual para apoio a cursos de mastozoologia. Finalmente, gostaria de introduzir este assunto no âmbito da comunidade mastozoológica latino-americana, no intuito de internacionalizar a problemática. Em um país com a elevada riqueza de mamíferos que ostenta o Brasil, acreditamos que a conservação da mastofauna passa também pelo ensino desta ciência. As perspectivas são favoráveis, embora os desafios continuem.

Estudio de la mastozoología en Chile: ¿Una tarea pendiente?

Iriarte Walton, A (1)

(1) Flora y Fauna Chile Limitada, Santiago, Chile. iriagustin@gmail.com

Si bien los estudios de mastozoología en Chile se iniciaron muy tempranamente con la publicación del libro escrito por el Abate Juan Ignacio Molina: *Saggio sulla storia naturale del Chile*, editado en la ciudad de Bolonia, Italia en 1782, la enseñanza de sus bases es extremadamente esporádica y escasa. Por lo general son escasos las

publicaciones se cubre casi todas las especies conocidas al momento de su publicación: el del mismo Molina (1782) (5% de mamíferos), Wilfred Osgood (1943) (11%), Padre Housse (1953) (30%), S. Miller y J. Rotmann (1976) (100%), Guillermo Mann (1978) (100%), Andrés Muñoz y José Yáñez (Edición) (2000) (100%) y finalmente, 3 volúmenes de este autor del año 2008, 2010 y 2012 (100%). Asimismo, se han editado algunos volúmenes de algunos taxa específicos: Rodolfo Amando Phillippi (roedores, 1900), J. L. Galaz y J. Yáñez (murciélagos, 2006). O asociados a alguna región del Chile: Carlos Oliver (Concepción, 1946), John Greer (Malleco, 1965). En cuanto a la docencia, en un estudio del año 1980, M. Rosenmann observó que el contenido promedio de ocho programas relativos al tema fue de sólo un 5,9% ($\pm 2,7\%$). Lamentablemente, esta cifra no se ha incrementado sustancialmente. En Chile sólo se han realizado 2 cursos de mastozoología, uno en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile en los 1990's dado por Luis Contreras, y otros dados en la Facultad de Veterinaria en los 2000's de la misma universidad, y posteriormente en un programa de magister en la U. Mayor, ambos dados por este autor. Desde el año 2009, no se han dado cursos de mastozoología en Chile, y solo se entrega un porcentaje no superior al 15% en algunos cursos de zoología de vertebrados dados en 16 programas de pregrado de medicina veterinaria, biología y agronomía, y en postgrado en ciencias biológicas.

Enseñanza de la mastozoología: una visión colombiana

Perez-Torres, J (1)

(1) Laboratorio de Ecología Funcional. Unidad de Ecología y Sistemática (UNESIS). Departamento de Biología. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá-Colombia. jaiperez@javeriana.edu.co

La investigación en mamíferos actualmente exige la aplicación de nuevas herramientas y tecnología de la información y la comunicación. De la misma manera es importante ejercer la enseñanza de este campo del conocimiento también implementando nuevas herramientas tanto conceptuales como instrumentales. De las principales dificultades que se pueden evidenciar en la enseñanza de la mastozoología están: 1) desconocimiento de las teorías actuales en el campo de la ecología, sistemática y biogeografía, entre otros, que le den un nuevo enfoque a la investigación en la mastozoología, 2) desconocimiento de nuevas herramientas y tecnologías en la toma de datos y muestras ajustadas a las diferentes especies de mamíferos, 3) limitación en el uso de herramientas y software especializado para el análisis de datos, 4) desactualización en el uso de pruebas matemáticas y estadísticas con enfoques modernos para describir, analizar e interpretar datos relacionados con el estudio de los mamíferos, 5) poco o ningún uso de las herramientas actuales de telecomunicación y tecnologías de la información para generar espacios virtuales de aprendizaje, enseñanza y divulgación de los estudios en mamíferos, 6) enseñanza de la mastozoología desvinculada de una formación por competencias, y 7) enseñanza centrada más en la capacitación técnica dejando de lado la formación en los referentes conceptuales, teóricos que le den una pertinencia a la investigación con los mamíferos. En esta presentación se proponen estrategias de solución a estas dificultades.

Algunas consideraciones sobre la enseñanza de la mastozoología en la Argentina

Saba, SL (1,2)

(1) Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Puerto Madryn. (2) Centro Nacional Patagónico. Argentina. saba@cenpat.edu.ar

La Argentina ha aportado al ámbito científico mastozoológico figuras señeras desde finales del siglo XIX, que han tenido alto impacto en el avance de esta disciplina en América Latina. Nuestro país cuenta con 47 Universidades Nacionales públicas y gratuitas. De acuerdo al Consejo Interuniversitario para la Enseñanza Superior de las Ciencias Biológicas (CIPEB), en 21 de ellas se dictan carreras vinculadas al amplio campo de la biología. Argentina también cuenta con la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM) desde hace casi tres décadas. Existen numerosos grupos de investigación que desarrollan sus actividades fuera de los ámbitos formales de educación superior, muchos de los cuales dependen del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), organismo público de dependencia estatal. En algunos casos, ambas dependencias confluyen en la formación de grupos de investigación, aunque no siempre esta conjunción se traduce en la oferta de cursos o actividades académicas. En el campo de la mastozoología, esta carencia es muy marcada. Existen escasas ofertas de cursos específicos de mastozoología, tanto a nivel de grado como de posgrado. En este sentido, se expone en esta ponencia un panorama general de la oferta de cursos específicos de la especialidad. Por otra parte, los ejes temáticos que deben ser comprendidos en un curso de grado que aborde esta disciplina constituyen materia de discusión. En esta presentación se exponen los puntos fundamentales de una propuesta de grado que se dicta con frecuencia bianual en el marco de la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas que ofrece la UNPSJB en la ciudad de Puerto Madryn desde 1998 a la fecha. Por último, se propone que la SAREM asuma el compromiso de generar ofertas de cursos disciplinarios en el ámbito del sistema de educación formal superior en la Argentina.

MESA REDONDA DE LA INVESTIGACIÓN A LA GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN: ROLES, HERRAMIENTAS DE VINCULACIÓN Y VOLUNTADES

Coordinadores: Lic. Soledad de Bustos, Lic. Verónica Chillo, Lic. Cecilia Castilla y Lic. Roberto Bó

La conservación de la biodiversidad es un tema complejo y multisectorial que necesita de una comunicación fluida y sinérgica que apunte a aunar esfuerzos entre todas las entidades involucradas. En la Argentina existen numerosas instituciones que trabajan en pos del desarrollo sustentable y de la conservación. Sin embargo, a pesar de las iniciativas existentes para el manejo sustentable y la preservación de los recursos naturales, en muchos casos los impactos de estas acciones son puntuales, implicando resultados escasos a nulos a escala regional, a pesar de los grandes esfuerzos realizados. Como profesionales e integrantes de instituciones públicas y privadas generadoras de conocimiento y tomadoras de decisión, tenemos la posibilidad concreta de influir en las políticas relacionadas con el medio ambiente, generando herramientas para una adecuada gestión ambiental. Sólo un trabajo realizado de manera conjunta hará posible tirar de una pesada carreta que va en subida. La conservación de la biodiversidad es responsabilidad de todos, sólo tenemos que hacernos cargo de los que nos toca a cada uno y facilitar los medios de acercamiento. Por todo esto, el objetivo de esta mesa redonda es ampliar nuestros conocimientos sobre las herramientas de vinculación que

poseemos, así como también detallar voluntades y acciones actuales y futuras de las diferentes instituciones involucradas en pos de la conservación de la biodiversidad.

Participantes invitados: Dr. Juan Carlos Reboreda (Dpto. de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires - CONICET), Lic. Paula Cichero (Dirección de Conservación - Administración de Parques Nacionales), Lic. Daniel Roisinblit (Secretaría de Gestión Ambiental de Jujuy - Presidente de la Comisión Federal de Medio Ambiente - COFEMA), Ing. Rubén Héctor Giustiniani (Senador Nacional por la Provincia de Santa Fé - Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Senadores de la Nación), Mg. Inés Kasulin (Directora de Fauna Nación - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Nación), Dr. Agustín Paviolo (Instituto de Biodiversidad Subtropical - CONICET), Dr. Ignacio Jiménez Pérez (Programas de Recuperación de Fauna Amenazada y Monitoreo Ecológico - Conservation Land Trust), Dra. Bibiana Vilá (VICAM - Universidad Nacional de Luján - CONICET), Lic. Mariel Ruiz Blanco (INIBIOMA - CONICET y Programa Estepa Patagónica y Andina - Wildlife Conservation Society).

PRESENTACIONES LIBRES

Caracterización de los ensambles de armadillos (*Xenarthra*, *Dasypodidae*) en agroecosistemas de la Región Pampeana de Buenos Aires y su relación con el uso del suelo

Abba, AM (1), Zufiaurre, E (2,3), Bilenca, DN (2,3)

(1) División Zoología de Vertebrados. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata – CONICET. (2) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas (GEBA), Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. (3) IEGEBA – CONICET. abbaam@yahoo.com.ar

En los últimos 20 años la región pampeana de la provincia de Buenos Aires ha sufrido grandes cambios en el uso de suelo, con un incremento de la superficie bajo uso agrícola que pasó del 20% al 33% (1988-2008). A nivel regional, diversas evidencias han registrado respuestas de dos grupos de vertebrados (roedores y aves) frente a estos cambios de uso. Para los armadillos, pero a escala local, también se ha registrado que sus poblaciones son sensibles a la actividad antrópica. Por la tanto se postula que la abundancia y distribución de los armadillos podría estar respondiendo al cambio en el uso del suelo en los agroecosistemas de la pampa bonaerense. Durante diciembre de 2011, enero, abril y mayo de 2012 se eligieron 25 partidos de la provincia y en cada uno se seleccionó un sitio con dos lotes bajo uso ganadero y dos bajo uso agrícola, con rastrojos de cultivos invernales y posteriormente con rastrojos de cultivos de verano, resultando un total de 192 lotes. En cada lote, usando evidencias indirectas (cuevas y hozaduras), se registró la presencia y abundancia relativa de armadillos a través de transectas de ancho fijo (600x6m). En total se obtuvieron 5270 evidencias, 3821 de peludo (*Chaetophractus villosus*), 1378 de mulita (*Dasypus hybridus*) y 71 de piche llorón (*Chaetophractus vellerosus*). Los análisis comparativos para las primeras dos especies señalan que existe un marcado uso diferencial de los lotes de acuerdo al uso ($p=0,000121$), en el cual, en los lotes agrícolas el peludo es entre 5 y 10 veces más abundante, mientras que en los ganaderos no se registra una diferencia marcada entre ambas especies. De continuar esta tendencia en la región pampeana de la provincia de Buenos Aires, las poblaciones de peludo continuarán aumentando y las de la mulita permanecerán constantes o, muy probablemente, disminuirán.

Variação morfológica em uma população de *Brucepattersonius* (Herskovitz, 1998) do nordeste de São Paulo, Brasil

Abreu-Júnior, EF (1), Prado, JR (1), Percequillo, AR (1)

(1) Laboratório de Zoologia de Vertebrados, Dep. de Ciências Biológicas, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Brasil. edabreujr@hotmail.com

O gênero *Brucepattersonius* abriga atualmente sete espécies, que em geral apresentam descrições sucintas, com pouca informação a respeito da extensão e magnitude da variação morfológica, principalmente tratando-se das modificações ontogenéticas, o que por sua vez dificulta o reconhecimento das espécies atribuídas a este gênero. Neste sentido, a fim de compreender a variação existente na amostra proveniente da Estação Ecológica de Bananal, e averiguar se esta variação representa uma ou mais entidades biológicas, avaliamos 12 espécimes de diferentes classes etárias (classe 1: $n=2$; classe 2: $n=5$; classe 3: $n=3$; classe 4: $n=2$). Uma análise de variância univariada (ANOVA) com

o teste *post hoc* de Tukey foi conduzida para 24 variáveis crânio-dentárias a fim de verificar a existência de variação ontogenética na amostra, e mostrou que para 20 das 24 não existe variação. Desta maneira, testou-se a existência de dimorfismo sexual unindo todos os indivíduos da amostra, que por sua vez, também não foi conspícuo. Houve variação craniana qualitativa nas frequências dos estados em 21 dos 34 caracteres analisados e uma tendência de modificação ontogenética em oito deles, entretanto, essa variação não coincidiu com a formação de grupos discretos dentro da amostra. Externamente, os indivíduos apresentam dois padrões distintos, que parecem estar relacionados ao desenvolvimento; quando jovens, os indivíduos têm coloração castanho acinzentado no dorso e ventre predominantemente acinzentado; quando adultos, apresentam o dorso castanho acobreado e o ventre predominantemente ferrugem. Esses resultados indicam: i) que a variação existente é etária sugerindo a existência de uma única entidade biológica; ii) que as diferenças diagnósticas de *B. igniventris* e *B. soricinus*, podem representar variação ontogenética e não taxonômica; ambos resultados estão de acordo com resultados moleculares que reconhecem espécimes de São Paulo como uma única unidade evolutiva.

Diferenciação craniométrica entre duas espécies simpátricas do gênero *Delomys* Thomas, 1917 (Cricetidae: Sigmodontinae)

Abreu-Júnior, EF (1), Prado, JR (1), Percequillo, AR (1)

(1) Laboratório de Zoologia de Vertebrados, Dep. de Ciências Biológicas, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Brasil. edabreujr@hotmail.com

O gênero *Delomys* aloca duas espécies endêmicas da Floresta Atlântica, *D. dorsalis* e *D. sublineatus*. Estas ocorrem em simpatria em grande parte de suas distribuições e podem ser identificadas através de características morfológicas externas, principalmente em adultos; entretanto, cranialmente não apresentam características qualitativas diagnósticas. Desta forma, buscou-se averiguar a existência de divergência craniométrica entre populações simpátricas de *D. sublineatus* e *D. dorsalis* da Estação Ecológica de Bananal (São Paulo/Brasil), através da análise de Componentes Principais (PCA); e testar a variação sexual dos adultos e a variação etária de toda amostra, através de teste *t* de Student e análise de variância univariada (ANOVA), respectivamente. Os caracteres morfométricos consistiram em 25 variáveis crânio-dentárias e os espécimes foram classificados em seis classes etárias. A PCA foi realizada com 47 espécimes de diferentes classes etárias dos dois táxons e revelou que ambos são morfometricamente distinguíveis sem nenhuma sobreposição dos escores ao longo segundo componente, que representou 3,5% da variação. As variáveis com maior poder discriminatório estão relacionadas diretamente com a largura e comprimento do crânio. Esta divergência craniométrica já foi documentada para o gênero, entretanto o autor aplicou uma correção de crescimento para nivelar os espécimes que estavam em diferentes classes etárias, o que parece não ser necessário pelo presente resultado; a variável LIO foi determinante em ambos os trabalhos, confirmando uma maior largura interorbital em *D. dorsalis*. A ANOVA com o teste *post hoc* de Tukey revelou que, para 23 variáveis em *D. dorsalis* e 24 em *D. sublineatus*, a diferenciação ontogenética desaparece a partir da idade 2.3 e o teste *t* de Student apontou a ausência de dimorfismo sexual na amostra, sendo esse padrão de variação não geográfica recorrente nos roedores sigmodontíneos.

Ensayo en tuco-tucos (*Ctenomys*, Rodentia) de un método alternativo y simple de obtención y purificación de ADN

Abruzzese, GA (1), Caraballo, DA (1), Belluscio, PM (1), Rossi, S (1)

(1) Laboratorio de Fisiología y Biología Molecular. Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular. FCEyN, UBA. IFIBYNE – CONICET. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. gabruzzese@fbmc.fcen.uba.ar

Los métodos alternativos de toma de muestras genéticas permiten reducir el estrés y el daño a los animales. No requieren del uso de anestésicos ni presentan riesgo por cortes resultando menos invasivos. En particular en tuco-tucos las fuentes de material genético son obtenidas a partir de falanges de extremidades posteriores o extremos de la cola. Los protocolos de extracción de ADN utilizados usualmente incluyen digestiones de al menos 1 hora con proteinasa K e incluso, en algunos casos, el uso de solventes orgánicos tóxicos. En este trabajo presentamos la puesta a punto y optimización en *Ctenomys* de un método de extracción de ADN basado en el principio de lisis alcalina, utilizando como fuente bulbos de pelos. Esta técnica de purificación resultó igualmente eficiente que el kit Purelink genomic DNA de Invitrogen, respecto a la cantidad de ensayos de PCR que puede realizarse pero más rápida y económica. La purificación se realizó partiendo de aproximadamente 30 mg de pelos mantenidos en distintas condiciones (temperatura ambiente, 4°C, -20°C y etanol 100%). Se ensayó la extracción hasta un año después de la obtención de las muestras, resultando igualmente óptimas las conservadas a temperatura ambiente y -20°C. El método probó ser adecuado para amplificar en forma eficiente secuencias del principal ADN satélite del genoma de *Ctenomys*, SRPC (298pb) y del gen mitocondrial COI (775pb). La puesta a punto del gen nuclear von Willebrand factor (675pb) está avanzada. El protocolo presentado se basa en la utilización de pelos como fuente de ADN y en la técnica tradicional de lisis alcalina, pero que no habían sido optimizadas para su utilización en *Ctenomys*. La técnica de extracción resulta rápida, simple y poco costosa tanto económicamente como en cuanto al tiempo de extracción y no presenta peligros en cuanto a los materiales utilizados.

Uso de nidos artificiales por la marmosa pálida *Thylamys pallidior* (Marsupialia, Didelphidae) y su utilidad en estudios poblacionales

Albanese, MS (1), Astié, A (1)

(1) Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, CCT Mendoza, CONICET, Argentina. salbanese@mendoza-conicet.gob.ar

La marmosa pálida es un marsupial endémico de Sudamérica, cuya distribución es la más amplia del género. En Argentina habita principalmente zonas áridas como el desierto de Monte, Puna y Patagonia. Sus capturas suelen ser bajas y variables en el tiempo, dificultando así el estudio poblacional de la especie. Nuestro objetivo fue analizar el uso que *Thylamys pallidior* hace de nidos artificiales estudiando sus características poblacionales. Sesenta cajas nido fueron colocadas en algarrobos (*P. flexuosa*) de dos ambientes (30 en médanos y 30 en algarrobales) de la Reserva MaB de Ñacuñán, Mendoza. Las cajas fueron chequeadas al menos 1 vez por estación (2011) y una vez al mes desde 2012. Se registraron medidas estándar, sexo y estado reproductivo de los individuos y actividad (cajas con presencia de heces) entre cada muestreo. En las cajas se capturaron 62 animales (éxito captura=9,39%), 10 fueron recapturas. Las capturas variaron a lo largo del año ($\chi^2=53,81$; $P<0,001$) siendo mayores en otoño

(2011) y verano (2012), pero no hubo diferencias en la actividad. Se observó una tendencia creciente en el peso corporal de los individuos desde enero en adelante. El número medio de marmosas por caja fue $1,52 \pm 1,12$ (max=6; N=41) y los nidos con individuos solitarios fueron más frecuentes que los nidos compartidos ($\chi^2=4,78$; $P=0,028$). Los compartidos no presentaron diferencias en su composición de sexos, pero sí hubo diferencias en los individuos solitarios (machos>hembras; $\chi^2=11,72$; $P<0,001$). Nuestros resultados coinciden en parte con estudios previos donde las marmosas muestran variación estacional de sus capturas y aparente reemplazo de generaciones. Si bien estos datos son aún preliminares, la utilización de nidos artificiales mostró ser una buena herramienta, no sólo por presentar el mayor éxito de captura registrado en el área, sino por permitirnos obtener además información sobre la población, historia de vida y comportamiento de la especie.

Composição química de frutos consumidos e evitados por macaco-prego *Cebus nigrítus*

Almeida, A (1), Liebsch, D (2), Helm, CV (3), Mikich, SB (3)

(1) Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, UNESP – São José do Rio Preto. (2) Dieter Liebsch Consultoria Ambiental. (3) Embrapa Florestas. adri_dealmeida@hotmail.com

Este estudo buscou determinar a composição química centesimal da polpa de frutos consumidos e evitados pelo macaco-prego a fim de buscar possíveis relações composição vs. consumo. Os frutos foram selecionados a partir de dados de consumo obtidos em duas áreas de Mata Atlântica do sul do Brasil onde também foram previamente conduzidos estudos de fenologia. As análises de umidade, cinzas, proteínas, lipídios, fibras alimentares e carboidratos foram realizadas de acordo com as metodologias oficiais do Instituto Adolfo Lutz utilizando a polpa de frutos de 36 espécies, das quais 27 são consumidas e nove são evitadas pelo macaco-prego. A Análise de Componentes Principais (PCA) mostrou que os três primeiros eixos responderam por 83% da variação das características dos frutos. As maiores fontes de variação foram as quantidades de carboidratos não estruturais e fibras. A umidade variou entre 58 e 96% da massa fresca para as espécies consumidas e entre 54 e 87% para as não consumidas. A quantidade de cinzas variou entre 3 e 9% para as espécies consumidas e entre 3 e 13% para as evitadas. A quantidade de proteínas variou de 1 a 17% nos frutos consumidos enquanto nos evitados variou de 2 a 9%. A quantidade de fibras variou de 16 a 70% nas espécies consumidas, e nas evitadas variou de 10 a 93%. A quantidade de lipídios nos frutos consumidos variou de 0 a 10%; já nos frutos evitados a variação foi de 0,3 a 36%. Os carboidratos representaram de 13 a 75% nas espécies consumidas e de 22 a 80% nas não consumidas (valores expressos em relação à massa seca, exceto umidade). A PCA não evidenciou uma clara separação entre os grupos de espécies, o que indica que a rejeição de frutos por esse animal não está relacionada à proporção dos nutrientes analisados.

Compostos fenólicos totais em frutos silvestres e sua relação com as preferências alimentares de *Cebus nigrinus*

Almeida, A (1), Andrade, DRM (2), Helm, CV (2), Liebsch, D (3), Mikich, SB (2)

(1) Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, UNESP – São José do Rio Preto. (2) Embrapa Florestas. (3) Dieter Liebsch Consultoria Ambiental. adri_dealmeida@hotmail.com

Compostos fenólicos são substâncias presentes em frutos e outros tecidos vegetais. Entre as suas características estão a atividade antioxidante, ação deterrente – principalmente contra insetos fitófagos, diminuição da digestibilidade proteica e inibição de enzimas em mamíferos. O macaco-prego (*Cebus nigrinus*), apesar de ser uma espécie generalista e oportunista, seleciona os frutos que compõem a sua dieta dentre aqueles presentes no seu hábitat. Assim, este estudo partiu da hipótese de que essa seleção pudesse estar baseada na quantidade de compostos fenólicos nos mesmos, mensurando-a em frutos consumidos e evitados. Os frutos foram coletados em duas áreas de Floresta Atlântica do Sul do Brasil, nas quais são conduzidos estudos de longa duração (mais de sete anos) sobre a relação entre a disponibilidade (fenologia) desse recurso e a dieta do macaco-prego (registros visuais e análise de fezes), de tal forma que as preferências dessa espécie são bem conhecidas. A determinação dos compostos fenólicos totais foi realizada por extração com acetona seguida do método espectrofotométrico de Folin-Ciocalteu (padrão: ácido gálico). Foram determinados os valores de fenólicos totais de 43 espécies, sendo 33 consumidas e 10 evitadas (i.e., sem consumo apesar de disponíveis). A quantidade média de fenólicos totais do primeiro grupo foi de $8,07 \pm 9,83$ mg/g, enquanto que para o último foi de $12,58 \pm 15,73$ mg/g. O teste *t* não detectou diferença significativa ($P=0,279$) na quantidade média de fenólicos totais entre esses dois grupos. Como a medida realizada abrange diversos compostos fenólicos, cujos efeitos são variados em mamíferos, é possível que apenas por meio da determinação e quantificação de cada um seja possível avaliar detalhadamente a relação entre essas substâncias e as preferências alimentares em *C. nigrinus*.

Avaliação do potencial do DNA *barcode* na identificação de roedores do gênero *Euryoryzomys* (Cricetidae: Sigmodontinae: Oryzomyini)

Almeida, KA (1), Silva, MJJ (1)

(1) Instituto Butantan, Laboratório de Ecologia e Evolução, Brasil. keilabio.almeida@gmail.com

DNA *barcode* é um sistema de identificação de espécies baseado em sequências do gene mitocondrial citocromo oxidase subunidade I (*coxI*), o qual tem sido amplamente utilizado em muitos grupos de animais, porém pouco testado para roedores. O objetivo deste estudo é avaliar o potencial do *coxI* como ferramenta para identificação de roedores do gênero *Euryoryzomys*. Foram utilizadas 127 sequências: quatro como grupo-externo (*Hylaeamys*, *Nectomys*, *Oecomys* e *Oligorizomys*) provenientes do *The Barcode of Life Database* (BOLD) e 123 pertencentes ao gênero *Euryoryzomys* (*E. emmonsae*, *E. legatus*, *E. macconnelli*, *E. nitidus*, *E. russatus* e *Euryoryzomys* sp), das quais 15 foram extraídas do *Genbank* e 12 do *BOLD*. As 96 sequências restantes foram obtidas por meio da extração de DNA de fígado, utilizando Chelex 5%. Para a reação em cadeia da polimerase, utilizaram-se os *primers* LCO1490 e HCO2198, amplificando-se 657pb. As sequências foram editadas e alinhadas no CodonCode Aligner, usando o algoritmo MUSCLE. As distâncias genéticas (Kimura-2-parâmetros) e uma árvore de Neighbor-joining com 1.000 pseudo-réplicas de *bootstrap* foram obtidas no PAUP4.0b. As análises recuperaram oito linhagens, das quais três

corroboraram espécies reconhecidas: *E. legatus*, *E. nitidus* e *E. russatus*, além de *Euryoryzomys* sp. com $2n=76$ do Ceará, ainda não descrita formalmente. As quatro linhagens restantes aparecem divididas entre duas espécies (*E. emmonsae* e *E. macconnelli*). As distâncias entre as duas linhagens de *E. emmonsae* foram de 8-9% e entre as duas linhagens de *E. macconnelli* foram de 11-13%, sugerindo-se tratarem de mais de uma espécie em ambos os casos. As distâncias totais intra-específicas variaram de 0-3% e as interespecíficas, de 5-19%. Comparações com *BOLD* e números diplóides disponíveis na literatura, em associação com informações de distribuição geográfica, mostraram que a técnica foi eficiente na identificação das espécies de *Euryoryzomys*, apontando ainda para a existência de possíveis espécies novas para o gênero, corroborando resultados anteriores obtidos com outros marcadores moleculares (cyt-*b* e IRBP).

Morfología espermática de Dasypodidae como marcadores bioambientales

Alonso, FM (1), Rhon Calderon, EA (1), Meyer, MC (1), Rossi, LF (1), Merani, MS (1)

(1) Laboratorio de Biología Cromosómica, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. fernando.m.alonso@hotmail.com

Las sustancias agroquímicas actúan como disruptores endocrinos. Estos compuestos se comportan como hormonas femeninas, alterando o inhibiendo el funcionamiento del testículo. Las alteraciones, endocrina o exocrina, del testículo producen modificaciones morfológicas del espermatozoide. Los armadillos presentan una amplia distribución geográfica en Argentina, en algunos casos coincidentes con zonas de actividad agrícola. Se utilizaron diferentes especies de armadillos y de diferentes localidades para verificar su capacidad como bioindicadores para ser utilizados en monitoreo ambiental. De muestras de testículos utilizadas para otros estudios, fijados en formol al 10%, se obtuvieron espermatozoides de la zona caudal del epidídimo de 30 especímenes de Dasypodidae: *Dasypus hybridus* (n=3) y *Chaetophractus villosus* (n=20) pertenecientes a Loma Verde (Pcia. de Buenos Aires) y de *Tolypeutes Matacus* (n=3) y *Chaetophractus villosus* (n=4) de Santo Domingo (Pcia. de Córdoba). Por individuo se analizaron 500 espermatozoides coloreados con tinción argéntica clasificando las alteraciones morfológicas por su ubicación topográfica (cabeza, pieza intermedia y cola) a partir de parámetros preestablecidos de normalidad para estas especies. Los máximos de anomalías espermáticas se obtuvieron en junio (40%) y julio (53%) y el mínimo en octubre (4%). El índice de teratozoospermia (1-3), definido como número de anomalías por espermatozoide anormal, en todos los casos resulto igual a 1. Las anomalías correspondieron a alteraciones de cabeza (1-4%), pieza intermedia (1-2%) y cola (1-20%). Estos resultados muestran que la exposición a agroquímicos en Dasypodidae se manifiesta en el aumento del porcentaje de espermatozoides con anomalías en el semen, resultando así la morfología espermática de estas especies un buen indicador ambiental.

Patrones de uso del hábitat por parte de la mara *Dolichotis patagonum* en torno a madrigueras

Alonso Roldán, V (1), Rodríguez Iglesias, RM (2,3), Baldi, R (1,4)

(1) Unidad de investigación de Ecología Terrestre, CENPAT. (2) CONICET. (3) Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur. (4) Programa Estepa Patagónica y Andina, Wildlife Conservation Society. viraroldan@yahoo.com.ar

La selección del sitio reproductivo frecuentemente prevalece sobre otros componentes de la selección de hábitat. Sería esperable que las madrigueras que la mara utiliza durante la temporada reproductiva, entre agosto y diciembre, fueran puntos centrales de su área de uso, al menos en ese período. Con el objetivo de caracterizar el uso de hábitat a escala de microhábitat y en áreas circundantes a la madriguera, en torno a siete madrigueras de la Península Valdés, se registró la presencia y el número de fecas en cuadratas consecutivas sobre transectas de 1500m orientadas hacia los puntos cardinales. En cada transecta se calculó la distancia desde la madriguera que incluía el 95% de las fecas en cada transecta. Se identificaron las porciones de transecta en las que se localizó el 95% de las cuadratas con presencia de fecas en cada madriguera mediante la construcción de polígonos kernel interceptados con las transectas. Se ajustaron modelos lineales generalizados mixtos para explicar presencia y número de fecas en relación con la distancia a la madriguera y variables ecológicas y antrópicas de características y configuración del hábitat. La distancia media a la que se registró el 95% de las fecas fue 619 m, con variación entre transectas, y no se encontraron evidencias de centros de actividad alternativos. La probabilidad de uso estuvo relacionada con la distancia a la madriguera y la intensidad de uso con la distancia a la madriguera, la proporción de suelo desnudo, la presencia de caminos y la distancia a molinos para bombeo de agua. La madriguera fue un punto influyente en el uso del hábitat aunque otros elementos del paisaje también influyeron en el uso del hábitat por parte de las maras. La influencia de la madriguera en el uso del hábitat se extendería todo el año, incluso fuera de la temporada reproductiva.

Relaciones entre características del hábitat, abundancia poblacional y éxito reproductivo de la mara (*Dolichotis patagonum*)

Alonso Roldán, V (1), Rodríguez Iglesias, RM (2,3), Baldi, R (1,4)

(1)Unidad de investigación de Ecología Terrestre, CENPAT, CONICET, (2) CONICET, (3) Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur, (4) Programa Estepa Patagónica y Andina, Wildlife Conservation Society. viraroldan@yahoo.com.ar

Dolichotis patagonum ha sido recientemente clasificada como “casi amenazada” por la UICN. La principal amenaza sobre sus poblaciones sería la pérdida de hábitat, relacionada con actividades humanas. Sin embargo, las modificaciones antrópicas tienden a generar espacios abiertos, característica a menudo asociada con la presencia de maras. Se estudiaron los patrones de presencia de maras en cinco sitios de 2000 ha cada uno, en ambientes contrastantes en Península Valdés, y se investigó la relación entre abundancia, éxito reproductivo y características del hábitat. En cada sitio se caracterizó el ambiente en diez madrigueras y diez puntos al azar localizados a más de 800m de madrigueras conocidas. Mediante cámaras de vigilancia se registró en 35 madrigueras el número máximo de adultos asociado a cada madriguera (NA) y la supervivencia de las crías (SC) (total 1913 horas de observación). Se ajustaron modelos lineales generalizados mixtos para explicar la presencia de madrigueras. El hábitat

seleccionado por la mara se caracterizó por presentar suelo desnudo, poca o nula proporción de estepa herbácea de baja cobertura, baja diversidad de cobertura y cercanía a los alambrados. La relación con proporción de cobertura de estepa arbustiva fue variable de acuerdo al ambiente, sugiriendo que la mara prefiere áreas abiertas que faciliten detectar predadores y provean arbustos donde ocultarse, principalmente en ambientes no arbustivos. El NA estuvo relacionado con la proporción de suelo desnudo. Se encontró mayor NA y relación proporcional entre SC y NA en madrigueras ubicadas en sitios con predominio de suelo desnudo, alta diversidad de coberturas y cercanía a alambrados. Las actividades productivas humanas serían compatibles con la protección de esta especie siempre que no tiendan a simplificar el paisaje. La alta proporción de suelo desnudo que en primavera se cubre de brotes tiernos sería condicionante para la agrupación de individuos en madrigueras comunales.

Locomoción en mamíferos pequeños y medianos: análisis de la penúltima vértebra lumbar, la pelvis y el miembro posterior mediante morfometría geométrica

Álvarez, A (1), Ercoli, MD (1,2)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina. (2) CONICET. alvarez.ali@gmail.com.

La locomoción es un factor clave en la evolución de los mamíferos. El objetivo de este trabajo fue analizar la influencia de varios aspectos de la locomoción y otras variables sobre la variación de forma del postcráneo. La muestra incluyó 58 especies de pequeño a mediano tamaño, incluyendo carnívoros, roedores, lagomorfos, marsupiales, macroscelideos y erinaceidos; los elementos postcraneos analizados fueron la penúltima vértebra lumbar (en vista dorsal), el hueso de la pelvis (vista lateral), el extremo proximal del fémur (vista posterior) y la tibia (vista proximal). La variación de forma se estudió mediante morfometría geométrica. Las variables analizadas fueron: tipos locomotores, secuencias de paso utilizadas en alta velocidad, velocidad máxima, área de acción y tamaño corporal. La relación entre la forma y estas variables se analizó mediante métodos filogenéticos comparativos. Los cuatro elementos mostraron señal filogenética significativa. La amplitud del área de acción se relacionó con variaciones morfológicas en la tibia. La velocidad máxima se relacionó con cambios morfológicos en la penúltima vértebra lumbar, la pelvis y la tibia. La forma del fémur no se relacionó con ninguna variable. En los análisis que consideraron el tipo locomotor y el paso utilizado en alta velocidad se pudieron distinguir grupos locomotores con formas características de la pelvis y la tibia. Esto sugiere que una parte importante de la variación de forma podría explicarse como especializaciones a determinados pasos. La falta de relación entre el tamaño y la forma de la penúltima vértebra lumbar y la tibia, sugeriría que estos elementos son adecuados para análisis morfo-funcionales y para realizar inferencias no sesgadas por alometría sobre aspectos de la locomoción en taxones fósiles. Finalmente, se destacaron linajes que han alcanzado rasgos locomotores similares a través de diferentes vías de especialización morfológicas, por ejemplo, cursorialidad mediante locomoción dorso-móvil contra dorso-estable en carnívoros y roedores, respectivamente.

Estudio preliminar de las señales acústicas de una especie de *Ctenomys* en la provincia de La Rioja, Argentina

Amaya, J (1), Valentinuzzi, V (1), Francescoli, G (2)

(1) CRILAR (Centro Regional de Investigaciones Científicas y Técnicas de La Rioja). (2) Sección Etología Facultad de Ciencias Montevideo. greenandsubmarine@hotmail.com

El objetivo de este trabajo fue registrar las señales acústicas emitidas por individuos de *Ctenomys* aff. *knighti* de una población ubicada en la localidad de Anillaco y realizar un análisis de las características físicas de estas señales para identificar los rangos de frecuencia presentes en las vocalizaciones de la especie, así como un estudio descriptivo a fin de identificar el patrón de vocalización que presentan. Los registros de señales acústicas fueron tomados desde el exterior de las cuevas, con un grabador portátil (Zoom H4n, micrófonos incorporados), durante el período del 10 de julio al 10 de agosto de 2012. En total se obtuvieron 45 grabaciones de un total de 22 individuos registrados. Para la visualización y el análisis de las señales se utilizó el software *Sound Recognition Lab* (Sejona R & D, Universidad de Potsdam). En este trabajo la única señal acústica registrada fue la señal tipo S, considerada como señal de territorialidad/advertencia basada en notas repetidas, agrupadas en patrones de emisión más generales. El estudio preliminar de la estructura rítmica general registrada muestra que estas vocalizaciones pertenecen al Tipo I o "continuo" y están formadas por dos partes, la Parte 1 consiste en notas agrupadas en series de dos o tres, mientras que la Parte 2 tiene una estructura continuada de notas. En muchas de las muestras registradas, la Parte 2 de la vocalización no se encuentra presente. En cuanto al rango de frecuencia, estas vocalizaciones presentan fundamentalmente frecuencias bajas de 150 a 400 Hz. La especie estudiada, al igual que otras del mismo género, parece utilizar las vocalizaciones tipo S como señales de larga distancia con una función de delimitación territorial.

Modelos de modularidad del plano mediosagital de la bóveda neurocraneana en humanos modernos

Anzelmo, M (1,2), Barbeito-Andrés, J (1,2), Ventrice, F (3), Pucciarelli, HM (1,2), Sardi, ML (1,2)

(1) División Antropología, Museo de La Plata. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Laboratorio de Neuroimágenes, Departamento de Imágenes, Instituto de Investigaciones Neurológicas Raúl Carrea, FLENI. manzelmo@fcnym.unlp.edu.ar

En humanos la bóveda craneana se ha considerado como un módulo con alta integración interna, mucho mayor que en el resto de los mamíferos, a causa del importante desarrollo cerebral. Sin embargo, sus huesos difieren en su origen embriológico: frontal vs parietal y escama del occipital. Además, la superficie externa es afectada por musculatura y aponeurosis que no afectarían a la superficie interna. Estas diferencias podrían conducir a que ciertos rasgos de la forma covaríen más entre sí que en relación con otros, es decir, que la bóveda tenga módulos de menor jerarquía. El objetivo de este trabajo es evaluar si la integración de la bóveda es alterada durante el desarrollo postnatal por la existencia de módulos. Se analizaron 145 imágenes de tomografía computada de humanos modernos de 0 a 32 años divididos en: infantiles, juveniles, adolescentes y adultos. Sobre el plano mediosagital se relevaron *landmarks* y *semilandmarks*. En adultos se testearon dos modelos de modularidad: (a) superficie interna - externa; (b) huesos con origen de células de la cresta neural (frontal) - huesos con origen de la células del mesodermo (parietal - escama occipital), por el cálculo de un coeficiente RV de Escoufier, que es una medida de correlación entre dos bloques de

variables. Aunque los valores de correlación para cada modelo fueron altos, el modelo (b) es más fuerte que (a). Con toda la serie ontogénica se evaluaron los tiempos de maduración de cada estructura. Éstos fueron diferentes de acuerdo al modelo (b), pero no de acuerdo con (a). Se concluye entonces que las diferencias en el desarrollo de los huesos alteran el grado de integración de la bóveda.

Integración ontogénica del hueso occipital en la especie humana

Anzelmo, M (1,2), Barbeito-Andrés, J (1,2), Ventrice, F (3), Pucciarelli, HM (1,2), Sardi, ML (1,2)

(1) División Antropología, Museo de La Plata. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Laboratorio de Neuroimágenes, Departamento de Imágenes, Instituto de Investigaciones Neurológicas Raúl Carrea, FLENI. manzelmo@fcnym.unlp.edu.ar

El hueso occipital está formado por una porción de osificación endocondral que constituye la fosa posterior del basicráneo y otra porción de osificación membranosa que forma la parte posterior de la bóveda. Se acepta que la morfología de esta última se asocia a cambios en el parietal relacionados al cerebro, siendo independiente de la fosa posterior. Siguiendo esta línea, el “chignon” de los Neandertales, proyección posterior de la porción occipital membranosa, se interpreta como un subproducto del mayor tamaño cerebral asociado a un achatamiento de los parietales. Este rasgo está ausente en humanos modernos, aunque se han detectado algunas proyecciones en restos fósiles de humanos modernos que se han considerado homólogos del chignon neandertal. El objetivo de este trabajo es evaluar la integración ontogénica entre las dos porciones del hueso occipital y el parietal. Se analizaron 145 imágenes de tomografía computada de humanos modernos de 0 a 32 años divididos en: infantiles, juveniles, adolescentes y adultos. Se relevaron *landmarks* y *semilandmarks* sobre el plano mediosagital en las tres estructuras. Por *Partial Least Square*, que mide la covariación entre dos conjuntos de variables, se evaluó la asociación entre cada estructura para cada etapa ontogénica. En todas las etapas la asociación entre las dos porciones del occipital es mayor que con el parietal. La asociación entre ambas porciones del occipital aumenta hacia la adultez, mientras que la asociación de la porción membranosa del occipital con el parietal disminuye, siendo no significativa en adolescentes y adultos. Se concluye que si bien la morfología de la porción membranosa del occipital está integrada con los parietales, es mucho mayor su integración con la fosa posterior. Los resultados ontogénicos de este trabajo sugieren que otros factores pueden haber contribuido a las variaciones del hueso occipital durante la evolución humana.

Avaliação da estrutura genético-populacional e genético-social de *Clyomys bishopi*, um roedor endêmico dos cerrados do estado de São Paulo

Arantes, ACR (1), Trovati, RG (2), Rodrigues, FP (2)

(1) Universidade Federal de São Carlos – Departamento de Genética e Evolução – Laboratório de Biodiversidade Molecular e Conservação. (2) Universidade de Brasília – Departamento de Genética e Morfologia – Laboratório de Genética e Biodiversidade. arantes_ana@yahoo.com.br

Apesar de poucas informações serem encontradas na literatura sobre *C. bishopi*, alguns autores indicam a existência de comportamento social e colonial entre os indivíduos desta espécie. Para avaliar a sua estrutura genética espacial e estruturação social, utilizamos um conjunto de dez locos microssatélites polimórficos e um marcador mitocondrial (D-loop) para analisar 40 indivíduos coletados em áreas separadas por

pequenas (200 a 1.800m, 1 a 6 indivíduos por área, totalizando 32 indivíduos) e longas distâncias (1,6 a 5,2km, 2 e 6 indivíduos, totalizando 8) na Estação Ecológica de Itirapina, SP. Os resultados indicam altos índices de variação genética, com valores médios iguais à 10 alelos por loco, heterozigosidade observada de 0,76 e esperada de 0,80. Não foram detectados desvios do equilíbrio de Hardy-Weinberg e nem excesso de homozigotos. Já para o marcador mitocondrial, foram encontrados 3 haplótipos, com diversidade haplotípica igual à 0,16 e diversidade nucleotídica de 0,017. A análise de agrupamento bayesiano não indicou estruturação genética espacial, sugerindo a ocorrência de fluxo gênico entre as áreas estudadas e a existência um contínuo genético entre elas. As análises de parentesco indicaram, em geral, baixos coeficientes de parentesco entre os indivíduos analisados (0,05), levemente maiores quando se considera indivíduos amostrados em uma pequena escala geográfica. O parentesco médio por sexo não indicou diferenças significativas, o que sugere a existência dispersão similar entre machos e fêmeas. Os resultados sugerem que as colônias de *C. bishopi* são formadas por indivíduos em sua maioria não aparentados, apresentando estrutura genética compatível com a de espécies que apresentam hábitos solitários.

Análise do DNA mitocondrial (Citocromo b) e do nicho climático para a resolução das incertezas taxonômicas no gênero *Clyomys*

Arantes, ACR (1), Trovati, RG (2), Antunes, PC (3), Lima-Ribeiro, MS (4), Terribile, LC (4), Marinho-Filho, JS (5), Rodrigues, FP (2)

(1) Universidade Federal de São Carlos – Departamento de Genética e Evolução, Laboratório de Biodiversidade Molecular e Conservação. (2) Universidade de Brasília – Departamento de Genética e Morfologia, Laboratório de Genética e Biodiversidade. (3) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Laboratório de Ecologia e Conservação de Populações. (4) Universidade Federal de Goiás – Campus Jataí, Laboratório de Macroecologia. (5) Universidade de Brasília – Departamento de Zoologia. fprodrigues@unb.br

O gênero *Clyomys* vem sendo alvo de incertezas taxonômicas quanto ao número de espécies que abriga, com alguns autores afirmando existir uma única espécie, *C. laticeps*, distribuída ao longo de todo o Cerrado brasileiro, enquanto outros relatam a existência de uma segunda espécie, *C. bishopi*, restrita aos Cerrados do estado de São Paulo. Analisamos 21 indivíduos do gênero provenientes de várias áreas de ocorrência utilizando o gene mitocondrial citocromo b, e realizamos análises filogenéticas e de distância genética entre as amostras. Métodos de Inferência Bayesiana, Máxima Parcimônia e Neighbor-Joining mostraram a ocorrência de 3 clados principais: o clado 1 composto por indivíduos dos estados de Minas Gerais (MG), Goiás (GO), Distrito Federal (DF) e Bahia (BA); clado 2 por indivíduos proveniente do Pantanal-Mato Grosso do Sul (MS) e clado 3, abrigando indivíduos do estado de São Paulo (SP). As distâncias genéticas entre os clados foram: clados 1 x 2 igual a 2,7%, clados 1 x 3 igual a 4,2% e clados 2 x 3 igual a 4,1%. Para averiguar a existência de diferenças entre os nichos climáticos ocupados por essas linhagens, realizamos um teste de MANOVA utilizando as variáveis climáticas de precipitação e temperatura para os pontos de ocorrência de cada uma delas. Os resultados obtidos evidenciaram diferenças significativas nas condições climáticas ocupadas por cada linhagem (MANOVA, lambda de Wilk's = 0.006, $p < 0.001$), o que sugere, portanto, que suas populações também divergem quanto ao nicho ecológico. Todos os resultados obtidos no presente trabalho evidenciam uma separação genética e ecológica significativa entre os indivíduos de São Paulo em relação às outras regiões amostradas e sugerem que *C. bishopi* continue sendo considerada como uma espécie válida.

Programa de investigación y educación ambiental como herramienta para la conservación de los primates en el departamento del Tolima, Colombia

Arias, JS (1), Galindo, EY (1), Trillos, AT (1), Sabogal, AC (1), Fonseca, KA (1), Ramírez, MC (1), Renza, M (1), Pérez, S (1), Reinoso, G (1)

(1) Semillero de Mastofauna, Grupo de Investigación en Zoología, Universidad del Tolima. jhordankl@gmail.com

La disminución del área de distribución y el tráfico ilegal, son las principales causas del aumento de la lista de especies amenazadas en Colombia, tal es el caso de las especies de primates reportadas en el Tolima, *Aotusgriseimembra* y *Saguinusleucopus*. Por esta razón, el semillero de Mastofauna de la Universidad del Tolima ha desarrollado diferentes propuestas de investigación y educación ambiental que han permitido dinamizar los procesos de conservación involucrando de manera directa a la comunidad en general, propiciando una participación activa y vinculando a los estudiantes del programa de biología a las investigaciones encaminadas al conocimiento de los primates y su conservación en la región. El semillero inició sus proyectos en el 2008 con el estudio de los patrones de comportamiento de tití gris en semicautiverio, en el bosque de la institución educativa Liceo Nacional en el Tolima, de allí surge la necesidad de implementar un proyecto de educación ambiental “Club tití” donde se desarrollan dinámicas pedagógicas sobre los temas relacionados con los primates y especialmente del tití gris como especie bandera. En el 2009 se formula el plan de manejo para la conservación del tití gris en el departamento del Tolima, el cual se genera como documento base para diseñar e implementar estrategias enmarcadas en la recuperación y protección del hábitat, investigación y monitoreo, reducción de las actividades de tráfico, educación ambiental e información y divulgación. Actualmente los programas de conservación se han ampliado a otras especies de la región, con el estudio de aspectos ecológicos de *Aotusgriseimembra* y su plan de educación ambiental en la región de Ambalema, Tolima. Es importante resaltar que la dinámica del semillero ha permitido fortalecer el conocimiento sobre los primates en el departamento del Tolima con miras hacia su conservación.

Rasgos morfológicos del cuis chico *Microcavia australis* en el nordeste de Tafí del Valle, Tucumán, Argentina

Arrabal, JP (1), Cecere, MC (2)

(1) Laboratorio de Eco-Epidemiología, FCEN-UBA. (2) Laboratorio de Eco-Epidemiología, FCEN-UBA/CONICET. jparrabal@hotmail.com

La información sobre la historia de vida de *Microcavia australis* corresponde a zonas de transición Espinal-Monte, al Monte templado de Mendoza y a la Puna Altoandina de San Juan. En este trabajo se describe la morfología y el hábitat de poblaciones de cuis peridomiciliarios de la zona Eco-región de Montes de Sierras y Bolsones del noroeste argentino. Este estudio se realizó en Diciembre del 2011 en comunidades rurales de Quilmes, Departamento Tafí del Valle (1.815 m s.n.m, 26°30' S, 66°00' O), en la provincia de Tucumán. Los roedores fueron capturados con trampas jaula para ratas, cebadas con frutos de Algarrobos y chañar. Las trampas se colocaron en cuiseras constituidas dentro de los cercos de ramas utilizados para delimitar terrenos, que se encuentran próximos a las viviendas. Un total de 51 cuis fueron capturados,

anestesiados, pesados y medidos, para luego liberarlos en el lugar de captura. La media de las mediciones externas (longitudes en cm.), para un total de 24 machos adultos fueron las siguientes: total del cuerpo = 24 cm.; cabeza = 5,08 cm.; pata trasera = 4,22 cm.; pabellón auricular = 1,68 cm. El peso corporal fue de 303,75 g. La media de las medidas externas para 25 hembras adultas fue: total del cuerpo = 22 cm.; cabeza = 5,05 cm.; pata trasera = 4,15 cm.; pabellón auricular = 1,62 cm. El peso corporal fue de 304 g para la muestra total de hembras y de 296,25 g considerando sólo el de las 16 hembras no preñadas. Los resultados se compararon con otros registros de la misma especie y se observaron diferencias morfológicas que podrían estar relacionadas con el gradiente altitudinal, la temperatura ambiente y la disponibilidad de nutrientes, como proponen otros autores. Esto sugiere que podría existir una amplia variación morfológica dentro de la misma especie en las distintas regiones geográficas donde se encuentra.

Uso del Análisis Factorial de Nicho Ecológico para modelar la adecuabilidad del hábitat para el jaguar, puma y sus presas en la Caatinga del Brasil

Astete, S (1), Silveira, L (4), Jácomo, ATA (4), Machado, RB (3), Zimbres, B (2), Sollmann, R (4,5), Tôrres, NM (4), Marinho-Filho, J (3)

(1) Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil. (2) Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil. (3) Departamento de Zoologia, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil. (4) Jaguar Conservation Fund / Instituto Onça-Pintada, Goiás, Brasil. (5) North Carolina State University, Department of Forestry and Environmental Resources, Raleigh, NC, USA. samastete@yahoo.com

Los carnívoros y sus presas localizados en extremos de su nicho ecológico enfrentan desafíos particulares en relación a la Adecuabilidad de Hábitat (AH), algo que consiste una información valiosa para su conservación. En este estudio, combinamos el uso de trampas-cámaras con una metodología de AH, el Análisis Factorial de Nicho Ecológico (ENFA, *Ecological Niche Factor Analysis*) con el objetivo de calcular la AH de dos carnívoros, el jaguar *Panthera onca* (n=81 registros) y el puma *Puma concolor* (n=71 registros), así como algunas de sus potenciales presas como el venado *Mazama gouazoubira* (n=62 registros) en el Parque Nacional Serra da Capivara, localizado en el bioma semiárido de la Caatinga del Brasil. Asimismo, mediante el uso del ENFA evaluamos los resultados de AH para las diferentes especies con relación a la política de manejo artificial del agua, única en América del Sur, aplicada en el Parque desde 1994. Considerando las limitaciones fisiológicas para estas especies en la Caatinga, utilizamos una serie de algoritmos de AH para situaciones de “borde de nicho” (Ma, Me y Mae) y comparamos sus resultados con los del algoritmo tradicionalmente usado por ENFA (algoritmo de la Mediana (M)), siendo que los nuevos algoritmos se desempeñaron mejor describiendo las diferencias estacionales de la AH entre una misma especie y su interacción con otras. Para todas las especies, la distancia a las fuentes artificiales de agua fue la variable ecogeográfica (EGV) con mayor contribución para el ENFA en el factor de la marginalidad (-0.712 en el jaguar y el puma; -0.808 en el venado), mientras que para los carnívoros la segunda EGV fue el gradiente de altura (0.556 en el jaguar; 0.529 en el puma). Concluimos que la política de manejo de agua aplicada en el Parque tiene como resultado una mayor eficiencia en la protección para estas especies.

Efecto de la densidad en el uso del espacio y la actividad reproductiva del ratón de pastizal, *Akodon azarae*

Avila, AB (1), Bonatto, MF (2), Priotto, JW (1,2), Steinmann, AR (1,2)

(1) GIEP-GIECO-Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. (2) CONICET. belenavila4@gmail.com

Considerando que machos y hembras de *Akodon azarae* mantienen áreas de acción exclusivas respecto a otros adultos de su mismo sexo, nuestro objetivo fue estudiar experimentalmente si en *A. azarae* existe un mecanismo de auto-regulación poblacional que actúe a través del comportamiento de espaciamiento y la reducción del éxito reproductivo de las hembras. El estudio se realizó en cuatro clausuras de 0.25 ha: dos de baja densidad (32 individuos/ha) y dos de alta densidad (96 individuos/ha) ubicadas en la Reserva El Espinal, Río Cuarto (Córdoba, Argentina). En Noviembre de 2011 se realizó un censo de 10 días utilizando grillas de CMR de 6x10 trampas. El comportamiento de espaciamiento se estudió a través del tamaño y solapamiento de las áreas de acción (aa). El tamaño de las aa se calculó mediante el método de franja de bondad y del mínimo polígono convexo, y sólo se estimó para aquellos individuos que registraron al menos 7 recapturas. El éxito reproductivo se estimó a través del tiempo de fecundación y el peso de las crías al nacer. Para el análisis de los datos se utilizaron Modelos Lineales Generalizados (MLG). Los modelos se seleccionaron a partir del Criterio de Información de Akaike. Los mejores modelos para tamaño y solapamiento de aa fueron: sexo+densidad y tipo de solapamiento*densidad, respectivamente. A altos valores de densidad el tamaño y solapamiento de las aa de machos y hembras fue menor. En cuanto al efecto de la densidad sobre la actividad reproductiva, los modelos seleccionados indicaron que la densidad afecta el tiempo de fecundación y el peso de las crías; a baja densidad las hembras presentaron tiempos de fecundación más cortos y crías de mayor peso. Nuestros resultados indican que *A. azarae* no presenta comportamiento de espaciamiento y que el éxito reproductivo disminuye con el aumento de la densidad.

Regulación estacional y efectos de la restricción hídrica sobre la excreción renal y niveles plasmáticos de iones y urea, en el roedor subterráneo *Ctenomys talarum*

Baldo, MB (1), Antenucci, CD (1), Luna, F (1), Zenuto, RR (1)

(1) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). mbbaldo@mdp.edu.ar

La regulación del balance hidrosalino está finamente regulada en animales terrestres que no beben agua libre. *Ctenomys talarum* presenta esta particularidad, y por lo tanto optimiza el balance entre adquisición y pérdida de agua. El objetivo de este trabajo fue caracterizar el balance hidrosalino en esta especie evaluando las variaciones en osmolaridad, urea e iones plasmáticos y urinarios, en condiciones experimentales de restricción de agua y en condiciones naturales. En el laboratorio, se administró durante 10 días una dieta a base de *Panicum racemosum*: deshidratado (25-30% de agua, n=6), y fresco (60-70% de agua, n=6). Se obtuvieron muestras de orina de 12 horas al final del tratamiento, y de sangre, al día siguiente. Para estimar la tasa de filtrado glomerular, se determinó el clearance de creatinina, que resultó similar en individuos bajo restricción hídrica y control*. Se observó menor volumen urinario, a la vez que mayor osmolaridad y concentraciones de urea (Ur), sodio (Na⁺) y cloruro (Cl⁻) en orina de

individuos restringidos respecto del control*. En plasma se observó el mismo patrón en osmolaridad y Cl^- , mientras que el resto de los parámetros no mostraron diferencias entre condiciones. La concentración de potasio en plasma fue superior en los individuos restringidos. En condiciones naturales, la osmolaridad, U_r , y Na^+ en orina obtenida durante el verano fueron significativamente mayores respecto de otoño- en los dos primeros casos- e invierno –en los dos últimos*. La osmolaridad se correlacionó positivamente con U_r *. Si bien para Cl^- no se detectaron diferencias entre estaciones, se observó correlación positiva con osmolaridad y Na^+ *. Si bien la restricción hídrica afectó los parámetros evaluados no fue tan importante como se reporta en otros roedores. Se propone que la baja evapotranspiración observada en *C. talarum*, la alta humedad de las cuevas, y la baja tasa metabólica representarían adaptaciones que contribuyen en la regulación del balance hidrosalino.* $p < 0,05$.

Pérdida de agua por evaporación en el roedor subterráneo *Ctenomys talarum*: implicancias ecológicas

Baldo, MB (1), Luna, F (1), Antenucci, CD (1)

(1) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). mbbaldo@mdp.edu.ar

Un componente importante del balance hídrico en roedores es la regulación de la evaporación pulmocutánea. La pérdida de agua por esta vía afecta de manera importante al presupuesto hídrico de un individuo, por lo que puede presentar adaptaciones particulares en especies sujetas a baja disponibilidad de agua. El objetivo del presente trabajo fue determinar la pérdida de agua por evaporación (EWL) en individuos del roedor subterráneo *Ctenomys talarum* (tucu-tucu), durante restricción hídrica. Se administró por 10 días una dieta a base de *Panicum racemosum* deshidratado (25-30% de agua, $n=6$) o fresco (60-70% de agua, $n=6$). Se obtuvieron valores para EWL, tasa metabólica basal (BMR), producción de agua metabólica (MWP), conductancia térmica (C), pérdida de calor por evaporación (EHL) y producción de calor (HP) a 25°C de temperatura ambiente. Si bien se espera que bajo condiciones de restricción hídrica existan ajustes en los mecanismos de pérdida de agua, como la evaporación pulmocutánea, no se observaron diferencias entre tratamientos ($p > 0,05$). Los valores obtenidos para EWL ($4,76 \pm 1,39$ mg $\text{H}_2\text{O}/\text{h.g}$) fueron superiores a los encontrados en otros roedores de similar masa corporal (2,5 a 4 veces y 5 a 6 veces de la de roedores méxicos y xéricos, respectivamente). Dado el microclima húmedo de sus cuevas (humedad relativa: 75-100%), se esperaba que *C. talarum* no presentara una fuerte restricción en EWL, en comparación con especies desertícolas, pero aún así fue 3,5 veces mayor a la esperada para su masa corporal y tipo de ambiente. Inclusive, la relación MWP/EWL ($0,14 \pm 0,05$) fue inferior a la esperada. Bajas BMR ($1,00 \pm 0,17$ ml $\text{O}_2/\text{h.g}$) y C ($0,09 \pm 0,01$ ml $\text{O}_2/\text{h.g.}^\circ\text{C}$), junto al microclima de sus cuevas, que minimiza el efecto de la elevada relación EHL/HP ($58,20 \pm 17,16\%$) observada, son características de *C. talarum* que le permitieron no beber agua libre, y probablemente dieron lugar a la evolución del género en ambientes áridos.

Homologías cromosómicas en las especies Argentinas de la familia Myrmecophagidae (*Myrmecophaga tridactyla* y *Tamandua tetradactyla*)

Baldomá, VC (1), Meyer, C (1), Rossi, LF (1), Merani, MS (1)

(1) Laboratorio de Biología Cromosómica, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. vcbaldoma@gmail.com

Los osos hormigueros y meleros, endémicos del continente Americano, pertenecen a la familia Myrmecophagidae, dentro del superorden Xenarthra. Las relaciones cariológicas de los géneros de esta familia son poco conocidas. A partir de metafases obtenidas de cultivos de linfocitos se estudiaron citogenéticamente, mediante bandas G y C, 36 individuos de *Myrmecophaga tridactyla* (18 machos y 18 hembras) y 18 individuos de *Tamandua tetradactyla* (8 machos y 10 hembras). Se establecieron homologías cromosómicas a nivel intergenérico, comparando el complemento cromosómico de humano ($2n=46$) como grupo externo referencial, con el complemento de las especies estudiadas ($2n=54$ *T. tetradactyla* y $2n=60$ *M. tridactyla*). Los cromosomas 1/1, 3/4, 4/2, 5/3, 7/7, 9/6, 10/13, 11/10, 13/14, 15/15, 16/16, 18/18, 19/19, 21/21, 22/22, 24/27, 25/28, 26/29 presentaron un patrón de bandas G compartidos en *T. tetradactyla* y *M. tridactyla*, respectivamente. Los pares de cromosomas 2/9 2/20, 6/12, 6/23, 17/17, 20/20 solo fueron compartidos de manera parcial. Los pares 8, 12, 14 de *T. tetradactyla* y 5, 8, 11, 24, 25, 26 de *M. tridactyla* no presentaron homologías entre las especies. Entre ambas especies el tamaño del complemento compartido fue del 83%. Este grado de similitud indicaría que esta familia habría sufrido un proceso evolutivo correlacionado con rearrreglos cromosómicos. Los cromosomas con alto grado de conservación son los más primitivos y posibles portadores de supergenes, una causa probable de prevención de la remodelación. Los cromosomas no compartidos o con bajo grado de homología podrían ser considerados como eventos evolutivos derivados, originando tipos comunes de rearrreglos dentro de esta familia.

Distribución de los edentados (Mammalia: Xenarthra) en la ecorregión Campos y Malezales, Mesopotamia, Argentina

Bauni, V (1,2), Capmourteres, V (1,2), Homberg, M (1,2), Zuleta, G (1,3), Lanusse, G (1), Arias, M (1)

(1) Departamento de Ecología y Ciencias Ambientales, Universidad Maimónides. (2) Fundación de Historia Natural Félix de Azara. (3) Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora. valebauuni@gmail.com

En Argentina, la ecorregión Campos y Malezales (CyM) es una de las menos protegidas (0,11%) y actualmente existe un creciente reemplazo de sus ambientes naturales por usos productivos. Allí, cinco de las siete especies de edentados históricamente presentes se encuentran amenazadas o cercanas a la amenaza a nivel nacional. Dado que este grupo es uno de los más afectados por intervenciones antrópicas, y que el conocimiento disponible es escaso, el objetivo de este trabajo fue evaluar la presencia relativa actual de Xenartros para contribuir a determinar necesidades de conservación. Se generó una base de datos georreferenciada con registros obtenidos a través de cuatro métodos complementarios: (a) relevamientos de indicios; (b) avistajes mediante monitoreos participativos con la comunidad; (c) entrevistas semi - estructuradas a pobladores e (d) información bibliográfica. Se compararon los resultados con mapas de distribución potencial existentes. Se obtuvieron 277 registros de presencia en 107 localidades abarcando un área de 2.770.000 ha. Las especies más registradas fueron: mulita común *Dasypus septemcinctus* (31,4%), tatú negro *D. novemcinctus* (29,2%), tatú peludo o

gualacate *Euphractus sexcinctus* (18,4%) y oso melero *Tamandua tetradactyla* (16,6%). Fueron detectados en baja proporción la mulita pampeana *D. hybridus*, el tatú rabo molle *Cabassous tatouay* y el oso hormiguero *Myrmecophaga tridactyla*. De este trabajo surgen cuatro aportes relevantes: (1) el tatú negro y el oso melero son especies comunes, de amplia distribución, y en principio poco afectados por la degradación del hábitat; (2) la mulita pampeana, de amplia distribución potencial, fue registrada en menor proporción que lo esperado, (3) mientras que la común, de distribución restringida, fue ampliamente registrada en la ecorregión CyM. Esto podría atribuirse a una confusión taxonómica y dificultad en su identificación. (4) los registros de oso hormiguero contradicen el estatus de “extinto” para la Provincia de Corrientes (sin considerar los recientes casos de re-introducción).

Fuerza de mordida y biomecánica de la dento-excavación en el tuco tuco robusto (*Ctenomys tuconax*; Octodontoidea; Caviomorpha)

Becerra, F (1,2), Casinos, A (3), Vassallo, AI (1,2)

(1) Departamento de Biología, Universidad Nacional de Mar del Plata. (2) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, CONICET. (3) Departament de Biologia Animal, Universitat de Barcelona. fbecerra@mdp.edu.ar

La fuerza de mordida es un factor clave en grupos de vertebrados que poseen hábitos tróficos particulares. En los roedores subterráneos que usan los incisivos como herramientas excavatorias, aparte de los requerimientos relacionados al procesamiento de dietas abrasivas, la fuerza ejercida por los incisivos debe ser suficiente para desagregar suelos que en ciertos casos son muy compactos. El género subterráneo *Ctenomys* diversificó en la porción sur de Sudamérica asociado a los ambientes relativamente abiertos de esa región. Por ello, se estudió la relación entre la fuerza de mordida y los parámetros anatómicos y mecánicos del aparato mandibular, particularmente asociados a la dento-excavación como adaptación al nicho subterráneo. En 14 individuos (ambos sexos) del Tuco-tuco robusto, *C. tuconax*, habitante de pastizales de altura y suelos duros, se midieron las fuerzas de mordida *in vivo* (machos: 74,9 N; hembras: 53,8 N; $F_{[1,7]} = 5,32$; $p=0,02$). Asimismo se documentó el uso excavatorio de garras e incisivos, bajo condiciones de campo, registrando la compactación del suelo en su hábitat (324 N/cm²). Se llevaron a cabo análisis anatómicos y biomecánicos sobre el aparato mandibular en 4 especímenes adultos preservados (2♂/2♀). En base al área de sección fisiológica de la musculatura mandibular, se estimó la fuerza de mordida a nivel de los incisivos (machos: 133,9 N; hembras: 82,3 N) y molares, siendo en éstos 60-80% mayor a aquella dependiendo del ángulo de reacción. Se encontró que *C. tuconax* muerde con mayor fuerza que la esperada para un mamífero de su tamaño corporal. El análisis comparativo, incluyendo otros roedores caviomorfos con diferente modo de vida, de parámetros morfológicos del cráneo, de la mandíbula y de resistencia a la flexión de los incisivos, mostró que la mayor fuerza de mordida en *C. tuconax* se asociaría a un fortalecimiento estructural general y una mayor ventaja mecánica.

Revisão taxonômica do complexo de espécies *Microtus savii* de Selys-Longchamps, 1838 (Rodentia, Cricetidae, Arvicolinae)

Bezerra, AMR (1), Annesi, F (2), Giustini, L (2), Amori, G (3), Aloise, G (4), Castiglia, R (2)

(1) Departamento de Zoologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil. (2) Dipartimento di Biologia e Biotecnologie “Charles Darwin”, Università di Roma “la Sapienza”, Roma, Itália. (3) CNR, Istituto per lo Studio degli Ecosistemi, Roma, Itália. (4) Museo di Storia Naturale della Calabria e Orto Botanico, Università della Calabria, Cosenza, Itália. abezerra@fst.com.br

O complexo de espécies *Microtus savii* inclui quatro táxons controversos endêmicos à Itália: *M. savii savii*, *M. s. tolfetanus* Contoli, 2003, *M. s. nebrodensis* (Minà-Palumbo, 1868) e *M. brachycercus* Lehmann, 1962. Análises univariadas e multivariadas dos caracteres craniodentais de 135 espécimes adultos, provenientes de cinco amostras geográficas agrupadas abrangendo a quase inteira distribuição de *M. savii*, evidenciaram a estruturação das amostras em três grupos morfométricos geograficamente distintos, os quais correspondem em parte às unidades taxonômicas postuladas em estudos anteriores. Estes grupos morfométricos foram comparados com um novo conjunto de dados moleculares em busca de padrões que suportassem o reconhecimento dos grupos morfométricos revelados. Foram obtidas sequências de DNA mitocondrial (gene Citocromo *b*) e nuclear (gene intron 7 do β -fibrinogênio), a partir de 50 e 25 espécimes, respectivamente, representativos da amplitude geográfica do complexo de espécies. As sequências foram analisadas através da máxima parsimônia e máxima verossimilhança para o Cit *b* e ‘median joining network’ para o intron 7. Os clados recuperados são concordantes com os agrupamentos morfométricos, não corroborando a taxonomia do grupo *Microtus savii* como atualmente reconhecida. Os resultados também sugerem que *nebrodensis* é uma espécie válida endêmica à Sicília.

Diversidade e uso do hábitat por pequenos mamíferos terrestres no Parque Nacional das Emas, Brasil

Bezerra, AMR (1), Rodrigues, FHG (2), Carmignotto, AP (3)

(1) Departamento de Zoologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil. (2) Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. (3) Universidade Federal de São Carlos, Campus Sorocaba, Sorocaba, SP, Brasil. abezerra@fst.com.br

Foram investigados a diversidade e o uso do hábitat por pequenos mamíferos terrestres no Parque Nacional das Emas, uma das unidades de conservação mais importantes do Cerrado, localizado no extremo sudoeste do estado de Goiás, Brasil. Foram amostradas 28 áreas divididas em sete classes de fitofisionomias: 1. mata de galeria, 2. mata de galeria inundável, 3. campo limpo, 4. campo sujo e campo cerrado, 6. campo inundável (incluindo as veredas) e 7. cerrado *sensu stricto*. Foram registradas 21 espécies, sendo 18 delas capturadas com armadilhas Sherman e Young (somando um esforço de 10.664 armadilhas-noite) e nove com armadilhas de interceptação e queda (‘pitfall’) (esforço de 2.898 armadilhas-noite). O teste Chi-quadrado foi usado para testar se a distribuição das espécies nos diferentes ambientes foi uniforme e o índice de seletividade ($SI = p_i/p_j$) foi calculado para demonstrar a seleção de hábitat de cada espécie. Somente as espécies com mais de 10 capturas foram utilizadas nessas análises. Como padrão geral observado, mais espécies foram capturadas durante a estação chuvosa, um resultado incomum no Cerrado. O índice de seleção de hábitat exibiu que a comunidade habita diferentes tipos de ambientes, resultando em dois principais agrupamentos: os habitantes de florestas ($n = 5$ espécies) e os de áreas abertas ($n = 4$ espécies); com

nenhuma espécie ocorrendo em ambos os ambientes. Analisando a comunidade biogeograficamente, observamos que a maioria das espécies ocorre também em outros biomas. Entretanto, nós registramos três espécies endêmicas ao Cerrado (*Cryptomys* sp., *Thylamys velutinus* e *Cerradomys marinus*), a maioria restrita às áreas abertas. A maior similaridade faunística ocorreu entre Cerrado e Pantanal, seguida em ordem decrescente de similaridade pela Mata Atlântica, Caatinga e Amazônia (resultado não esperado). Estes resultados contradizem hipóteses de que a fauna do Cerrado é, em geral, associada com ambientes florestais, sem especialização a ambiente xéricos e com endêmicos restritos às matas de galeria.

Patrón de actividad de la comadreja overa *Didelphis albiventris* mediante trampas cámaras caseras en dos áreas naturales de Santa Fe, Argentina

Bierig, PL (1), Leiva, LA (1), Imhof, A (1)

(1) Facultad de Humanidades y Ciencias (FHUC), Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina. wendy_x2@hotmail.com

La comadreja overa *Didelphis albiventris* es una especie de interés por su importancia sanitaria así como agente dispersor de semillas en diferentes ambientes. A modo experimental de trampas cámaras de construcción casera (TCC), se presenta el patrón de actividad de *D. albiventris*, especie mayormente fotografiada, en 2 áreas naturales: la Reserva Privada A° Potrero (RAP) y la Reserva Ecológica Ciudad Universitaria-UNL (RECU), ambas ubicadas sobre una porción del valle de inundación del Río Paraná (Dpto. La Capital, Prov. Santa Fe, Argentina). Durante abril y septiembre de 2010 se instalaron dos TCC en la RAP con un esfuerzo de 178 días-trampa mientras que en la RECU se instaló una entre enero y marzo de 2012, con un esfuerzo de 12 días-trampa, ambas cebadas aproximadamente una vez por semana. Se obtuvieron 76 y 14 registros independientes de uso horario respectivamente, determinados en más de una hora, siendo el éxito de captura en 100 días-trampa de 42,7% y 116,7%. Las comadrejas presentaron una actividad exclusivamente nocturna. En la RAP, los registros ocurrieron entre las 19.00 y las 06.00 hs, con dos picos marcados: uno de 19.00 a 21.00 hs y otro de 23.00 a 00.00 hs, exhibiendo un continuo descenso hasta las horas previas al amanecer. En la RECU, los registros ocurrieron entre las 20.00 y las 05.00 hs. Al igual que lo registrado para otros didélfidos, *D. albiventris* comienza con su actividad alrededor de una hora después del atardecer, finalizándola aproximadamente una hora antes del amanecer.

Patrones de actividad y uso de hábitat de *Oxymycterus rufus* en el sudoeste de Buenos Aires, Argentina

Birochio, DE (1), Castillo, DF (2), Casanave, EB (2)

(1) Universidad Nacional de Río Negro, Argentina. (2) Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. dbirochio@unrn.edu.ar

En este trabajo se estudian la actividad y el uso de hábitat del hocicudo rojizo (*Oxymycterus rufus*), a partir de la captura de ejemplares vivos en el Parque Provincial Ernesto Tornquist (38°03'00"S-62°00'00"O). Se realizaron muestreos estacionales en 4 áreas: planicie La Toma, cañadón La Toma, planicie Barrancas y cañadón Barrancas, los que se diferencian entre si por la altura de la vegetación y la presencia de cobertura rocosa. Las capturas se llevaron a cabo por medio de trampas que permanecieron activas

durante dos noches consecutivas en cada sesión de muestreo y que estuvieron distribuidas en transectas lineales. Las trampas fueron revisadas en las primeras horas de la mañana y antes del anochecer. El esfuerzo de trampeo en cada una de las áreas fue de 336 noches-trampa. Durante todo el periodo se realizaron 169 capturas (79 en la mañana y 87 en la tarde) no encontrándose diferencias significativas entre recorridos ($F_{1,3}= 0,85$; $P=0,42$) ni entre estaciones ($F_{1,3}= 1,58$; $P=0,29$). En ambos casos se observó un efecto significativo de las áreas de estudio ($F_{3,3}= 23,85$; $P=0,01$) y ($F_{3,3}= 8,12$; $P=0,05$) respectivamente. La eficiencia de captura fue máxima para planicie La Toma (0,25 ind/trampa) y mínima en cañadón Barrancas (0,026 ind/trampa). En la estación cálida, el mayor porcentaje de capturas se realizó en la vegetación más baja (0-30cm: correspondiente al pastizal bajo); mientras que durante la estación fría, esto sucedió en aquella más alta (superior a 45cm, pastizal alto). Nuestros resultados no parecen sugerir un patrón definido de actividad de *O. rufus* para el SO de Buenos Aires. Por otra parte, indicarían ciertas diferencias en el uso del hábitat en forma estacional, utilizando en mayor medida los ambientes planos y, en términos generales, con buena cobertura vegetal y escasa presencia de rocas.

Mamíferos introducidos como dispersores de semillas en la Región Pampeana: ¿La ardilla de vientre rojo *Callosciurus erythraeus* facilita el establecimiento de vegetación exótica?

Bobadilla, SY (1), Zubelzú, P (1), Benitez, VV (1), Guichón, ML (1,2)

(1) Grupo de Ecología de Mamíferos Introducidos (EMI). Depto. de Ciencias Básicas-Univ. Nacional de Luján, Buenos Aires. (2) CONICET. yasmin.bobadilla@yahoo.com.ar

Entre los múltiples impactos de los mamíferos introducidos se destaca el rol que pueden tener como dispersores de semillas, por su posible efecto sobre el establecimiento de especies tanto nativas como introducidas. Ese podría ser el caso de la ardilla *C. erythraeus*, un roedor arbóreo introducido en la Región Pampeana en 1970. La vegetación arbórea y arbustiva de la región, compuesta por numerosas especies exóticas y escasas nativas, constituye su principal alimento. Para evaluar su rol como agente dispersor endocórico de vegetación introducida se identificaron y cuantificaron las semillas enteras encontradas en heces de ardilla y se evaluó su capacidad de germinación. Se realizaron muestreos estacionales durante un año en tres sitios del partido de Luján (Buenos Aires). Las heces se recolectaron usando 10 trampas o áreas de recolección de 1 m² por sitio durante 15 días/estación (n=120; 883 heces). Con las semillas enteras extraídas de las heces y semillas obtenidas de las plantas como tratamiento control, se realizaron ensayos de germinación. Se analizaron entre 172 y 269 heces por estación. En el 21% de las 120 muestras se hallaron un total de 226 semillas enteras que correspondieron a *Casuarina* sp. (n=10 semillas), *Morus* sp. (n=209), *Schinus areira* (n=7) y *Crataegus* sp. (n=1). La mayor cantidad de semillas (92%) se encontraron en primavera y correspondieron a *Morus* sp. En los ensayos germinaron semillas de *Casuarina* sp. y *Morus* sp., sin embargo el porcentaje de germinación fue mayor en el tratamiento control que en las semillas digeridas (94% contra 64%; $\chi^2=59,8$, gl=1, $p<0,001$). Estos resultados indican que la ardilla de vientre rojo puede actuar como dispersor de algunas especies introducidas pero no facilitaría su germinación.

Territorialidad en hembras del ratón del pastizal pampeano *Akodon azarae*

Bonatto, F (1,2), Steinmann, A (1,2), Priotto, J (1,2)

(1) GIEP-GIECO. Departamento de Ciencias Naturales, FCEFQyN, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). mbonatto@exa.unrc.edu.ar

Estudios previos demostraron que las hembras de *Akodon azarae* no comparten sus áreas de acción con otras hembras, manteniendo la exclusividad intrasexual de las mismas durante todo el periodo reproductivo. Bajo la hipótesis que existe territorialidad intrasexual en hembras de *A. azarae*, se espera que: 1) la hembra dueña del territorio exhiba pautas comportamentales de agresión hacia la intrusa; 2) la hembra intrusa exhiba pautas comportamentales de sumisión hacia la dueña. Los diferentes comportamientos (agresivo, sumiso, amigable, y no interactivo) se estudiaron a través de enfrentamientos diádicos entre hembras (no familiares, reproductivamente activas). Para cumplir con el principio de Residente-Intruso, antes de cada enfrentamiento las hembras fueron alojadas individualmente en un territorio durante 48hs. Los enfrentamientos (15) fueron realizados dentro del territorio de una de las oponentes (dueña) y tuvieron una duración de 5min. Los comportamientos se midieron como tiempo durante el cual fueron exhibidos. Los datos fueron analizados utilizando Modelos Lineales Generalizados (distribución binomial negativa). La condición del individuo (dueña o intrusa) y tipo de comportamiento fueron los factores considerados en los análisis. Los modelos fueron seleccionados utilizando el Criterio de Información de Akaike. El mejor modelo seleccionado fue el que incluyó la interacción entre condición del individuo y tipo de comportamiento. Si bien el comportamiento sumiso fue exhibido en bajas proporciones, las hembras intrusas lo exhibieron con más frecuencia que las dueñas (12% y 2%, respectivamente). Independientemente de su condición, las hembras exhibieron comportamientos agresivos y amigables en bajas proporciones (5% y 15% respectivamente). Hembras dueñas e intrusas de un territorio exhibieron comportamientos no interactivos en más del 70% del tiempo total del enfrentamiento. La ausencia de comportamiento agresivo por parte de las dueñas sería un indicio de ausencia de comportamiento territorial en hembras.

Comportamiento territorial en machos del ratón del pastizal pampeano *Akodon azarae* en relación a diferentes recursos

Bonatto, F (1,2), Steinmann, A (1,2), Priotto, J (1,2)

(1) GIEP-GIECO. Departamento de Ciencias Naturales, FCEFQyN, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). mbonatto@exa.unrc.edu.ar

Bajo la hipótesis que en *Akodon azarae* el sistema de apareamiento poligínico se haya mediado por la defensa de hembras, y teniendo en cuenta la valoración asimétrica de los recursos, se plantearon las siguientes predicciones: En enfrentamientos intrasexuales de machos con ausencia de hembras, los comportamientos de agresión y/o sumisión de machos no estarán afectados por la condición de dueño o intruso del territorio; En presencia de hembras, el macho dueño del territorio exhibirá comportamientos de agresión hacia el intruso, y el intruso exhibirá comportamientos de sumisión hacia el dueño. Antes del enfrentamiento, y cumpliendo con el principio de Residencia, los machos fueron alojados en un territorio individual durante 48hs. Cuando se consideró el recurso hembra, el macho permaneció dentro del territorio junto a una hembra receptiva.

Enfrentamientos de 5 min. fueron realizados dentro del territorio de uno de los oponentes (dueño). Los comportamientos agresivo, sumiso, amigable y no interactivo se midieron como el tiempo durante el cual fueron exhibidos. Los datos se analizaron utilizando Modelos Lineales Generalizados (distribución binomial negativa). La condición (dueño o intruso) y tipo de comportamiento fueron los factores considerados en los análisis. Los modelos fueron seleccionados con el Criterio de Información de Akaike. Se realizaron 28 enfrentamientos con ausencia de hembra (AH) y 30 con presencia de hembra (PH). En AH, el mejor modelo seleccionado fue el que incluyó el factor tipo de comportamiento. Independientemente de su condición, los machos fueron poco agresivos (9%). En PH, el mejor modelo seleccionado fue el que incluyó la interacción entre condición del individuo y tipo de comportamiento. Los dueños fueron más agresivos y menos sumisos que los intrusos ($W=65$, $p<0,05$; $W=807$, $p<0,05$, Prueba de Wilcoxon). Estos resultados indican que los machos de *A. azarae* monopolizan hembras a través de su defensa activa.

Prevalência e carga parasitária de coccídeos em três espécies de pequenos mamíferos não-voadores em uma área de Mata de Galeria do Cerrado central

Bonfim, DS (1), Neves, JP (1), Silva, SS (1), Hoppe, EGL (2), Monteiro, RV (1), Marinho-Filho, J (1)
(1) Universidade de Brasília, (2) FCAV, Univ Estadual Paulista - Unesp. denis.bonfim@gmail.com

Parasitas desempenham papel ecológico de reguladores das populações de seus hospedeiros ao interferirem na sobrevivência e produtividade reprodutiva destes. Pequenos mamíferos são muito estudados, porém pouco se conhece sobre seus endoparasitas e sua influência na comunidade de hospedeiros. Este trabalho comparou a prevalência e carga parasitária de coccídeos entre sexos de três espécies de pequenos mamíferos não-voadores. O estudo foi realizado na Fazenda Água Limpa-DF, em duas áreas de Mata de Galeria. Cada área foi amostrada com transectos de 100 armadilhas do tipo Sherman e Tomahawk, iscadas e vistoriadas diariamente, durante quatro noites consecutivas a cada mês alternadamente entre maio/2011 e maio/2012. Animais capturados eram marcados, sexados e tiveram as fezes acondicionadas em tubos com formol 10%. As fezes foram analisadas utilizando a técnica de Ritchie modificada para determinação do número de oocistos por grama de fezes. Calculou-se a prevalência e carga parasitária de coccídeos para os hospedeiros mais abundantes. Utilizou-se o Teste Exato de Fisher, comparando a prevalência de coccídeos entre os sexos dos hospedeiros e o teste t com aleatorização amostral comparando a carga parasitária entre os sexos. O esforço de captura foi de 4800 armadilhas-noite e o sucesso amostral foi 9,25%. As três espécies mais abundantes foram: *Gracilinanus agilis* (Marsupialia: Didelphidae), *Rhipidomys macrurus* e *Oecomys bicolor* (Rodentia: Cricetidae). Dos *G. agilis*, machos tiveram maior prevalência de coccídeos (60,0%) que fêmeas (27,8%) ($p<0,001$), porém sem diferenças significativas na carga parasitária ($p>0,05$). Os roedores *R. macrurus* e *O. bicolor* não tiveram diferença significativa na prevalência e carga parasitária entre sexos ($p>0,05$). A maior prevalência em machos de *G. agilis* pode ser reflexo da sua dispersão e maior área de uso, ou de um menor controle da infestação nos machos. A ausência de padrão para *R. macrurus* e *O. bicolor* podem estar ligados a fatores comportamentais e imunológicos, algo pouco conhecido nestes animais.

Evaluación de factores que introducen variación en estimaciones de abundancia mediante conteos en sitios reproductivos de maras *Dolichotis patagonum*

Bossio, L. (1,2), Alonso Roldán, V (2), Galván, DE (2)

(1) Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Argentina. (2) CENPAT-CONICET. lulisina@hotmail.com

La mara está “cercana a la amenaza” según la UICN por lo que es necesario mejorar el conocimiento sobre el estado de sus poblaciones. Los métodos tradicionales para estimar abundancia no son adecuados y alternativamente podría utilizarse un índice de abundancia basado en el número de individuos asociados a madrigueras durante la estación reproductiva. Las madrigueras deben localizarse previamente y los individuos pueden registrarse mediante cámaras de vigilancia. El objetivo de este trabajo fue evaluar posibles sesgos y fuentes de variación intrínsecos a esta técnica. Se monitorearon 12 madrigueras en Península Valdés durante tres días de octubre. Para evaluar la capacidad de detección de la cámara y sus posibles efectos sobre el comportamiento se comparó el número de adultos (NA) registrado por la cámara y un observador, y el número de adultos “vigilantes” y “relajados” en presencia y ausencia de la cámara. Se evaluó la variación de las estimaciones del NA en relación a la longitud del período de observación considerando tres escalas: día, momento y hora del día. Se ajustaron modelos lineales de efectos mixtos al máximo NA observado simultáneamente en cada madriguera en un período dado, incluyendo como factor aleatorio la identidad de la madriguera. El NA detectado por la cámara no fue diferente al detectado por un observador. El número de individuos vigilantes no fue mayor en presencia que en ausencia de la cámara. La variabilidad correspondiente a diferentes escalas temporales fue similar ($CV_{\text{día}}=0,421$; $CV_{\text{momento}}=0,506$; $CV_{\text{horas}}=0,447$). Los máximos NA generalmente ocurrieron una sola vez al día durando minutos. Los elevados CVs indicarían que la probabilidad de captar dichos máximos en pocas horas de monitoreo es baja, por lo que sería recomendable colocar cámaras un día completo por madriguera. Las cámaras no serían percibidas por las maras como una amenaza por lo que el conteo usando cámaras es un método no invasivo recomendable que permite monitorear múltiples madrigueras con un mínimo de personal.

Hábitos alimenticios de pequeños félidos presentes en el Parque Nacional Los Alerces, Argentina

Bou, C. (1), Castillo, DF (1,2), Costilla, P (1), Merino, MJ (1,2), Casanave, EB (1,2,3), Lucherini, M (1,2,3)

(1) Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM), Cát. Fisiología Animal, Depto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. (2) HUELLAS ONG. (3) CONICET. constanza707@gmail.com

Se analizó el contenido de muestras fecales de pequeños félidos (gato montés *Leopardus geoffroyi* y gato huiña *L. guigna*) en el Parque Nacional Los Alerces (42°50'00''S, 71°52'00''O), situado en la eco-región de la selva Andino-Patagónica de la provincia de Chubut, Argentina, con el fin de aportar información básica sobre su ecología trófica. Entre 1998-2002 se recolectaron 117 heces reconocidas por características morfológicas, olor, tamaño y rastros cercanos. Para estimar el aporte de cada presa en la dieta se calcularon las frecuencias de ocurrencia absoluta y relativa (FOA y FOR). Se encontraron restos de vertebrados en todas las heces analizadas (FOR=65,31), vegetales en un 74,6% de las mismas (FOR=30,34) y por último

invertebrados en el 11,9% de las muestras (FOR=4,33). El número medio de ítems por hez (Media $\pm$ DE) fue de $2,98 \pm 1,04$. Dentro de los vertebrados los ítems más importantes fueron micromamíferos (FOA=95,72; FOR=34,14), aves (FOA=60,68; FOR=21,64) y macromamíferos (liebres *Lepus europaeus*, FOA=33,33, FOR=11,89). Entre los micromamíferos el número promedio de individuos por hez fue de 2,5 (rango: 0-18), siendo las especies más frecuentes *Oligoryzomys longicaudatus* (FOA=41,02), *Irenomys tarsalis* (FOA=39,31) y *Abrothrix xanthorhinus* (FOA=18,80). Estas tres especies de roedores han sido descriptas como arborícolas, lo que coincide con los hábitos mencionados para estas especies de félidos, en particular *L. guigna*. Por último la alta proporción de micromamíferos en la dieta concuerda con el comportamiento especialista citado para estos félidos.

Distribución potencial de tres especies de *Leopardus* (Carnivora: Felidae) para Uruguay

Bou, N (1,2), Cuyckens, GAE (3), Meneghel, M (1), González, EM (2)

(1) Facultad de Ciencias – Universidad de la República, Uruguay. (2) Museo Nacional de Historia Natural (MNHN), Uruguay. (3) CONICET, Cátedra de Ecología de Comunidades, Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional de Jujuy, Argentina. nadiabou57@gmail.com

Los félidos presentan como principal amenaza la fragmentación y degradación de hábitat. Los mapas de distribución son fundamentales para definir estrategias de manejo y conservación. Se recopilieron y georreferenciaron los registros de *Leopardus wiedii*, *Leopardus braccatus* y *Leopardus geoffroyi* para Uruguay en base a revisión de colecciones, de bibliografía y a encuestas a informantes calificados. Se modelaron las distribuciones potenciales con el programa MaxEnt, a partir de 19 variables bioclimáticas y la altura. Se obtuvieron 32 registros para *L. wiedii*, 45 para *L. braccatus* y 140 para *L. geoffroyi*. Las tres especies presentan distribuciones potenciales diferentes, lo cual sugiere un uso diferencial del ambiente. *L. wiedii* se distribuye en el Este del país, área que históricamente ha tenido menor modificación antrópica. Abarca regiones de serranías, quebradas y praderas donde probablemente se desplaza por los corredores que constituyen los montes galería. *L. braccatus* abarca casi todo el país, con mayor probabilidad de ocurrencia en el Suroeste, zona con gran modificación antrópica, donde se intercalan áreas cultivadas con fragmentos de praderas, montes ribereños y de parque. El modelo plantea que su distribución no llegaría al Norte del país. *L. geoffroyi* posee una distribución potencial que abarca todo Uruguay, sugiriendo gran capacidad de adaptación. Se identificaron ocho zonas de interés para muestreos de campo, tres donde las especies podrían estar en simpatria y cinco de importancia para corroborar distribuciones individuales. La distribución de las primeras dos especies puede ser explicada por factores naturales o antrópicos, o por sesgos de muestreo. Si bien los modelos pueden ayudar a comprender la distribución del grupo, sería conveniente sumar al análisis otras variables capaces de afectar la presencia/ausencia de cada especie en las distintas regiones. Otra línea de trabajo a seguir es complementar los datos de registro con nueva información generada en las zonas de interés identificadas.

Ratada: explosión demográfica de población de roedores vinculada a la floración del bambú *Merostachys riedeliana* (Poaceae: Bambusoideae) en la Meseta Atlántica Paulista, Brasil

Bovendorp, RS (1), Percequillo, AR (1)

(1) Laboratorio de Mamíferos, Departamento de Ciencias Biológicas, Escuela Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidad de São Paulo, Brasil. bovendorp@usp.br

La explosión demográfica de roedores granívoros locales ("ratada") es un fenómeno frecuentemente asociado a la floración del bambú. *Merostachys riedeliana*, una especie de bambú presente en la reserva Forestal del Morro Grande, Cotia, São Paulo, Brasil, floreció durante el invierno (julio) de 2010. Con la intención de estimar la abundancia poblacional de los roedores empleamos la técnica de captura-recaptura durante cinco días, a lo largo de 26 meses (Marzo 2008-Febrero 2010), Julio de 2010 y Enero de 2011. Se utilizaron un total de 880 trampas-noche, 275 trampas de caída (Pitfall traps) y 605 trampas Sherman por mes. El éxito de captura en Julio de 2010 fue de 26,13% y la abundancia de los roedores fue de 115 individuos/hectárea. Del total de capturas, la mayor muestra se obtuvo con las trampas de caída (56%, n = 154), seguidas de las trampas Sherman (44%, n = 76). Se capturaron 75 hembras de roedores (46 adultos, 22 subadultos y 8 jóvenes) y 62 machos (43 adultos, 16 subadultos y 3 jóvenes). No se pudo identificar el sexo en 52 individuos. Los ejemplares capturados pertenecían a ocho especies de roedores sigmodontinos: *Akodon montensis* (n = 38), *Bucepattersonius soricinus* (n = 12), *Delomys sublineatus* (n = 24), *Drymoreomys albigularis* (n = 2), *Euryoryzomys russatus* (n = 18), *Oligoryzomys nigripes* (n = 51), *Sooretamys angouya* (n = 18) y *Thaptomys nigrita* (n = 26). El número de roedores capturados en 2010 fue 3,1 veces superior respecto al 2008, y 3,5 veces mayor que en 2009. La actividad reproductiva de la población de roedores se prolongó durante todo el período de colecta, observándose un incremento paralelo en las poblaciones de depredadores (fundamentalmente ofidios, ocelotes y zorros). Con estos datos sugerimos que la floración del bambú influye fuertemente sobre la estructura demográfica de los roedores.

Hábitos alimenticios de un ensamble de murciélagos en un bosque montano de las Yungas argentinas

Bracamonte, JC (1,2)

(1) CONICET - Instituto de Bio y Geociencias del NOA, Argentina. (2) Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA). jcbraca@unsa.edu.ar

A pesar de su papel ecológico fundamental en el Neotrópico, todavía se sabe proporcionalmente poco acerca de cuestiones básicas de muchas especies de murciélagos, incluso sobre su dieta. Particularmente las especies insectívoras son potenciales controladoras de poblaciones de insectos que pueden ser perjudiciales para cultivos o vectores de enfermedades, aunque hasta el momento no hay datos analizados sistemáticamente en la región. Aquí se analizó la dieta a nivel de ensamble y de especies de murciélagos en un bosque montano del Parque Provincial Potrero de Yala (Jujuy, Argentina). Mediante redes de niebla se capturaron 101 especímenes, pertenecientes a nueve especies, dos frugívoras (Phyllostomidae) y siete insectívoras (Vespertilionidae y Molossidae). Entre las especies frugívoras, sólo *Sturnira erythromos* ofreció restos identificables de semillas de *Solanum adolphum* (Solanaceae) y restos de artejos de insectos. Entre los insectívoros se registró mayor frecuencia y volumen de Lepidoptera

y Coleoptera, tanto para el ensamble en general como para cada una de las especies analizadas. Las especies insectívoras estudiadas en detalle, *Histiopus macrotus* y *Myotis nigricans*, no mostraron variaciones intraespecíficas ni estacionales en su dieta. Se reporta el primer dato de alimentación para *Eptesicus chiriquinus*, una especie recientemente registrada en el país, cuya dieta estuvo constituida principalmente por Scarabeidos (Coleoptera). El consumo de Lepidoptera y Coleoptera, en proporciones que superan el 40%, muestra una moderada especialización del ensamble y de las especies de insectívoros en estos órdenes. Los datos aquí presentados son los primeros datos de dieta para murciélagos insectívoros de las Yungas argentinas y son importantes para inferir acerca de la partición de recursos entre especies y sus respuestas a modificaciones del hábitat.

Dieta anual de *Myotis lavalii* Moratelli 2011 en el Parque Provincial Potrero de Yala (Jujuy, Argentina)

Bracamonte, JC (1,2,3), Ortiz, F (4), Urquiza, JH (3,5), Wayar, CD (3,5)

(1) Cátedra de Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. (2) Instituto de Bio y Geo Ciencias del NOA- CONICET. (3) Programa de conservación de murciélagos de la Argentina (PCMA). (4) Instituto de Biología de la Altura (INBIAL-UNJu). (5) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy (UNJu). jcbraca@unsa.edu.ar

El murcielaguito de LaVal, *Myotis lavalii*, es una especie recientemente descrita y su ecología es prácticamente desconocida. En Argentina esta especie ha sido registrada al norte de la provincia de Salta y hasta el momento no existen estudios sistemáticos sobre su dieta. En este trabajo se presenta una nueva localidad de registro de *M. lavalii* y un análisis de su dieta. Durante el 2008 se obtuvieron mensualmente muestras de heces de una colonia de esta especie ubicada en el Parque Provincial Potrero de Yala en la provincia de Jujuy. Entre las presas consumidas se detectaron nueve órdenes de artrópodos siendo los más importantes Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera y Arachnida. Entre estos también se identificaron familias importantes desde un punto de vista económico y sanitario. En temporada seca esta especie mostró una gran diversidad de presas consumidas, la mayoría de consistencia blanda, mientras que en temporada húmeda el consumo fue dirigido hacia ciertos órdenes de consistencia dura. En esta área *M. lavalii* puede comportarse oportunísticamente en temporadas de bajo recursos y restringir su dieta cuando los recursos alimenticios son abundantes. Las variaciones locales y estacionales en la oferta de presas pueden ser la principal fuente de variación a raíz de la cual cambia la dieta de los individuos de esta colonia. *M. lavalii* también puede considerarse como un potencial controlador de plagas con relevancia sanitaria como *Aedes* sp. Esta es la primera descripción de la dieta de *M. lavalii*, lo cual representa información de base para la aplicación de planes de manejo en el área y una importante línea de trabajo que debe tenerse en cuenta en futuros estudios para su conservación.

Nuevos registros de murciélagos (Mammalia: Chiroptera) en el Parque Nacional El Rey, Argentina, a través del análisis de egagrópilas de *Tyto alba*

Bracamonte, JC (1,2,3)

(1) CONICET - Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas, Universidad Nacional de Jujuy. (2) Instituto de Bio y Geociencias del NOA, Universidad Nacional de Salta. (3) Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA). jcbraca@gmail.com

Las aves rapaces son muchas veces más eficaces en la detección de especies de mamíferos esquivas que resultan escasas o raras en nuestros muestreos. Por eso el análisis de egagrópilas ha confirmado la presencia de mamíferos en nuevas localidades con la consecuente adaptación en sus distribuciones. La lechuza de campanario (*Tyto alba*) es una ave generalista que consume comúnmente murciélagos entre otros vertebrados y que suele estar asociada a centros urbanos y rurales. En este trabajo se estudiaron los cráneos encontrados en egagrópilas de *T. alba* en el P.N. El Rey, Salta, Argentina. Entre estos se hallaron tres especies de murciélagos de dos familias: *Sturnira lilium*, *Sturnira oporophilum* (Phyllostomidae) y *Lasiurus blossevillii* (Vespertilionidae). Por un lado, *S. oporophilum* y *L. blossevillii* conforman nuevos registros para el área protegida aumentando la riqueza del parque a 15 especies. Por otro lado, las tres especies de murciélagos conforman hasta el momento nuevos reportes en la dieta de *T. alba*. La información obtenida puede ser utilizada como complemento en estudios de abundancia y distribución de pequeños mamíferos. Las técnicas estándar de muestreo (por ej. redes de neblina) habitualmente tienen sesgos hacia sólo una fracción del ensamble de especies de murciélagos. Por lo tanto, el uso de egagrópilas de lechuzas es altamente recomendable como complemento de estos muestreos para detectar especies raras como *S. oporophilum* o difíciles de capturar con métodos estándar, principalmente especies insectívoras, como *L. blossevillii*, lo que sumado a su elevado potencial de información y bajo costo justifican su uso.

Efectos de la exposición puntual y crónica a señales de presencia de un predador sobre el aprendizaje espacial en el roedor subterráneo *Ctenomys talarum* (Rodentia: Ctenomyidae)

Brachetta, V (1), Schleich, C (1), Zenuto, R (1)

(1) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMYC). Universidad Nacional de Mar del Plata. valentinabrachetta@hotmail.com

El aprendizaje espacial, habilidad cognitiva que permite a los animales desarrollar eficientemente tareas como localizar fuentes de alimento, parejas o evitar predadores, puede verse afectado por diversos factores tales como el estrés. Los factores de estrés, que pueden ser de diverso origen y presentarse con diferente intensidad, representan una amenaza para la homeostasis del animal y desencadenan un conjunto de cambios fisiológicos y comportamentales conocidos como respuesta de estrés. El roedor subterráneo *Ctenomys talarum* habita sistemas complejos de galerías subterráneas consistentes en un túnel axial principal y un número variable de ramas laterales y túneles de alimentación. Tanto su comportamiento de forrajeo, que involucra la recolección de vegetación en superficie, como el de dispersión, los expone al ataque de predadores terrestres y aéreos. Teniendo en cuenta la importancia de las capacidades espaciales para el desarrollo de su modo de vida, el objetivo del presente trabajo fue evaluar en el laboratorio el efecto de un factor de estrés natural (predación) sobre el aprendizaje espacial en *C. talarum*. La exposición puntual a señales directas de la

presencia de predador (inmovilización+orina gato) incrementó el tiempo (Modelo lineal generalizado, $n=65$; $df=2$, $F=3,21$, $p=0,047$) y el número de errores cometidos para finalizar un laberinto longitudinal, aunque este último no fue estadísticamente significativo (MLG, $n=65$; $df=2$, $F=3,09$, $p=0,052$). La exposición crónica a dichas señales de predador aumentó significativamente el tiempo y los errores cometidos por los tuco-tucos durante los ensayos de aprendizaje en el laberinto (MLG, $n=43$; $df=1$, $F=30,2$, $p<0,01$ tiempo; $df=1$, $F=25,84$, $p<0,01$ errores). Los resultados de este trabajo muestran el fuerte impacto del estrés por predador sobre las habilidades espaciales en *C. talarum*, resaltando la importancia de investigar el desarrollo de comportamientos defensivos antipredatorios tendientes a evitar no solo las consecuencias deletéreas de un ataque directo de los mismos sino también la afectación de habilidades cognitivas tales como el desempeño espacial.

Diversidad y conservación de los murciélagos en Oaxaca, México

Briones-Salas, MA (1), Lavariega Nolasco, M (1)

(1) Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional. mbriones@ipn.mx

Oaxaca es un estado de alta diversidad biológica, para el caso de los mamíferos es el segundo después de Chiapas. Los órdenes más abundantes son los roedores y los quirópteros. Para este último grupo se reconocían hasta el año 2004, 82 especies. Los objetivos del presente trabajo fueron determinar la diversidad y la riqueza real y potencial del Orden Chiroptera en el estado de Oaxaca e identificar regiones prioritarias para su conservación. Para ello se realizaron colectas de campo desde el año 2004 a 2012 utilizando técnicas convencionales y monitoreo acústico en diversas regiones del estado. Los registros fueron geo-referenciados y proyectados en un sistema de información geográfica junto con polígonos de áreas naturales protegidas (con y sin decreto oficial), y se comparó la riqueza específica entre estas y las regiones fisiográfica-florísticas de Oaxaca. Además se realizó un modelado de la distribución y riqueza geográfica potencial por medio del programa Maxent 3.3.1 del total de especies de murciélagos para el estado. Se lograron registros de siete especies no conocidas para el estado, dando un total de 89 (45,17% de la mastofauna estatal), 32 de ellas dentro de alguna categoría de riesgo. La familia más representada fue la Phyllostomidae. En cuanto a la distribución geográfica La Sierra Madre de Oaxaca presenta la mayor cantidad de registros de especies (50), así como el distrito de Juchitán (58). Dentro de las áreas protegidas se encuentran 32 especies (36 %). La Planicie costera de Tehuantepec y la Planicie costera del Golfo son dos sitios con alta probabilidad de encontrar una alta diversidad de murciélagos en Oaxaca. Las áreas comunales protegidas resultan una excelente estrategia para la conservación de estos organismos en el estado.

Comparación en el uso de sitios dormideros en dos poblaciones de monos aulladores negros y dorados (*Alouatta caraya*) en el noreste argentino: ¿estrategia anti depredadores?

Brivido, MV (1), Pfoh, RV (2), Zunino, GE (3), Kowalewski, M (1)

(1) Estación Biológica Corrientes (MACN, CONICET). (2) Facultad de Ciencias Naturales y Museo-UNLP. (3) Universidad de General Sarmiento-Instituto del Conurbano. melina_brivido@hotmail.com

El uso de dormideros nocturnos en mamíferos sociales puede obedecer a diversos factores. Entre otros puede estar relacionado con una estrategia anti depredatoria. El dormir es un estado inactivo y por tanto reduce la habilidad de reaccionar ante un depredador, por lo tanto se espera que los sitios sean elegidos para evitar posibles ataques. Para animales medianos-grandes se sugiere que los depredadores pueden encontrar un sitio dormidero si éste es utilizado en varias noches consecutivas. Para reducir el riesgo de depredación los aulladores utilizarían diferentes sitios cada noche según un patrón cambiante. En este trabajo reportamos los resultados de un estudio preliminar comparando dos sitios, uno con depredadores nocturnos y otro sin depredadores nocturnos. Se estudió la frecuencia de uso de los dormideros de dos tropas de aulladores negro y dorado, que habitan el Parque Nacional Chaco (26° 40'S y 59° 48'O), sitio con depredadores, y cuatro tropas que habitan en la Estación Biológica Corrientes (EBCo) (27° 30'S y 58° 41' O), Provincia de Corrientes, sitio sin depredadores. El estudio se desarrolló desde junio de 2009 a junio de 2010 (P.N. Chaco) y desde mayo a julio 2012 (EBCo). Cada día se registró la localización del dormidero y la frecuencia de su uso. Para cada mes se calculó el número de noches consecutivas en un sitio respecto del total de noches registradas cada mes. Los resultados indican que no existen diferencias significativas entre ambos sitios (Prueba de U de Mann Whitney $U=0,322$; $N=52$; $P=0,05$). Esto sugiere o bien que es un comportamiento anti depredatorio conservado ya que la depredación es una de las principales presiones de selección que modela los patrones de uso de dormideros; o bien que el patrón cambiante de dormideros obedece a otros factores que necesitan ser investigados.

Estrategia antiparasitaria en monos aulladores negros y dorados *Alouatta caraya* en el noreste argentino: relación entre sitios dormideros y sitios de defecación

Brivido, M (1,2), Raño, M (1,2), Kowalewski, MM (1,2), Zunino, G (1,3)

(1) Estación Biológica de Usos Múltiples MACN. (2) CONICET. (3) Universidad de General Sarmiento-Instituto del Conurbano. melina_brivido@hotmail.com

Ha sido extensamente reportado que los primates no-humanos y, en particular, los aulladores son susceptibles a infecciones de parásitos gastrointestinales. En los primates que utilizan en forma repetida los sitios para dormir (como los aulladores) pueden plantearse dos predicciones relacionadas a la evitación del parasitismo: (I) reducirían las oportunidades de infestación parasitaria por contacto con las heces defecando por primera vez en la mañana en sitios diferentes a los utilizados para dormir durante la noche y/o (II) evitando vegetación (sustrato utilizado diariamente) que pueda ser interferida por las heces. En este estudio se evaluaron ambas predicciones. Se estudiaron 5 grupos de aulladores durante los años 1994, 2004, 2007, 2008 y 2012, en los alrededores de la Estación Biológica Corrientes (27°30' S, 58°41' O), Corrientes, Argentina. Durante el estudio se registró la distancia entre el sitio dormidero y el sitio en el que defecaron a primera hora de la mañana, obteniendo un total de 125 registros. Para ello se realizó una regresión lineal simple y se utilizaron los valores de frecuencias

observadas de la distancia entre el sitio dormidero (variable dependiente) y el sitio de defecación (variable independiente). Los resultados indican que la mayoría de los grupos defecan en el mismo árbol en el que duermen, desplazándose distancias pequeñas (según el diámetro de las copas: media=6,2, σ =3,3) respecto del lugar en el que dormían (media=7,76, σ =8,107) ($F_{3, 5} = 8,77$, $r = 0,87$, $p < 0,05$). El 100% de los registros de defecación fueron en zonas abiertas, sin contacto con sustratos utilizados para otras actividades. En los grupos estudiados, la predicción I se rechaza (distancia entre sitio de defecación y sitio dormidero), mientras que se acepta la II (defecan en zona abiertas). Por lo tanto, no podemos descartar que se trate de una estrategia antiparasitaria.

Los murciélagos en las aulas: una experiencia en escuelas de la provincia de Tucumán

Budini, MB (1,2,3), López, MF (1,2,3), Pérez, MJ (1,2,3), Nuñez Stone, MM (1,2,3)

(1) PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), (2) PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina), (3) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. bernardabudini@hotmail.com

Los murciélagos, al igual que la mayoría de los mamíferos, sufren numerosas amenazas, pero a este grupo en particular se suma el gran desconocimiento que la comunidad en general tiene acerca de ellos. El PCMA (Programa de Conservación de Murciélagos de Argentina) a través del Área de Educación y Difusión, tiene como finalidad desmitificar a los murciélagos y comunicar sobre los beneficios que éstos aportan al medio ambiente y al hombre. Una de las herramientas empleadas para tal fin es el dictado de charlas en establecimientos educativos en diferentes niveles. El objetivo del presente trabajo es presentar los resultados de las actividades realizadas entre 2011 y 2012 en nueve establecimientos escolares de cuatro departamentos en la provincia de Tucumán. Se utilizó el método de encuestas para determinar el conocimiento de los alumnos de nivel secundario acerca de los murciélagos; cada encuesta constó de ocho preguntas, de las cuales siete fueron de respuesta abierta y sólo una de respuesta directa. Dicho cuestionario se realizó antes y después de una exposición. Además, para los niveles inicial y primario se realizaron actividades recreativas. Los resultados preliminares se basan en 432 encuestas, las que indicaron un cambio en la concepción previa de los alumnos con respecto a estos mamíferos en un 69,58% de los casos, como así también un mejor entendimiento de su rol en el mantenimiento de los ecosistemas y una diferencia marcada en la interpretación previa de los mitos populares. La adquisición de un conocimiento más preciso sobre los murciélagos y los beneficios que aportan crea una mayor concientización sobre la importancia de su conservación. Por lo tanto, es necesario continuar realizando diferentes actividades en las escuelas para rectificar la imagen negativa de los alumnos hacia los murciélagos, aprovechando el entusiasmo e interés demostrado por los mismos. Para esto se requerirá la incorporación y formación de más voluntarios interesados en colaborar con dicha iniciativa.

Complejidad de las suturas craneales en roedores con uso diferente del aparato mandibular (*Ctenomys talarum* y *Octodon degus*)

Buezas, G. (1), Becerra, F. (1), Vassallo, AI. (1)

(1) Departamento de Biología, IIMyC, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.
buezas.guido@gmail.com

Debido a que están constituidas por tejido conectivo elástico, se ha postulado que las suturas craneanas facilitan la absorción de fuerzas en el cráneo durante la masticación y otras funciones del cráneo. Las suturas complejas e interdigitadas permitirían la absorción de estreses de mayor intensidad. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto del uso diferente del aparato mandibular sobre la morfología de las suturas craneanas en la región rostral y el neurocráneo de roedores. Se estudiaron las suturas en ejemplares adultos de una especie excavadora, *Octodon degus* (N=9), y en el roedor subterráneo dentoexcavador *Ctenomys talarum* (N=9). Como indicadores de la complejidad de la sutura se midieron la longitud relativa (LR: longitud de la sutura considerando su interdigitación dividida por la longitud lineal entre sus extremos) y la dimensión fractal. Se analizaron cinco suturas craneales entre los huesos nasal, frontal, maxilar, premaxilar y parietal. Las suturas entre premaxilar y frontal fueron significativamente más complejas que el resto de las suturas ($p < 0,001$). Se encontró una disparidad (correlación no significativa) entre la dimensión fractal y la LR de las suturas estudiadas. Las suturas entre los huesos premaxilar-frontal y coronal resultaron significativamente más complejas ($p < 0,001$; $p=0,05$) en *O. degus* (LR: $10,3 \pm 2,0$ y $2,9 \pm 0,8$, respectivamente) que en *C. talarum* (LR: $5,3 \pm 0,7$ y $1,9 \pm 0,3$, respectivamente). Este resultado fue inesperado, dados los mayores esfuerzos a los que se vería sometido el cráneo de *C. talarum* por su comportamiento dentoexcavador y su musculatura masticatoria robusta. Según estudios experimentales, la complejidad de las suturas podría estar influenciada más por el tipo de estrés involucrado -compresión versus tensión- que por la intensidad del estrés. Otros rasgos morfológicos, como la densidad ósea y el espesor de los huesos craneanos, podrían estar involucrados en la resistencia a mayores esfuerzos sobre el cráneo.

Estudio comparativo sobre las estrategias de historia de vida en roedores

Burger, JR. (1)

(1) Department of Biology, University of New Mexico, Albuquerque, USA. jrburger@unm.edu

Durante la evolución de los roedores, cada linaje divergió marcadamente en fisiología, ecología y comportamiento. Como resultado de este proceso surgieron diversas estrategias de historia de vida. Utilizando análisis de varianza y escalamientos alométricos con datos de la base de PanTHERIA para 339 especies roedores, se determinaron similitudes y diferencias para estas estrategias de historia de vida entre los principales grupos de roedores: histicomorfos, miomorfos y esciuromorfos. Los resultados indican claras diferencias en las estrategias la historia de vida entre los linajes de roedores estudiados. Los roedores histicomorfos producen un escaso número de crías de gran tamaño y del tipo precocial. En contraste, los miomorfos y esciuromorfos producen un gran número de crías pequeñas y del tipo altricial. También hay diferencias significativas en los tiempos de inversión durante el desarrollo entre los tres linajes. Los histicomorfos pasan más tiempo en gestación que en la lactancia, los miomorfos pasan el mismo tiempo en gestación y lactancia y los esciuromorfos pasan menos tiempo en gestación que en lactancia. Complementariamente y con el objetivo de reconocer

restricciones universales para la producción de crías, se utilizó una versión modificada del modelo Smith-Fretwell entre camada y tamaño corporal de las crías. A pesar de las marcadas diferencias en las estrategias de historia de vida entre los tres linajes, el modelo revela limitaciones universales para la producción de biomasa reproductiva para todos los roedores estudiados. Al parecer, el esfuerzo reproductivo de todos los roedores se ve limitado por la tasa metabólica.

Avances del Programa para la Conservación de los Murciélagos del Ecuador

Burneo, SF (1)

(1) Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Asociación Ecuatoriana de Mastozoología. sburneo@puce.edu.ec

En noviembre de 2011, como parte del Primer Congreso Ecuatoriano de Mastozoología, organizado por la Asociación Ecuatoriana de Mastozoología, se creó el Programa de Conservación de Murciélagos del Ecuador (PCME). La información que se presenta es un resumen de las estrategias propuestas y actividades de conservación que se han desarrollado en el primer año de la existencia del PCME. En diciembre de 2011, un brote de rabia golpeó el sudeste del país, lo que motivó la creación de un Comité de Emergencia Nacional de la Rabia en el que el PCME fue invitado a participar. Nuestro papel en la emergencia fue apoyar a la oficina del gobierno designado para controlar las colonias de murciélagos vampiros infectados en las zonas afectadas, y para desarrollar una campaña educativa dirigida a las escuelas de la región amazónica del país con el fin de informar sobre la importancia de los murciélagos en los ecosistemas, la relación real entre murciélagos y rabia y los mitos asociados a estos animales a la luz de los conocimientos científicos actuales. Bat Conservation International está financiando esta iniciativa. Otras actividades que hemos desarrollado forman parte de la estrategia formulada por la Red Latinoamericana de Conservación de Murciélagos (RELCOM) a la que pertenecemos desde febrero de 2012. Incluyen la preparación de propuestas de Áreas y Sitios Importantes para la Conservación de Murciélagos y la iniciativa "Murcimaleta" con talleres y festivales didácticos a nivel escolar. Además, se presenta la agenda nacional, planes a futuro e información para potenciales donantes y voluntarios.

Descripción del ensamblaje de murciélagos en un Bosque Seco Tropical en Colombia

Calderón-Acevedo, CA (1), Gómez, RD (1), Solari, S (1)

(1) Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. cacace2000@gmail.com

Entre los meses de Marzo de 2011 y Marzo de 2012 se realizaron tres muestreos estandarizados en la Reserva Natural Sanguaré (San Onofre, Sucre, Colombia) con el objetivo de lograr una descripción rigurosa del ensamblaje de murciélagos presentes, que permita identificar y documentar la riqueza de especies, determinar grupos tróficos, comparar la diversidad entre diferentes épocas climáticas y entre zonas presentes dentro de la reserva. Se realizó la captura por medio de redes de niebla ubicadas en áreas de regeneración vegetal y fragmentos de bosque (con intervención) presentes en la reserva, para cubrir la mayor cantidad de microhábitats posibles. Se registraron 24 especies de 5 familias, representadas por 256 individuos luego de un esfuerzo de captura de 18300 redes-hora y un éxito de 1.39 individuos/red-hora. La especie más abundante fue el frugívoro *Artibeus planirostris*, seguida del también frugívoro *Carollia perspicillata*; en

general se encontraron diferencias en las abundancias relativas de cada especie al comparar entre diferentes épocas (seca vs húmeda) y zonas (regeneración vs intervención). Para analizar la efectividad del muestreo se estimaron curvas de acumulación de especies usando estimadores paramétricos y no paramétricos, dando como resultado una representatividad aproximada del de 75% (32 especies esperadas). También se calcularon los índices de riqueza específica Alpha de Fisher, y de diversidad Inverso de Simpson y Exponencial de Shannon, además de los índices de similitud Jaccard y Morisita-Horn. Respecto a otros ensamblajes en bosque seco tropical, este ensamblaje es muy similar en composición de especies a otros de la región Caribe pero distinguible de aquellos de la región Andina. Este estudio representa una línea base para futuros estudios de quirópteros en la zona, con el fin de comparar posteriormente entre los diferentes estados de sucesión que se pueden encontrar tanto en la reserva como en zonas de bosque seco tropical en Colombia.

Anatomía postcraneana de *Chaetomys subspinosus* Olfers, 1818 (Rodentia, Caviomorpha): implicancias funcionales y filogenéticas

Candela, AM (1), García Esponda, CM (2), Rasia, L (1)

(1) División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata. (2) Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. acandela@fcnym.unlp.edu.ar

Chaetomys subspinosus, el ouriço-preto, es un roedor Caviomorpha estrictamente arborícola y endémico de la Mata Atlántica brasileña. Esta especie fue clasificada como un Erethizontidae o como un Echimyidae. Aunque evidencias recientes soportan la inclusión de *Chaetomys* entre los puercoespines, sus relaciones entre los caviomorfos no fueron analizadas integrando diferentes fuentes de caracteres. La anatomía de *Chaetomys* es pobremente conocida y particularmente aquella del postcráneo no fue descripta ni usada como fuente de información en análisis filogenéticos. El objetivo de esta contribución es incrementar el conocimiento del postcráneo de *C. subspinosus* a través de su comparación con otros caviomorfos y evaluar el significado funcional y filogenético de los caracteres analizados. Se estudiaron dos especímenes de *C. subspinosus* depositados en el MN de Rio de Janeiro y representantes de 11 familias de caviomorfos. Se realizó la conceptualización y el análisis de 107 caracteres cualitativos (primera etapa estudio filogenético) y varios de ellos fueron evaluados desde una perspectiva morfo-funcional. Numerosos rasgos en *Chaetomys* son compatibles con su capacidad para trepar, tales como: tuberosidades humerales relativamente bajas, epicóndilo medial extendido medialmente, articulación del codo indicativa de movimientos de supinación, articulaciones cruro-astragalar, calcáneo-astragalar y astrágalo-navicular compatibles con movimientos laterales y rotatorios, sesamoide medial hipertrofiado, cabeza astragalar grande y medialmente orientada. Entre los rasgos analizados se destacan aquellos del autopodio posterior, los cuales indican la alta capacidad de prensión del pie. Las más cercanas afinidades de *Chaetomys* con *Coendou* son sugeridas por los siguientes rasgos: capitatum y sesamoide radial grandes, sesamoide medial hipertrofiado, sínfisis púbica corta, cabeza femoral grande, metatarsal I orientado medialmente, dedo I reducido y orientado lateralmente. Este estudio indica que los hábitos arbóreos de *Chaetomys* pueden ser reconocidos en sus caracteres postcraneos y sugiere que éstos serían informativos a la hora de evaluar sus más cercanas relaciones en el contexto de los caviomorfos.

Patrón de variación genética de *Oligoryzomys longicaudatus* (Cricetidae: Sigmodontinae) al oeste del Campo de Hielo Sur, Chile: Resultados preliminares

Cañon, C (1), Guzmán, J (2)

(1) Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción. (2) Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Educación, Universidad de Concepción, campus Los Ángeles. carolacanov@gmail.com

El colilargo, *Oligoryzomys longicaudatus* es un roedor orizomyino de amplia distribución en la porción sur de Sudamérica. El conocimiento actual sobre la distribución, origen y patrones de dispersión, así como las relaciones filogenéticas de la especie se basan fundamentalmente en ejemplares provenientes de localidades continentales; desconociéndose lo que sucede con poblaciones insulares de la zona de fiordos y canales Patagónicos entre el Archipiélago de los Chonos (45°S) y el Estrecho de Magallanes (53°S). En gran medida, la presencia del colilargo en regiones insulares ha sido inferida a partir de tipo de hábitats a ambos lados de los campos de hielo Patagónicos. Basados en tres marcadores de ADN de origen mitocondrial y nuclear se evaluaron los niveles de variación genética y el patrón de estructura filogeográfica de la especie a lo largo de su rango distribucional continental e insular; aportando al esclarecimiento de su historia biogeográfica reciente, eventos de colonización y dispersión. Los análisis filogenéticos corroboran la monofilia de *O. longicaudatus*. Asimismo, se ratifica la reciente y rápida expansión de la especie. Los resultados muestran ausencia de estructuración genética entre las poblaciones y señal de expansión poblacional permitiendo sugerir de forma preliminar que los ejemplares de *O. longicaudatus* provenientes de las islas del extremo sur de Chile serían colonizadores/invasores recientes. A la luz de los resultados, se discuten los posibles escenarios que dan cuenta del patrón observado en el colilargo; integrando información geológica disponible y proveniente de otras especies codistribuidas. Financiamiento: DIUC 211.412.046-1.

Sistemática molecular de los roedores de la tribu Abrotrichini (Cricetidae: Sigmodontinae): una aproximación basada en secuencias de origen mitocondrial y nuclear

Cañon, C (1), D'Elía, G (2), Pardiñas, UFJ (3), Lessa, E (4)

(1) Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Chile. (2) Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. (3) Centro Nacional Patagónico CENPAT, Puerto Madryn, Argentina. (4) Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. carolacanov@gmail.com

La tribu Abrotrichini (Cricetidae: Sigmodontinae) es un grupo poco diverso de roedores sigmodontinos, típica de la porción sur de América del Sur asociada a los Andes. Sus géneros vivientes *Abrothrix*, *Chelemys*, *Geoxus*, *Notiomys* y *Pearsonomys* muestran gran variación morfológica y ecológica. Su registro fósil muestra cambios importantes en la distribución geográfica de algunos de sus representantes. Diversos estudios han exhibido la compleja y confusa historia taxonómica del grupo, sugiriendo la necesidad de revisar y concebir un esquema clasificatorio que refleje la gran variación existente al interior de la tribu. Basados en un conjunto de seis marcadores moleculares de origen mitocondrial y nuclear, y un amplio muestreo taxonómico se evaluaron diversas hipótesis filogenéticas para Abrotrichini. Se efectuaron análisis de congruencia, descriptivos y filogenéticos (independientes y combinados) para resolver las

interrogantes planteadas. El análisis de los loci combinados recobra la monofilia del grupo y soporta un clado compuesto por los abrotrichinos de hábito semifosorial/fosorial y otro conformado por las especies de *Abrothrix*. En el primer clado se hace evidente la polifilia de *Chelemys* y la parafilia de *Geoxus* respecto a *Pearsonomys*. Por otra parte, en *Abrothrix* se recobran dos grupos morfológica y geográficamente distinguibles. Nuestros resultados sugieren que el escenario de diversificación de la tribu es más complejo que el reconocido; en función de ello, se proponen modificaciones al esquema de clasificación de los abrotrichinos. Financiamiento: NGS 7813-05, CONICET PIP 6179, FONDECYT 1110737, Agencia PICT 2008-547.

Uso de remanescentes florestais em Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) por *Alouatta clamitans* durante a implantação de loteamento residencial, São Paulo, Brasil

Capistrano, TR (1), Kuniy, AA (1), Leonis, PM (1), Oliveira, NLS (1), Rego, PF (1), Zahn, TM (1), Cavicchioli, L (1)

(1) JGP Consultoria e Participações Ltda., São Paulo, Brasil. talissonrc@gmail.com e adriana.akemi@jgpconsultoria.com.br

Grupos de bugios *Alouatta clamitans* presentes em duas Reservas Particulares do Patrimônio Natural foram monitorados em um Loteamento Residencial em São Paulo. Os grupos foram monitorados desde 2001, totalizando 254 dias. O método utilizado foi o censo visual e o objetivo foi identificar se as populações de bugios seriam afetadas pelo aumento das atividades antrópicas. Não se observaram variações sazonais de *A. clamitans* observados nas trilhas entre os anos de 2003 a 2009 em toda a área amostrada (ANOVA, $F=0,55$, $p=0,65$) nem em cada RPPN separadamente ($F=0,78$, g.l.=3/24, $p=0,51$; $F=0,68$, g.l.=3/24, $p=0,57$). Considerando os dados de 2003 a 2009, o número total de bugios observados por ano foi significativamente menor quanto maior o número de obras realizadas em áreas próximas para uma das RPPNs ($r^2=0,601$, $F=7,54$, g.l.=1/5, $p=0,04$), mas não para a outra ($r^2=0,344$, $F=2,62$, g.l.=1/5, $p=0,17$). Dado que as análises consideram o número de grupos observados ao longo das trilhas, a redução nas observações poderia corresponder a uma resposta comportamental de evitação de áreas com maior interferência humana; alternativamente, representar uma redução de fato na população presente na RPPN. Considerando uma diminuição populacional real, o fato de que esta ocorre apenas em uma das RPPNs pode estar relacionado ao grau de isolamento dos fragmentos, já que na RPPN em que não há relação entre número de obras e grupos de bugios os animais possivelmente não têm opção de mover-se para outras áreas quando há interferência. No caso de uma reação comportamental de evitação de áreas com maior interferência, não há uma ideia clara da razão pela qual tal resposta ocorreria em apenas uma RPPN. Os resultados indicaram que apesar da antropização, as populações permaneceram utilizando regiões afetadas, apesar de indícios de que os bugios tendem a reduzir o uso de áreas próximas a obras quando há outros sítios disponíveis.

Fusiones robertsonianas explican principalmente (pero no exclusivamente) la diversidad cromosómica en los tuco-tucos (*Ctenomys*, Rodentia) de Corrientes: análisis en un marco filogenético

Caraballo, DA (1), Abruzzese, GA (1), Rossi, S (1)

(1) Laboratorio de Fisiología y Biología Molecular, Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, FCEyN, UBA. IFIBYNE-CONICET. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. dcaraballo@fbmc.fcen.uba.ar

A nivel cromosómico, los tuco-tucos del grupo Corrientes son el grupo más diverso del género más variable entre los mamíferos. El objetivo de este trabajo fue formular hipótesis de evolución cromosómica en el contexto de la filogenia del grupo. Se obtuvieron cariomorfos (2 machos y 2 hembras) de 16 localidades de la provincia de Corrientes. Se realizó una suspensión de médula ósea a partir de fémures de animales inyectados con una solución de colchicina (1µg/g peso), que luego fue sometida a hipotonía. Las preparaciones citogenéticas se realizaron por goteo y posterior tinción con Giemsa, contándose 25 metafases por individuo. En la filogenia del grupo Corrientes quedaron definidos tres clados principales en los que se separan dos rangos no superpuestos de número fundamental (NF): 76-78 y 80-84-86. La ocurrencia del cariomorfo de número diploide (2n) 70 y NF 84 en dos linajes basales en el grupo Corrientes, así como en el linaje hermano, *C. pearsoni*, lleva a postular que este morfo es ancestral y habría sufrido reducciones en el 2n (vía fusiones) y en el NF (vía otros reordenamientos). Sin embargo, también habría habido aumentos en el NF en ciertos linajes. Al analizar la distribución de la variabilidad cromosómica en los clados principales del grupo Corrientes, encontramos tres patrones: 1) Un conjunto de cariomorfos muy emparentados, exclusivos de poblaciones que pertenecen a grupos monofiléticos, como son los casos del grupo de NF 76-78 y del grupo perrensi. 2) Un cariomorfo hallado en un linaje único, muy diferenciado de los linajes cercanos. Este es el caso de Estancia San Luis, cuyo cariotipo es idéntico al de *C. roigi*. 3) La presencia del mismo cariomorfo compartido por linajes polifiléticos, como es el caso de los linajes de Mbarigüí-Paraje Angostura y el linaje de Paraje Sarandicito.

Monofilia y linajes principales de los tuco-tucos (*Ctenomys*, Rodentia) de Corrientes en base a secuencias mitocondriales: herramientas para la delimitación de especies

Caraballo, DA (1), Abruzzese, GA (1), Rossi, S (1)

(1) Laboratorio de Fisiología y Biología Molecular, Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, FCEyN, UBA. IFIBYNE-CONICET. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. dcaraballo@fbmc.fcen.uba.ar

Los tuco-tucos de la provincia de Corrientes constituyen un grupo de especies y formas de status taxonómico indefinido, debido a la altísima variabilidad cariotípica del grupo, así como a la baja diferenciación interpoblacional observada en filogenias basadas en un único marcador. Los objetivos de este trabajo son: 1) probar si el grupo Corrientes es un grupo monofilético; 2) probar la monofilia de las tres especies descriptas del grupo: *Ctenomys dorbignyi*, *C. perrensi*, y *C. roigi*; 3) evaluar la relación entre linajes. A partir de muestras de 42 individuos de 23 poblaciones correntinas y 7 especies candidatas a grupo externo, se realizaron inferencias filogenéticas basadas en marcadores de herencia mitocondrial: D-loop, cyt-b y COI. Se obtuvo una matriz de 1790 pb con 7-10% de caracteres informativos. Se realizaron búsquedas por máxima parsimonia, neighbor

joining y métodos bayesianos, a partir de los marcadores por separado y también concatenándolos. Los resultados fueron congruentes entre marcadores y métodos de búsqueda. El grupo Corrientes resultó monofilético, y hermano de *C. pearsoni*. Todas las poblaciones correntinas estudiadas también resultaron monofiléticas, salvo dos cuya polifilia se debería a *sorting* diferencial o hibridación. Se podría considerar a *C. perrensi* un grupo monofilético si se incluyera la población de Chavarría en esta entidad. Además se constata la monofilia de una población asociada a *C. roigi*, incluida en un grupo muy bien definido involucrando poblaciones de la zona de influencia del Estero de Santa Lucía. Las poblaciones australes y boreales de *C. dorbignyi* resultan polifiléticas, por lo que se sugiere restringir la denominación a las poblaciones del norte, donde está la localidad tipo. Se propone al grupo iberá como un linaje evolutivo independiente al que se podría agregar la población de Curuzú Laurel que cae en una politomía basal a este grupo, probablemente causada por una cantidad insuficiente de caracteres informativos.

Filogenia de *Monodelphis* (Didelphimorphia: Didelphidae) comparando marcadores moleculares mitocondriales e nucleares e filogeografía de *Monodelphis domestica* (Wagner, 1842)

Caramaschi, FP (1), Cerqueira, R (2), Bonvicino, CR (1)

(1) Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz – Rio de Janeiro, Brasil. (2) Laboratório de Vertebrados, Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia –UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil. fpcaramaschi@yahoo.com.br

O gênero *Monodelphis* é o mais diverso da família Didelphidae sendo *M. domestica* uma das espécies mais amplamente distribuídas geograficamente. Estudos taxonômicos de *Monodelphis* são raros e restritos a uma ou poucas espécies. Recentemente, abordagens moleculares têm sido usadas para estimar as relações filogenéticas entre as espécies. Neste estudo, foram analisadas filogeneticamente 14 espécies de *Monodelphis*, incluindo o grupo *M. domestica*, baseado nos genes mitocondriais (mtDNA) citocromo *b* (1149pb) e citocromo oxidase unidade I (1542pb). Paralelamente foram obtidas sequências parciais de dois genes nucleares (nDNA), éxon 1 do gene IRBP (1161pb) e íntron 7 do gene beta-fibrinogênio (1409pb), ambos utilizados em filogenias de mamíferos. Sequências dos genes foram obtidas para *M. domestica* (n=54) de 27 localidades dos domínios Brasileiros do Cerrado, Pantanal e Caatinga, além de *M. dimidiata*, *M. americana*, *M. glirina* e *M. brevicaudata*. As análises incluíram, no total, 40 sequências do GenBank referentes a *Monodelphis*, e seis de didelfídeos, usados como grupo externo. Análises de máxima verossimilhança (MV) e inferência bayesiana (IB) com mt-DNA geraram resultados semelhantes, entretanto, as análises com nDNA não foram congruentes, não separando alguns táxons bem definidos morfológicamente, devido a falta de sinal filogenético. Nas análises com mtDNA dois clados de *M. "domestica"* foram definidos com estimativas de distância genética variando de 3-6% entre eles. Análises de rede mostraram que estas duas populações ocorrem em diferentes domínios morfoclimáticos (Cerrado+Pantanal e Caatinga). Para testar a hipótese de duas linhagens independentes dentro de *M. domestica* foi realizada análise morfológica com 16 medidas cranianas, onde também foi detectada diferenças entre amostras do Cerrado+Pantanal em relação à Caatinga. Estes resultados indicam estruturação populacional em *M. domestica* e a possibilidade de que este táxon pode representar um complexo de espécies. Os resultados também sugerem que os genes nucleares não

apresentam sinal filogenético, possivelmente devido à recente diversificação dentro do gênero.

Contribuciones de la Colección de Mamíferos del Instituto de Ciencias Naturales (ICN) Universidad Nacional de Colombia al conocimiento de los mamíferos de Colombia

Cárdenas-González, C (1,2), López-Arévalo, H (1)

(1) Colección de Mamíferos, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. (2) Grupo de Mastozoología Universidad Nacional de Colombia catalina.cardenasg@gmail.com

La colección de mamíferos del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN) funciona desde 1959 y en la actualidad es la colección de mamíferos más grande del país con aproximadamente 21000 especímenes, entre los cuales se encuentran especímenes tipo de primates, roedores, murciélagos, carnívoros y ungulados. La colección tiene representados todos los departamentos del país y los 15 órdenes de mamíferos reportados para el territorio colombiano. Los especímenes depositados en la colección en los últimos años provienen principalmente de colectas realizadas en el contexto de proyectos de investigación y cursos de docencia de la Universidad Nacional de Colombia. En el año 2004 el ICN creó la página web con acceso en línea a sus colecciones biológicas, lo que permite que cualquier investigador dentro y fuera del país consulte lo que está depositado en la colección. La temporalidad de los registros depositados en la colección muestra que a lo largo de las diferentes décadas la cantidad de especímenes depositados es variable. Actualmente la colección recibe visitas de investigadores nacionales y extranjeros, presta servicios de identificación y preparación de especímenes y facilita la participación de personas de otras universidades como voluntarios que colaboran en diferentes actividades de la colección. A nivel de investigación en la colección hay en curso una tesis de pregrado, dos tesis de maestría, dos de doctorado y un investigador de posdoctorado. Ante la comunidad científica participó en el I Congreso Colombiano de Mastozoología donde se presentaron cuatro charlas relacionadas con la colección de mamíferos. La colección tiene como propósito aportar al inventario de mamíferos del país, depurando la información geográfica de los registros, vincular la información a proyectos de conservación y manejo, desarrollar un inventario de mamíferos con métodos indirectos, como registros fotográficos, que alimenten los registros del país.

Variación craneométrica y distribución intraespecífica de *Glossophaga longirostris* Miller, 1898 en Colombia

Cárdenas-González, C (1,2), Fernández-Rodríguez, RC (1), Rodríguez-Posada, ME (1,3)

(1) Grupo de Mastozoología Universidad Nacional de Colombia. (2) Colección de Mamíferos Universidad Nacional de Colombia. (3) Grupo de Investigación en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Instituto de Ciencias Naturales, Univ. Nacional de Colombia. catalina.cardenasg@gmail.com

Glossophaga longirostris se distribuye al norte de Suramérica, desde Colombia hasta Guyana y en algunas islas del Caribe incluyendo las Antillas Holandesas, Isla Margarita, Trinidad y Tobago y al sur de las Antillas Menores. Se han reconocido siete subespecies con base en los patrones de variación morfológica y su asociación con una distribución geográfica fragmentada. Para Colombia se reportan cuatro subespecies: *G. l. longirostris* al norte de Colombia, *G. l. major* y *G. l. campestris* en los llanos

orientales, y *G. l. reclusa* en el valle alto del río Magdalena. Recientemente se revisó la variación morfológica de las poblaciones de *G. longirostris* en Venezuela y no se encontraron diferencias entre *G.l. longirostris*, *G. l. major* y *G. l. campestris*. El objetivo de este trabajo es comprobar si existen patrones de variación morfológica del cráneo que soporten el reconocimiento de las subespecies reportadas en el país. Se tomaron 10 medidas craneanas de 67 especímenes que representan tres de las subespecies reportadas. Para evaluar el dimorfismo y la variación intraespecífica se utilizó un análisis multivariado de varianza (MANOVA) en una matriz de datos originales y una matriz de datos transformados para eliminar el efecto alométrico del tamaño. Los resultados muestran que hay dimorfismo sexual y que no existe variación ni en el tamaño ni en la forma del cráneo en las poblaciones de *G. longirostris* en Colombia, por lo tanto la hipótesis de la existencia de las subespecies para el país, definidas por la variación en el tamaño del cráneo, se rechaza, lo cual concuerda con lo reportado para *G. longirostris* en Venezuela. Por lo tanto las poblaciones de *G. longirostris* en Colombia deben ser asignadas a la forma nominal.

Distribuição potencial de *Oligoryzomys rupestris* (Rodentia: Cricetidae)

Carmignotto, AP (1), Koch, I (1), Tocchet, CB (1)

(1) Universidade Federal de São Carlos – Campus Sorocaba, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica e Conservação. eusouacarol@gmail.com

O roedor *Oligoryzomys rupestris* foi descrito em 2005 por Weksler & Bonvicino, sendo atualmente considerada uma espécie rara (IUCN) e conhecida de apenas três localidades: Pouso Alto, Chapada dos Veadeiros – Goiás, Pico das Almas e Itaetê, ambas na Chapada Diamantina – Bahia. Os campos rupestres constituem o tipo de vegetação característico das localidades onde esta espécie foi registrada, apresentando variação de altitude entre 800 e 1070m. Com base nesses dados, o presente estudo teve como objetivo determinar possíveis áreas de ocorrência de *O. rupestris* através do uso de modelos preditivos de distribuição geográfica e ampliar, assim, o conhecimento sobre a distribuição desta espécie rara. Para tanto foram utilizados o software Maxent e o algoritmo Domain (DIVA-GIS) e as bases climáticas do WorldClim, com resolução de 2,5°. O modelo gerado pelo Domain apontou áreas de possível ocorrência extremamente restritas, com valores de probabilidade entre 50 e 70 para áreas localizadas em regiões mais ao sul na Chapada dos Veadeiros, e valores superiores a 80 para áreas mais ao norte na Chapada Diamantina. Já o modelo gerado pelo Maxent apresentou uma área provável (entre 56 e 75) de ocorrência mais ampla, incluindo, além dessas chapadas, áreas no interior do estado de Minas Gerais e no nordeste brasileiro, sendo as variáveis mais correlacionadas ao modelo, a precipitação no mês mais seco, a máxima temperatura no mês mais quente e a mínima temperatura no mês mais frio, demonstrando a sazonalidade climática encontrada nestes campos rupestres. Sobrepondo os modelos à camada de relevo, é possível corroborar a idéia de que *O. rupestris* está associado à áreas de campos rupestres em elevadas altitudes, ocorrendo no Cerrado, em enclaves na Caatinga e em áreas de transição entre esses biomas. As áreas apontadas nestes modelos devem ser usadas como guia para novos inventários, possibilitando a investigação da hipótese aqui levantada.

Osteología postcraneal y modos locomotores en sigmodontinos: un análisis ecomorfológico

Carrizo, LV (1), Tulli, MJ (2), Abdala, V (1,2)

(1) Fac. Cs. Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán. (2) CONICET- Instituto de Herpetología- Fundación Miguel Lillo. luzvaleria.carrizo@gmail.com

Los roedores sigmodontinos presentan una amplia diversidad ecológica y una variedad de modos locomotores que les permiten explorar distintos tipos de ambientes. Dada la escasez de estudios que relacionan la morfología de estos roedores con sus distintos tipos de locomoción, en este trabajo se profundizan aspectos de su osteología postcraneal para investigar si existe correlación entre ésta y los distintos modos locomotores que estos roedores exhiben. Se trabajó con 20 caracteres del esqueleto axial y apendicular de 29 géneros de sigmodontinos con diferentes modos locomotores (arborícola, terrestre-trepador, terrestre, fosorial, cavador, semiacuático y saltador). Los especímenes fueron preparados con las técnicas convencionales para estructuras osteológicas. Se realizaron análisis de ordenamiento canónico para investigar si los distintos géneros presentan caracteres que definan un tipo de locomoción. En relación a la columna vertebral, un mayor número de vertebrae caudales, espinas neurales altas en la región torácica, facetas craneales del atlas curvadas y caudales ovaladas, espinas neurales lumbares altas y cortas definen dos grupos ecológicos: arborícolas (*Rhipidomys*, *Irenomys* y *Juliomys*) y saltadores (*Eligmodontia* y *Salinomys*). Con respecto a los miembros, características del carpo y el tarso (expansión del sesamoide radial, tuberosidad del calcáneo corta, proceso troclear moderadamente separado de la faceta calcáneo-astragalar) definen solamente al grupo de los terrestres (*Akodon*, *Andinomys*, *Calomys*, *Phyllotis*, *Euryoryzomys*, entre otros). Estos estudios pioneros en sigmodontinos permitirán complementar aspectos aún no cubiertos por la información pre-existente acerca de la relaciones morfología interna-ecología en este versátil grupo de roedores.

Filogenia de la tribu Phyllotini (Rodentia: Sigmodontinae): un análisis separado y combinado de datos morfológicos y moleculares

Carrizo, LV (1)

(1) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. luzvaleria.carrizo@gmail.com

A pesar de que la filogenia de la tribu Phyllotini ha sido intensamente estudiada sobre la base de evidencia morfológica o molecular, muchas de las relaciones dentro de este grupo aún siguen sin resolverse. En este trabajo se examinaron las relaciones filogenéticas de filotinos analizando la evidencia morfológica y molecular por separado y en combinado, lo que permitió desarrollar una filogenia de evidencia completa. Además, se incluyó información morfológica del postcráneo, novedosa fuente de información considerada pocas veces en filogenias de mamíferos. La matriz de datos incluye 83 caracteres de postcráneo más 72 caracteres cráneo dentarios y 9 de morfología externa tomados de literatura y secuencias de Citocromo *b* disponibles en el GenBank; correspondiente a 10 géneros y 26 especies de filotinos y a 22 géneros de 5 tribus de sigmodontinos. Los datos fueron analizados con TNT y se calculó Bremer absoluto y jackknife. El análisis de morfología generó árboles de mejor resolución comparado con el de datos moleculares. Sin embargo, en ambos casos la tribu Phyllotini resultó parafilética por la inclusión de géneros incertae sedis (e.g. *Andinomys*, *Punomys*,

Juliomys). En los dos análisis los géneros *Andalgalomys*, *Calomys* y *Graomys* resultaron monofiléticos mientras que los restantes géneros fueron parafiléticos (e.g., *Auliscomys*, *Eligmodontia*) o polifiléticos (e.g., *Phyllotis*). En cuanto al análisis combinado, generó árboles con mayor resolución y soporte nodal; no obstante, Phyllotini nuevamente resultó parafilética por la inclusión de *Punomys*. En este análisis se recuperó la monofilia de los géneros *Eligmodontia* y *Phyllotis* y se obtuvieron nuevos clados no observados en los análisis por separado (e.g., *Andalgalomys-Salinomys*; *Loxodontomys-Tapecomys-Punomys*). Basado en el análisis de evidencia completa se redefine la tribu Phyllotini la cual estaría compuesta por: *Andalgalomys*, *Auliscomys*, *Calomys*, *Chinchillula*, *Eligmodontia*, *Graomys*, *Loxodontomys*, *Phyllotis*, *Punomys*, *Salinomys* y *Tapecomys*.

Nuevo registro de ardilla para Paraguay: *Sciurus ignitus* (Gray, 1867)

Cartes, J.L. (1,2), Ruiz Díaz, M (1,2), Zárate, R (2)

(1) Programa de Conservación de Murciélagos del Paraguay, (2) Asociación Guyra Paraguay. jlcarter@guyra.org.py

Paraguay no es un país reconocido por contener especies de ardillas. Sin embargo, en los años recientes se colectaron dos ejemplares de ardilla en el extremo norte del Chaco, que correspondieron a un espécimen juvenil en 1999, que no ha podido ser correctamente identificada, y a una ardilla colorada *Sciurus urucumus*, capturada en 2003 y reportada en 2008. La primera colecta fue considerada como especie inquirenda y su determinación no fue posible. En agosto de 2011, un macho adulto de ardilla fue colectada por cazadores locales en la zona de Bahía Negra. Tras su preparación a ejemplar de piel y cráneo y la extracción de tejidos se procedió a su identificación. Con la asistencia de los doctores Robert Timm (Museo de la Universidad de Kansas) y Mario de Vivo se determinó al ejemplar como “ardilla boliviana” *S. ignitus*. Con ello se confirma la presencia de una segunda especie de ardilla para el país, posiblemente simpátrica con *S. urucumus* extendiendo la distribución del género al sur de los 20° de latitud en Paraguay. Este descubrimiento confirma la especie correspondiente al juvenil colectado en 1999. La cobertura vegetal del paisaje corresponde a una transición entre Chaco húmedo, el Cerrado y el Chaco xérico.

Evaluación biológica y social ante la posible reintroducción del yaguararé *Panthera onca* en la reserva natural Iberá, Corrientes, Argentina

Caruso, F. (1), Jiménez Pérez, I (2)

(1) Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. (2) The Conservation Land Trust Argentina. flavicl@hotmail.com

Hay una escasez de estudios que evalúan las actitudes del público en relación con la reintroducción de un felino de gran tamaño. Se evalúan los conocimientos y actitudes de los habitantes de la provincia de Corrientes (Argentina), en relación con una eventual reintroducción de los jaguares de la Reserva Natural del Iberá (INR). Corrientes es una sociedad tradicional, donde la ganadería forma parte de su carácter geográfico y paisaje social. Se aplicó una encuesta a una muestra aleatoria de personas residentes en la capital provincial (n = 111 encuestas), dos ciudades vecinas (n = 211) y tres aldeas ubicadas dentro o adyacentes a la reserva (n = 108). En general, los correntinos mostraron una actitud mucho más positiva hacia los jaguares que el conocimiento sobre

la especie. Se encontró un 95% de apoyo al regreso del jaguar, que fue independiente del sexo, edad o ubicación. Además, una pequeña muestra (n = 15) aleatoria de los ganaderos mostró un respaldo mayoritario al proyecto. Estos resultados se obtuvieron antes de cualquier campaña educativa promoviendo la reintroducción del jaguar, que apunta a la idea de que los jaguares ya se habían establecido como un símbolo positivo en la provincia. Proponemos que el jaguar puede estar actuando como un puente mítico entre una orgullosa herencia tradicional y un futuro alternativo donde el turismo ecológico sirve como camino hacia el desarrollo económico. Administradores de la conservación deben ser conscientes de que este apoyo generalizado probablemente puede cambiar una vez que los jaguares se hagan presentes en el ecosistema y la economía locales.

Relação entre a redução florestal e o número de espécies de mamíferos ameaçados de extinção na Mata Atlântica

Carvalho, CFP (1), Grelle, CEV (1)

(1) Departamento de Ecologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. grellece@biologia.ufrrj.br

A relação espécies-área é uma ferramenta útil para fazer predição da ameaça de extinção de espécies, quando associada à redução de habitats. Em geral, trabalhos que visam estimar a perda de espécies são baseados na sua resposta à redução de habitats. A diferença entre o número de espécies remanescentes antes e após a perda de habitats representa um possível débito de extinção. No presente trabalho foram compiladas listas de mamíferos endêmicos da Mata Atlântica, distribuídas pelas diferentes ecoregiões componentes deste bioma. Usando a relação espécies-área, foram preditos valores de espécies ameaçadas, comparados com a Lista Vermelha da IUCN. Ainda que uma dada parcela de tais espécies possua populações em declínio, de acordo com a IUCN, nem sempre a relação espécies-área superestima o grau de ameaça, o que pode ser devido pela existência de um tempo de relaxamento entre a degradação de habitats e a resposta das espécies. Neste estudo a relação espécie-área foi capaz de predizer o número de espécies ameaçadas de extinção, sendo que as análises se mostraram pouco sensíveis às variações no parâmetro z , e às taxas de cobertura florestal da Mata Atlântica (de 12% a 16%). A relação espécie-área também teve poder preditivo nas análises feitas por ecoregião.

Proteínas lácteas y enzimas relacionadas a los mecanismos de defensa del Pecarí de collar (*Pecari tajacu*, Tayassuidae)

Castro, F (1), Fernández, J (2), Pérez, ME (1), Hernández, MB (1), Silenzi, GM (1), Juliá, JP (2), Fernández, FM (1)

(1) Fundación Miguel Lillo, Tucumán. (2) Reserva Experimental de Horco Molle, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo-Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. juanfelipecastro@yahoo.com.ar

No hemos encontrado en la bibliografía información sobre proteínas de la leche del pecarí de collar. El objetivo de este trabajo es obtener información sobre los tipos de proteínas lácteas y actividades enzimáticas relacionadas a los mecanismos de defensa y homeostasis láctea en esta especie. Para ello analizamos la secreción láctea de una hembra sana al segundo mes de lactación perteneciente a la Reserva Experimental de Horco Molle. Se efectuaron electroforesis de proteínas lactoséricas (PLS) y caseínas

(Cn) en diversas condiciones, se determinaron sus concentraciones e identificaron las más importantes. En el lactosuero (LS) se determinaron las actividades de lisozima (LZ), lactoperoxidasa (LPO), gamma-glutamyl-transpeptidasa (GGT), amilasa (Ami) y fosfatasa alcalina (FAI). Los resultados mostraron los siguientes valores: proteínas totales 9,6 g %, de la cual 4,2 g % correspondieron a las PLS, y 5,4 g % a las caseínas. Se identificaron las siguientes PLS: α -lactalbúmina, β -lactoglobulina, inmunoglobulinas, seroalbúmina, proteína ácida del suero, lactoferrina y otras proteínas menores. Se evidenciaron diez bandas de caseínas, cuatro corresponderían a β -Cns, una de ellas con 45% del total de las Cns. La banda principal de las α_{s1} -Cn tiene un 11% del total de Cns. La κ -Cn correspondería a una banda de un 5% del total. El resto de las Cns serían variantes postraduccionales de la α_{s1} -Cns. Entre las enzimas los resultados mostraron valores similares a los de otros artiodáctilos. Se encuentran simultáneamente actividades de LZ y LPO; se destacan actividades GGT y Ami en el LS. La leche del pecarí analizado en este caso posee un importante conjunto de actividades antibacterianas, entre las cuales sobresalen la LZ y la LPO; asimismo en las proteínas mayores se comprueba semejanza con lo conocido sobre la leche de la especie doméstica *Sus scrofa* (Familia Suidae), con varias proteínas en concentraciones distintas a las correspondientes a ésta.

Diferencias en los parámetros poblacionales de *Rattus norvegicus* en ambientes urbanos y rurales del centro de Argentina

Cavia, R (1), Gómez Villafañe, IE (1), Vadell, MV (1), Suárez, OV (1), Busch, M (1)

(1) Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas. rcavia@ege.fcen.uba.ar

El objetivo de este estudio fue comparar los rasgos de historia de vida de *Rattus norvegicus* en un ambiente urbano y otro rural del centro-este de Argentina. Para ello se realizaron capturas de roedores durante un año en una villa de emergencia (Ciudad de Buenos Aires, urbano) y dos años en granjas de cría de pollos (Capilla del Señor, rural). A los individuos capturados se les tomaron medidas morfométricas, se registró el sexo, el número de embriones cuando correspondía y se estimó la edad en base al peso del cristalino. Para cada individuo se calculó un índice de condición física basado en los residuos de una regresión lineal entre la masa corporal y el logaritmo del largo cabeza-cuerpo. Se calculó el potencial reproductivo para cada ambiente como: $PR = (\# \text{ hembras sexualmente activas} \times \text{número medio de embriones/hembra}) / \# \text{ total de individuos capturados}$. Se capturaron 51 *R. norvegicus* en la villa y 152 en las granjas, con esfuerzos de captura de 1723 y 4282 trampas-noche respectivamente. No se encontraron diferencias significativas en la abundancia (cambio de desviación=0,121; $p=0,73$), la edad ($U=3193$; $p=0,88$), el largo cabeza-cuerpo ($F_{1,177}=0,01$; $p=0,93$), la edad de los individuos reproductivamente activos (machos: $F_{1,55}=0,93$; $p=0,34$; hembras: $F_{1,76}=2,42$; $p=0,12$) ni la estructura de edades (Cochran-Mantel-test; $\chi^2=0,31$; $p=0,857$) de ambos lugares. La proporción de sexos de ambas poblaciones se ajusta a la proporción 1:1 (villa: $\chi^2=1,58$, $p=0,21$; granjas: $\chi^2=2,33$, $p=0,13$). Sin embargo, las ratas en las granjas presentaron una mejor condición física ($F_{1,177}=28,53$; $p<0,0001$), presentaron un mayor número de embriones/hembra ($H=4,29$; $p=0,038$) y tuvieron un mayor potencial reproductivo ($PR_{\text{granjas}}=5,5$; $PR_{\text{villa}}=2,5$) que en la villa. Estas diferencias en los rasgos de historias de vida podrían deberse a diferencias en cuan favorables son

los ambientes para esta especie y/o en las presiones de selección que puedan existir para ella.

Levantamento de mamíferos terrestres em imóveis rurais destinados à reforma agrária no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil

Cerveira, JF (1), Weber, E (2), Hasenack, H (2)

(1) Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos- NUPECCE FCAV/UNESP e Programa de Pós Graduação em Ecologia Aplicada Interunidades ESALQ/USP (2) Laboratório de Geoprocessamento, Centro de Ecologia/UFRGS. josicerveira@usp.br

Este trabalho apresenta os resultados obtidos, em relação à fauna de mamíferos, durante a caracterização ambiental de 187 imóveis rurais destinados à reforma agrária (Projetos de Assentamento) no estado do Rio Grande do Sul. Entre março de 2005 e dezembro de 2010 foi realizada uma amostragem caracterizando qualitativamente a fauna de mamíferos terrestres, as condições dos habitats disponíveis assim como os impactos decorrentes da implantação do assentamento sobre a mastofauna local. A amostragem esteve baseada no levantamento de vestígios, identificação de animais atropelados e visualizações. Foram percorridos todos os tipos de ambientes, priorizando-se locais de uso ou refúgio e/ou com substrato favorável para o reconhecimento de pegadas, as Áreas de Preservação Permanente (APP) e, quando presentes, aquelas destinadas à Reserva Legal (ARL). Complementarmente, foram realizadas entrevistas para o levantamento de informações sobre a pressão de caça. Os assentamentos estiveram situados em 55 municípios, distribuídos em dez Regiões Fisiográficas do Estado (Campanha, Serra do Sudeste, Planalto Médio, Missões, Encosta do Sudeste, Alto Uruguai, Depressão Central, Campos de Cima da Serra, Encosta Inferior do Nordeste e Litoral). Foram registradas 23 espécies, em sua maioria de ampla distribuição geográfica, generalistas quanto ao uso do habitat e de ocorrência comum, mesmo sob grandes pressões antrópicas. Contudo, oito destas espécies estão ameaçadas de extinção ao nível regional. De uma forma geral, a maior parte dos imóveis apresentou um número reduzido de espécies e registros pouco abundantes devido (i) à alteração e diminuição da disponibilidade de habitats, consequência da diversificação e intensificação do uso da terra após a ocupação; (ii) à alta pressão de caça local, evidenciada nos relatos e através da escassez de registros e (iii) ao não cumprimento da legislação quanto às áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, reduzindo ainda mais a qualidade e/ou disponibilidade de habitats para mastofauna.

Diferenciación morfológica y genética de las poblaciones del ratón cosechador mexicano *Reithrodontomys mexicanus* Saussure, 1860 (Rodentia Cricetidae) en los Andes del Ecuador

Chavez, D (1), Burneo, S (1,2), Boada, C (1,2)

(1) Museo de Zoología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador. (2) Asoc. Ecuatoriana de Mastozoología chavez_daniel@yahoo.com

La identidad de *Reithrodontomys mexicanus* en Ecuador y Sudamérica es incierta, y hay interrogantes sobre la existencia de un complejo de especies no detectadas por tener una morfología críptica. Para determinar la identidad real de *R. mexicanus* en el Ecuador, se estudió conjuntamente su variación genética, morfológica y ecológica. La variación genética se analizó mediante análisis filogenéticos en base a inferencia Bayesiana y

máxima verosimilitud, para el gen mitocondrial citocromo *b* y el fragmento del gen nuclear exón I que codifica para la Proteína Ligadora del Interceptor Retinoide. Con la finalidad de comprobar si las poblaciones de Ecuador son conespecíficas con *mexicanus*, se incluyeron secuencias de México y Centroamérica en el análisis. Para analizar si existe diferenciación ecológica entre las poblaciones de Ecuador, se realizó modelos de nicho ecológico, por medio del algoritmo de distribución de máxima entropía MAXENT. Con la finalidad de analizar patrones morfológicos, se estudiaron algunas características craneales y mandibulares cualitativas. Además, se hizo un análisis morfométrico basado en 18 medidas craneales y dos mandibulares y los datos fueron evaluados mediante análisis multivariado. Los resultados genéticos, morfológicos y ecológicos fueron congruentes y determinaron la existencia de dos linajes evolutivos independientes en Ecuador. Los análisis filogenéticos establecieron dos clados (denominados A y B) y las condiciones climáticas idóneas de los clados fueron distintas: el clado A se distribuye en zonas de temperatura media más alta durante el trimestre más caluroso. En contraste, el clado B ocupa zonas con temperatura media más bajas durante el trimestre más caluroso. Finalmente se encontraron algunos caracteres morfológicos diagnóstico para cada clado como ser la apófisis coronoide más gruesa y corta en el clado A y el meato auditivo de forma ovalada en el clado B. Además se encontró una diferencia morfométrica significativa entre los clados. La evidencia genética presentada en comparación con filogenias de trabajos anteriores, sugiere que los especímenes del Ecuador no son conespecíficos con *mexicanus*, ya que se encuentran cercanamente relacionados con *R. darienensis* de Panamá.

Ontogenia y dimorfismo sexual en *Monodelphis dimidiata* (Didelphimorphia, Didelphidae)

Chemisquy, MA (1)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" – CONICET. Buenos Aires, Argentina. amelych80@yahoo.com.ar

El colicorto meridional o pampeano, *Monodelphis dimidiata*, habita el sur de Brasil, Uruguay, Paraguay, y norte y centro de Argentina. Esta especie es semélpara, es decir que tanto machos como hembras tienen un solo ciclo reproductivo y luego mueren. Asociado a esto, la especie posee un extremado dimorfismo sexual entre machos y hembras adultos, con los machos de tamaño marcadamente mayor, caninos muy desarrollados y un cráneo con las crestas sagital y lambdoidea desarrolladas. El objetivo de este trabajo es analizar el cambio de forma asociado a este dimorfismo sexual, utilizando las herramientas de la morfometría geométrica. Para esto se fotografiaron los cráneos de hembras y machos juveniles y adultos en vista dorsal y en vista lateral, y las mandíbulas en vista lateral, y se definieron *landmarks* y *semilandmarks* que abarcaron las características morfológicas más importantes de cada estructura. Para cada vista analizada se estudió el patrón de deformación mediante un PCA, se analizó el cambio alométrico mediante una regresión tamaño versus forma, y se cuantificó el cambio mediante el análisis de las distancias de Procrustes entre los juveniles y los adultos. Los resultados mostraron que los machos adultos desarrollados poseen cajas craneanas más pequeñas y más bajas; arcos zigomáticos expandidos lateralmente y más robustos; órbitas más pequeñas; rostro ligeramente más corto, ensanchado y robusto; y mandíbulas más robustas, con el procesos coronoideo y el cóndilo más desarrollados. El análisis de las distancias de Procrustes mostró una superposición entre las distancias de los juveniles versus juveniles, hembras adultas y machos adultos pre-crecimiento,

mientras que las distancias juveniles-machos adultos desarrollados no se superpusieron con las categorías anteriores. El cambio de forma observado en los machos adultos desarrollados sigue el patrón descrito para otras especies de didélfidos de mayor tamaño, como ser *Didelphis albiventris* y *Lutreolina crassicaudata*.

Relación entre diferentes elementos del paisaje y la estructura genética de *Calomys venustus* en un agroecosistema pampeano

Chiappero, MB (1), Simone, I (2), Sommaro, LV (2), Steinmann, AR (2), Gardenal, CN (1), Priotto, JW (2)

(1) I.D.E.A. CONICET-UNC. Cátedra de Genética de Poblaciones y Evolución. FCEfyN, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. (2) GIEP-GIECO, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. marina.chiappero@gmail.com

Calomys venustus es una de las especies de roedores sigmodontinos más abundantes de los agroecosistemas del sur de la provincia de Córdoba, donde se la encuentra casi exclusivamente en los hábitats menos perturbados como bordes de campos, caminos, cursos de agua y terraplenes del ferrocarril. Previamente encontramos que *C. venustus* presenta estructuración genética al azar a distancias mayores a 300 m en un ambiente de borde de 5 km de longitud, lo cual indica altos niveles de dispersión. En este trabajo se evalúa el efecto de posibles barreras para la dispersión en agroecosistemas sobre la estructuración genética de *C. venustus*. Se instalaron 30 líneas de trampas en ambientes de borde, cubriendo un área aproximada de 125 km², las cuales se colocaron a ambos lados de distintas barreras potenciales para la dispersión de la especie: caminos rurales, ruta, campos de cultivos y un arroyo. Se capturó un total de 209 individuos, a los que se les determinó el genotipo en 5 loci de microsatélites. La presencia de discontinuidades genéticas se determinó mediante el programa Geneland y la diferenciación entre los grupos de individuos obtenidos se estimaron mediante el índice F_{ST} con el programa FSTAT. Se identificaron cuatro grupos de individuos (poblaciones) separados por tres discontinuidades genéticas: la mayor coincide con la ruta mientras que las menores se ubican sobre campos de cultivo. La diferenciación genética entre pares de poblaciones separadas por la ruta fue entre tres y seis veces mayor que entre pares situados del mismo lado ($F_{ST}=0,031 - 0,08$ versus $F_{ST}=0 - 0,030$). Los resultados indican que sólo la ruta representa una barrera efectiva al flujo génico de *C. venustus* y que ni los caminos rurales ni el arroyo son barreras para esta especie, debido a que los individuos capturados a ambos lados de los mismos se agruparon en la misma población.

Endoparásitos en Comadreja overa *Didelphis albiventris*: Primera cita de *Aspidodera raillieti* y *Turgida turgida* en un ejemplar procedente del área urbana de Buenos Aires

Chiarella, YS (1), Cicinelli, LN (1), Pittaro, M (1), Forlenza, C (1), Candotti, GA (1,2)

(1) Asociación Ribera Norte. (2) Facultad de Ciencias Veterinarias, UBA. yamilachiarella@yahoo.com.ar

Didelphis albiventris se distribuye desde el noreste de Brasil hasta Río Negro, Argentina, cumpliendo una función en el control poblacional de roedores e insectos que forman parte de su dieta. Debido a sus hábitos omnívoros, está expuesta a contraer parásitos heteroxenos. Si bien la fauna silvestre se encuentra adaptada a altas cargas parasitarias, situaciones traumáticas y la coexistencia de infecciones favorecerían la presentación de enfermedad. En Buenos Aires, *D. albiventris* frecuenta áreas urbanas

próximas a ambientes ribereños y rurales. Este trabajo describe un caso clínico con hallazgo de endoparásitos en una hembra adulta encontrada en la vía pública en la localidad de San Fernando, que ingresó al Programa de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre (ARN). La misma se encontraba en estado comatoso y deshidratada, falleciendo a las 24 horas con signos de diarrea, disnea e hipotermia. Se aplicó la técnica de necropsia clásica, durante la misma se recolectaron 25 helmintos del interior de estómago y 20 del colon y ciego. Se conservaron en formol al 5% y fueron posteriormente identificados en la cátedra de parasitología de la Facultad de Ciencias Veterinarias (UBA). Se utilizaron técnicas de microscopía óptica y claves de identificación de formas adultas de nematodos. Los parásitos correspondieron a la Clase Nematoda, *Turgida turgida* hallados en estómago y *Aspidodera raillieti*, en colon y ciego. Es de importancia investigar qué parásitos hospeda esta especie para minimizar comorbilidades al momento de su rehabilitación, aumentando así las posibilidades de éxito. Además de determinar posibles riesgos para la salud pública, se contribuye al monitoreo poblacional de *D. albiventris* en áreas urbanas y su manejo en los centros de rehabilitación de fauna. Nuestros resultados confirman la presencia de *T. turgida* en Argentina coincidiendo con otros trabajos realizados, y constituyen el primer reporte de *A. raillieti* en comadreja overa procedente de Buenos Aires.

***Necrolestes*: un sobreviviente de los Dryolestoidea en el Neógeno de Patagonia**

Chimento, NR (1), Agnolin, FL (1,2), Novas, FE (1)

(1) Conicet - Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina.

(2) Fundación de Historia Natural “Félix de Azara”, Departamento de Ciencias Naturales y Antropología, CEBBAD - Universidad Maimónides, Buenos Aires, Argentina. nicochimento@hotmail.com

Descubrimientos recientes demostraron que Sudamérica constituyó una importante región respecto a la radiación de mamíferos Dryolestoidea cretácicos. Nuevos análisis indican que esta agrupación taxonómica habría sobrevivido el evento de extinción del límite Cretácico-Paleoceno, como lo atestigua un *Peligrotherium* en el Paleoceno de Patagonia. *Necrolestes* es un mamífero enigmático registrado en yacimientos del Mioceno de Patagonia. Este pequeño animal exhibe profundas adaptaciones fosoriales, combinadas con características plesiomórficas craneanas y postcraneanas. Se revisó el material tipo y los materiales referidos a este género. El análisis cladístico abarcó 113 taxones y 458 caracteres morfológicos, extraídos de matrices publicadas. Se utilizó TNT 1.1 y para el análisis de máxima parsimonia se realizó una búsqueda heurística, obteniendo 140 árboles más parsimoniosos, de 2365 pasos. El nodo Dryolestoidea presentó 7 sinapomorfías (bootstrap: 54; jackknife: 69) y el nodo Meridiolestida 15 (bootstrap: 76; jackknife: 85). Además, se realizó un test de Templeton para evaluar la robustez de la hipótesis filogenética. Entre los caracteres compartidos por los Dryolestoidea y *Necrolestes*, podemos citar: caninos inferiores birradiculados, canal proótico horizontal y reducido, cruce secundario (*second crus commune*) entre el canal semicircular posterior y el canal semicircular lateral, etc. *Necrolestes* comparte con los Meridiolestida: la disposición triangular entre las cúspides de los últimos premolares inferiores, ausencia de metacono en los molares, presencia de tres premolares, talónido ausente en los postcaninos, entre otras. Esta evidencia anatómica sugiere que *Necrolestes* forma parte de los Dryolestoidea, constituyendo el único superviviente del Cenozoico Tardío referible a dicho clado. La inclusión de *Necrolestes* dentro del subclado Meridiolestida amplifica notablemente la disparidad morfológica conocida para este linaje de dryolestoideos australes, incluyendo desde formas fosoriales del

tamaño de un pequeño roedor hasta formas bunodontes de la talla de un perro. El presente estudio indica que los Dryolestoidea sobrevivieron hasta el Mioceno en Sudamérica, conformando conjuntamente con los Monotremata australianos y el meridiolestoideo *Peligrotherium*, otro ejemplo de mamíferos primitivos que sobrevivieron en Gondwana a la extinción masiva del límite K-T.

***Sillustania quechuense* Crochet y Sigé del ?Paleoceno de Perú y su relación con los Polydolopiformes (Mammalia, Metatheria, Polydolopimorphia)**

Chornogubsky, L (1,2), Goin, FJ (1,3)

(1) CONICET. (2) Sección Paleontología Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". (3) Departamento Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina. lchorno@macn.gov.ar

Sillustania quechuense es un marsupial Polydolopimorphia de la Formación Umayo (Laguna Umayo; ?Paleoceno de Perú). Dicha especie se basa en un molar superior, más uno inferior referido a la misma con dudas. Si bien originalmente fue comparada con *Bonapartherium*, *Epidolops* y con los polidolópidos, todos grupos del Paleógeno de la Argentina, se consideró una mayor afinidad con los dos primeros. Un nuevo análisis de estos materiales sugiere que *S. quechuense* muestra mayores afinidades con *Roberthoffstetteria nationalgeographica*, del Paleoceno temprano de Tiupampa (Bolivia), originalmente considerado como un posible caroloameghínido. Para poner a prueba esta hipótesis se realizó un análisis filogenético utilizando el programa TNT 1.1 incluyendo 23 taxones de marsupiales americanos extintos y 2 vivientes (grupo externo: *Alphadon*) y 44 caracteres dentarios tomados de la literatura. En el árbol de consenso estricto (sobre un total de 8 árboles igualmente parsimoniosos) se reconocen dos grupos mayores, uno conformado por *Derorhynchus* + *Pucadelphys* + *Paucituberculata*, y otro por *Glasbius* + *Microbiotherium* + Polydolopimorphia. Polydolopimorphia se divide, a su vez, en dos grupos, uno constituido por los Bonapartheriiformes (*Epidolops*, *Prepidolops*, *Bonapartherium*, *Klohnia* y *Proargyrolagus*) y el otro por los Polydolopiformes. En este último se incluye *Sillustania*, formando una tricotomía junto con *Polydolops* y *Roberthoffstetteria*. Polydolopiformes es soportado por tres sinapomorfías: 1) cíngulos anterobasal y posterior expandidos y al nivel de la cuenca del trígono; 2) presencia de cúspulas supernumerarias en la plataforma estilar y 3) paracónulo y metacónulo alineados con el protocono. En al menos uno de estos caracteres (expansión de los cíngulos) *Sillustania* resulta ser más generalizado que *R. nationalgeographica*. Estos resultados permiten ampliar el grupo de los Polydolopiformes basales y reconocer los cambios morfológicos iniciales involucrados en la adquisición, por parte de los Polydolopidae, de un patrón molar único entre los mamíferos Theria, como así también reconocer la existencia de taxones estrechamente emparentados entre las faunas de Tiupampa y Laguna Umayo.

Reubicación asistida de especies: estrategia fundamental para la conservación de especies silvestres

Cid, B (1), Pacheco, J (2), Fernandez, FAS (1), Ceballos, G (2)

(1) Laboratório de Ecologia e Conservação de Populações, Departamento de Ecologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. (2) Laboratorio de Ecología y Conservación de Fauna Silvestre, Inst. de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. jpacheco@miranda.ecologia.unam.mx

La crisis ambiental que enfrentamos a nivel global no tiene precedentes, ecosistemas enteros y tal vez cientos de miles de especies están en peligro de extinción como consecuencia de las actividades humanas. Las proyecciones actuales indican que la conversión de ecosistemas naturales, las enfermedades emergentes, introducción de especies, entre otras, han causado una pérdida substancial e irreversible de la diversidad biológica del planeta y la provisión de servicios ambientales. Esto nos ha obligado a plantear nuevas alternativas para su conservación a largo plazo. En este contexto proponemos la Reubicación Asistida (HAM) que es una estrategia de conservación que definimos como la actividad controlada de liberar individuos del cautiverio o silvestres en una parte de su área de distribución histórica a través de la reintroducción o traslocación, considerando la ética, el derecho, la política ecológica y el manejo de los recursos naturales para identificar puntos clave de la reubicación controlada. Con objeto de evaluar esta estrategia, instrumentamos un protocolo para la reubicación y recuperación del hurón de patas negras *Mustela nigripes* en la Reserva de la Biósfera Janos, Chihuahua. En un esfuerzo para su recuperación, hemos reintroducido 299 hurones a partir del 2001 en la reserva. El número total de individuos en el campo desde el inicio es de 34 (20 machos y 14 hembras); los hurones que se observaron solo una vez desde el año 2001 son 85, mientras que el total de los nacidos en México es de 11. La reintroducción de esta especie ha tenido enormes beneficios, entre ellos ha contribuido: a) en su recuperación a largo plazo a través del establecimiento de una población viable, b) a restablecer y reducir al mínimo las probabilidades de extinción de esta especie clave, c) a restaurar la biodiversidad del ecosistema de pradera perros en México y los servicios ecosistémicos. Este esfuerzo nos ha permitido escalar la conservación de una sola especie para la conservación de uno de los ecosistemas más amenazados en el mundo.

Efecto de distintos usos agrícolas sobre las abundancias de roedores Sigmodontinos en agroecosistemas del centro de Argentina

Coda, JA (1,2), Gomez, MD (1,2), Steinmann, AR (1,2), Priotto, JW (1,2)

(1) CONICET, Consejo Nacional de Investigación Científicas y Técnicas. (2) UNRC, Universidad Nacional de Río Cuarto. joseacoda@yahoo.com.ar

El objetivo de este estudio fue analizar el efecto de la agricultura convencional y orgánica (sin uso de pesticidas/fertilizantes) sobre la abundancia de *Calomys musculinus* y *C. laucha* (generalistas de hábitat) y *Akodon azarae* (especialista de hábitat) en agroecosistemas de Córdoba. Se realizaron muestreos en primavera (2011), verano (2012) y otoño (2012). En cada situación de manejo se colocaron 21 líneas de CMR ubicadas en bordes de lotes. Las líneas fueron distribuidas en dos campos con ambos tipos de manejo y uno sólo con manejo orgánico. Cada línea de 20 trampas de captura viva funcionó 5 noches consecutivas, considerándose cada una unidades independientes. La abundancia de cada especie se calculó como el número de individuos capturados por línea y se la relacionó con características del borde (ancho,

uso de lotes colindantes, vegetación, caminos asociados), temperaturas máximas y mínimas, con el efecto del manejo y con la abundancia de especies simpátricas. Para el análisis se utilizaron modelos lineales generalizados mixtos utilizando campo como factor aleatorio. Para seleccionar los modelos se utilizó el Criterio de Información de Akaike ($\Delta AIC > 2$). El mejor modelo para *C. musculus* determinó mayor abundancia en el manejo convencional; una asociación positiva entre la abundancia y la cobertura y altura de la vegetación; y la temperatura mínima. Para *C. laucha* el mejor modelo registró mayores abundancias en verano; una asociación positiva con suelo desnudo y presencia de caminos; y una asociación positiva con lotes agrícola-ganaderos. En *A. azarae* se seleccionaron 4 modelos que globalmente incluyeron asociación positiva con la abundancia de *C. musculus*, mayor abundancia en verano y efectos positivos del manejo orgánico. Estos resultados preliminares sugieren que el manejo orgánico beneficiaría a especies especialistas de hábitat, pero no tendría efectos positivos sobre las generalistas.

La agricultura orgánica como una opción sustentable de manejo de la tierra: los pequeños mamíferos como caso de estudio

Coda, JA (1,2), Gomez, MD (1,2), Steinmann, AR (1,2), Priotto, JW (1,2)

(1) CONICET, Consejo Nacional de Investigación Científicas y Técnicas. (2) UNRC, Universidad Nacional de Río Cuarto. joseacoda@yahoo.com.ar

La expansión de la agricultura convencional es una de las causas principales de pérdida de hábitats y biodiversidad. Contrariamente, las prácticas orgánicas (sin uso de pesticidas/fertilizantes) son una alternativa más conservacionista. El objetivo de este trabajo fue analizar la riqueza y actividad reproductiva de hembras (indicador de calidad de hábitat) del ensamble de roedores de agroecosistemas de Córdoba, bajo los dos manejos. Se realizaron muestreos en primavera (2011), verano (2012) y otoño (2012). En cada manejo se colocaron 21 líneas de CMR ubicadas en bordes de lotes. Cada línea de 20 trampas funcionó 5 noches consecutivas, considerándose unidades independientes. Las líneas fueron distribuidas en dos campos con ambos tipos de manejo y uno sólo con manejo orgánico. La riqueza se calculó como el número de especies por línea por estación. La actividad reproductiva (número de hembras preñadas y/o amamantando) sólo se analizó en verano. Se utilizaron modelos lineales generalizados mixtos (factor aleatorio campo). El manejo (convencional, orgánico) y uso de lotes colindantes a los bordes (ganadero/ganadero, ganadero/agrícola, agrícola/agrícola) se consideraron como factores fijos en el análisis de la riqueza y actividad reproductiva; estación se incluyó sólo en la riqueza. Para seleccionar los modelos se utilizó el Criterio de Información de Akaike ($\Delta AIC > 2$). Para riqueza los dos mejores modelos incluyeron estación y uso, con menor riqueza en primavera y un efecto negativo del uso de lotes ganaderos colindando el borde; el manejo orgánico con efectos positivos pero no significativos se incluyó en el segundo. Para la actividad reproductiva el mejor modelo determinó un efecto positivo para manejo orgánico y uso, con un gradiente ($A/A > A/G > G/G$). Estos resultados indicarían que el manejo orgánico brindaría una mayor calidad de hábitat y la persistencia de ensambles de pequeños mamíferos más ricos en agroecosistemas.

Características del hospedero asociadas a la carga de ectoparásitos en *Akodon azarae* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae) del Delta del Paraná

Colombo, VC (1), Antoniazzi, LR (1), Monje, LD (1), Lareschi, M (2), Nava, S (3), Beldomenico, PM (1) (1) Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Fac. de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Argentina. (2) CEPAVE (UNLP-CONICET), Argentina. (3) INTA Rafaela – CONICET, Argentina. valecc1983@yahoo.com.ar

Con el fin de evaluar la existencia de asociaciones entre carga parasitaria y condición corporal, sexo y edad de roedores de la especie *Akodon azarae*, se capturaron 152 individuos de esta especie durante un año de muestreo en la región del Delta del Paraná, Partido de Campana, Buenos Aires. Los individuos fueron examinados con lupa para determinar la ocurrencia de ectoparásitos y los datos fueron analizados con modelos lineales generalizados. Del total de roedores estudiados, 52 fueron hembras y 96 machos; 60 subadultos y 89 adultos. La condición corporal tomó valores de entre 4 y 8. Se encontró que el 32 % de los roedores presentó algún estadio de garrapatas (*Amblyomma triste* y/o *Ixodes loricatus*), 90 % ácaros (especies de Laelapidae y/o Macronyssidae), 47 % pulgas (Stephanocircidae y/o Rhopalopsyllidae) y un 57 % piojos (*Hoplopleura* sp.). Se observó que los machos tienen una mayor carga de garrapatas (*I. loricatus* y de *A. triste*), pulgas (Rhopalopsyllidae) y piojos que las hembras. También se observó que los individuos adultos tienen una mayor carga de *I. loricatus* que los subadultos, mientras que la carga de piojos es menor en los adultos. Por último, los resultados mostraron que, en las hembras, al aumentar la condición corporal disminuye la carga de ácaros. Así, entre los factores examinados, el sexo es el factor más influyente en la carga de la mayoría de los ectoparásitos estudiados. Comparando con estudios previos realizados en Punta Lara, aquí se hallaron los mismos resultados para *I. loricatus*, no siendo así para el resto de las especies estudiadas. Estos resultados preliminares serán complementados con 10 sesiones de muestreos adicionales, lo que permitirá aumentar el número de individuos estudiados y la cantidad de variables a tener en cuenta, enriqueciendo este estudio.

Fenómeno de posición intrauterina como mecanismo proximal de modificación de las características de las camadas y masculinización del fenotipo femenino en hembras de *Octodon degus*

Correa, LA (1), Soto-Gamboa, M (1)

(1) Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. lamaguanicoe@gmail.com

El fenómeno de posición intrauterina (PIU) corresponde a un mecanismo proximal que puede modificar características de camadas como el tamaño (TC) y razón de sexos (RS), y el fenotipo de la descendencia en mamíferos. En especies polítocas, aquellas crías hembras que se gestan entre dos machos (2M), poseen un fenotipo masculinizado con respecto a las hembras que se gestan entre un macho y una hembra (1M). Las crías hembras que se gestan entre dos hembras (0M) poseen un fenotipo feminizado. Este gradiente de masculinización afecta variables morfométricas como la distancia anogenital (DAG). Las hembras masculinizadas presentan DAGs mas largas y producen camadas de pequeño tamaño sesgadas hacia macho, mientras que las hembras feminizadas presentan DAGs cortas, y producen camadas grandes sesgadas hacia hembra. Evaluamos el fenómeno de PIU en el roedor *Octodon degus*. Para ello sometimos a 10 hembras de degu a cirugía cesárea, determinando la relación PIU/DAG

de cada cría, obteniendo un total de 72 crías, 37 machos y 35 hembras (7 de PIU 2M, 14 de PIU 1M y 14 de PIU 0M). La cesárea fue realizada el día calculado para el parto, permitiendo la sobrevivencia de todas las crías. Nuestros resultados indican que la DAG promedio de las crías machos fue de 3,35 mm, mientras que las crías hembras 2M poseen una DAG (2,24 mm) mayor que las hembras 1M (1,12 mm) y estas su vez poseen una DAG mayor que las hembras 0M (0,96 mm). Mediante el análisis de 56 partos naturales de hembras primíparas en laboratorio, (13 hembras 0M, 20 hembras 1M y 23 hembras 2M), determinamos que las hembras de diferente fenotipo producen camadas de similar tamaño, pero diferentes en RS, con las hembras masculinizadas produciendo camadas con 55,49% de machos, mientras que las hembras feminizadas producen camadas con un 41,82% de machos.

Valores isotópicos de la dieta del ciervo de los pantanos *Blastocerus dichotomus* a partir de ejemplares subfósiles y actuales de la cuenca del Paraná

Corriale, MJ (1), Loponte, D (2)

(1) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, FCEN, Universidad de Buenos Aires; IEGEBA, CONICET. (2) Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano; CONICET. mjcorriale@ege.fcen.uba.ar

Las variaciones espaciales y temporales en los valores isotópicos del colágeno óseo de especies de fauna silvestre proveen información del uso de hábitat y del comportamiento de alimentación. El ciervo de los pantanos es un cérvido sudamericano que se encuentra en peligro de extinción y a pesar de su gran importancia arqueológica y ecológica, no se han efectuado estudios sistemáticos acerca de los valores isotópicos de su dieta. Por ello los objetivos de este trabajo fueron 1-determinar los valores isotópicos de la dieta a través de lecturas obtenidas en el colágeno óseo de individuos actuales ($n = 4$) y subfósiles ($n = 20$) de la cuenca del Paraná y analizar las tendencias espaciales y temporales de los mismos y 2-evaluar la influencia de dos períodos del Holoceno (entre 2300-1500 y 1060-680 años C^{14} AP) y de las unidades del paisaje reconocidas para el Paraná interior en los valores de $\delta^{13}C_{co}$ a través de muestras recuperadas en sitios arqueológicos de dicho sector. El valor medio de $\delta^{13}C$ fue de $-21,02 \pm 1,45$ ‰ ($N=24$), lo que indica que si bien consumen ambos tipos fotosintéticos existe un mayor consumo de plantas C_3 . Esto podría deberse a una mayor disponibilidad de dicho recurso en el ambiente y a una mayor calidad nutricional de este patrón fotosintético. No se encontró asociación entre el $\delta^{13}C_{co}$ y la edad C^{14} AP ($R_s = -0,28$; $p = 0,213$) pero si se observó un aumento de consumo de plantas C_3 a mayor latitud ($R_s = 0,50$; $p = 0,017$). No se observaron diferencias entre unidades de paisajes ($F_{1, 19} = 0,78$, $p = 0,3896$) pero durante el período entre 1100-700 años C^{14} AP se observó un mayor consumo de plantas C_4 ($F_{1,19} = 6,67$, $p = 0,0208$) que podría estar relacionado al aumento de temperatura y humedad asociado con la Anomalía Climática Medieval. Las variaciones en $\delta^{13}C_{co}$ en la especie parecerían estar relacionadas a variaciones climáticas y latitudinales.

Análisis del comportamiento de forrajeo del carpincho *Hydrochoerus hydrochaeris* a través del uso de isótopos estables en los Esteros del Iberá (Argentina)

Corriale, MJ (1), Loponte, D (2)

(1) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, FCEN, Universidad de Buenos Aires; IEGEBA, CONICET. (2) Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano; CONICET. mjcorriale@ege.fcen.uba.ar

En este trabajo se analizan aspectos del comportamiento alimentario y del uso de hábitat para fines de alimentación de los carpinchos a través de la relación de isótopos estables de carbono ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) medida en su tejido óseo y a través de metodología de observación directa. La relación de $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ permite determinar la proporción de las plantas C_3 y C_4 ingeridas. La proporción de estos grupos en los ambientes se estimó mediante 1200 censos distribuidos estacionalmente durante dos años utilizando la escala de Braun-Blanquet modificada. Las especies fueron caracterizadas por su patrón fotosintético mediante información bibliográfica. Mediante muestreos de barrido instantáneos se registró estacionalmente el número de individuos pastoreando en cada ambiente para cada grupo social (10) a intervalos de 15 minutos. La selección por los diferentes ambientes se estimó mediante los índices de selección de Jacob y de Manly. Los valores isotópicos obtenidos ($-16,19 \pm 2,92$) mostraron una tendencia a una dieta basada en plantas C_3 , pero con una alta variabilidad (CV: 18,04). La composición de la dieta difirió de la disponible en el área de estudio lo que indicaría un uso diferencial de los ambientes (T: $-4,45$; $p = 0,003$). La composición de los ambientes de interfases fueron similares a los de la composición de la dieta ($P < 0,05$). Resultados similares se obtuvieron mediante metodología de observación directa que mostró una selección por estos ambientes (T: $16,19$; $p < 0,001$). El mayor consumo de plantas C_3 podría estar asociado a su mayor calidad nutricional. La mayor disponibilidad de este recurso se presentó en los ambientes seleccionados (anegados temporariamente y acuáticos). El uso de dichos ambiente permitiría disminuir los costos de termorregulación y el riesgo de depredación. Los resultados de $\delta^{13}\text{C}$ permiten inferir diversos aspectos de los recursos alimentarios utilizados por los carpinchos brindando información de la composición de los diferentes grupos fotosintéticos en la dieta y del uso de los diferentes ambientes.

Comportamiento de forrajeo de carpinchos (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en relación a las variaciones en la calidad y disponibilidad del alimento en los Esteros del Iberá, Argentina

Corriale, MJ (1), Quintana, RD (2), Rossi, C (3), Bilenca, D (1)

(1) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, FCEN, Universidad de Buenos Aires; IEGEBA, CONICET. (2) CONICET e Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental, UNSAM. (3) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Lomas de Zamora. mjcorriale@ege.fcen.uba.ar

En este trabajo se analizó el comportamiento de alimentación del carpincho a través del estudio del uso y selección de ambientes para forrajeo, el comportamiento de coprofagia (CO) y la calidad de la dieta (CD) en relación a la calidad y disponibilidad del alimento en dos estaciones climático-hidrológicas contrastantes (otoño y primavera) en los Esteros del Iberá. Los comportamientos de alimentación y coprofagia fueron relevados en 10 grupos mediante muestreos de barrido instantáneos. La calidad de la dieta se estimó mediante el porcentaje de proteína bruta (PB) en las heces (10 muestras

compuestas por estación), la del forraje a través de PB y fibra detergente ácido y neutro (FDA y FDN; 6-7 muestras por ambiente) y su disponibilidad a través del porcentaje de cobertura vegetal verde (CVV) y el de gramíneas y ciperáceas (GC) medidos en 135 parcelas de 1m². Durante el otoño se observó menor disponibilidad (CVV: 57% frente a 81%; GC: 49% frente a 67%) y calidad de forraje (F=10,84; p <0,0001) que en primavera. En ambas estaciones los ambientes usados por los carpinchos presentaron menor contenido de fibra que los ambientes disponibles (Otoño: p<0,0001; Primavera: p < 0,0001). Esta selectividad fue acentuada durante el otoño (p< 0,005). Tanto la CO como la CD fueron mayores durante el otoño (F=132,14; p<0,001; F=13,85; p<0,001, respectivamente). El carpincho pastorea selectivamente en ambientes con plantas de bajo contenido de fibra (alimentos más digeribles y que permiten un metabolismo más eficiente), dicha selección se acentúa durante el otoño donde existe una menor disponibilidad y calidad del alimento. El mayor comportamiento de coprofagia durante el otoño permitiría un mayor aprovechamiento de la ingesta a través del recirculado de los nutrientes. Estos resultados indican cambios en la estrategia de forrajeo del carpincho frente a las variaciones en la calidad y disponibilidad de forraje.

Demografía, uso de hábitat y estructura genética de la subespecie *Ozotoceros bezoarticus uruguayensis*: pautas para su conservación

Cosse, M (1), Maldonado, J (2,3), Gonzalez, S (1)

(1) Laboratorio de Genética de la Conservación. Departamento de Genética. Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Unidad Asociada Facultad de Ciencias-UdelaR. (2) Center for Conservation and Evolutionary Genetics, Smithsonian Conservation Biology Institute. (3) Department of Vertebrate Zoology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. mcosse@iibce.edu.uy

La población de venado de campo Los Ajos *Ozotoceros bezoarticus uruguayensis*, endémica del Uruguay, está catalogada en “riesgo crítico de extinción” (UICN 2010). Nuestro objetivo fue describir su estructura demográfica y genética, y analizar el patrón de uso del ambiente. Para ello realizamos estimaciones de tamaño poblacional y análisis demográficos en 44 muestreos durante siete años, seguimiento de diez ejemplares con radio-collares por dos años y caracterización genética utilizando microsatélites en 53 individuos de esta población. El tamaño poblacional promedio estimado fue de 117 individuos (55% de hembras, 34% de machos, 10% de juveniles y 1% de crías). Los individuos presentaron un comportamiento gregario con preferencia por conformar grupos mixtos. La segregación sexual coincidió con el momento de nacimientos, apoyando la hipótesis de segregación por riesgo de depredación. La comparación con datos interpopulacionales reveló una correlación entre densidad y tasa sexual. A mayor densidad de animales menos machos por hembra, indicando un sistema de poliginia, donde la presencia de hembras estaría condicionada por la capacidad de carga del ambiente y la de machos por el acceso a éstas. El seguimiento con radio collares permitió establecer una fuerte fidelidad al sitio de ocupación y permanencia en el tiempo de asociaciones espaciales entre los individuos. El análisis genético determinó mayor coeficiente de parentesco entre hembras, patrón esperado para especies con hembras filopátricas, donde los machos se dispersan introduciendo variabilidad genética al pool reproductor. La población se aparta del equilibrio de Hardy-Weinberg y no se detectó evidencia de procesos de cuello de botella, pero sí un efecto fundador, probablemente debido a fluctuaciones del tamaño poblacional a lo largo del tiempo. La subespecie presenta un grado importante de vulnerabilidad demográfica y genética que

requiere priorizar el mejoramiento del hábitat y establecer un monitoreo demográfico y genético sistemático que permita determinar su respuesta a las variables ambientales.

Caracterização morfométrica e análise andrológica em *Pecari tajacu* criados em cativeiro

Costa, AC (1), Kawhage, P (2), Silva, SSB (1), Ohashi, OM (1), Albuquerque, NI (2), Le Pendu, Y (3), Guimarães, DA (1)

(1) Universidade Federal do Pará, Instituto Ciências Biológicas, Laboratório de Reprodução Animal. (2) Embrapa Amazônia Oriental. (3) Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Biológicas. diva@ufpa.br

Em alguns artiodáctilos o status social aumenta com a idade, e é relacionado ao índice de massa corporal (IMC). Este índice pode estar associado à qualidade seminal. Em caititus *Pecari tajacu* há poucas informações sobre a relação do IMC e as características andrológicas. Este trabalho objetivou entender o efeito de aspectos anatômicos na reprodução dos machos de caititus, observando a relação da morfometria sobre as características seminais em animais criados em cativeiro. O projeto estudou 10 caititus adultos, distribuídos em quatro grupos familiares, com um macho fundador (idade média de 13 anos) e seus descendentes (idade média de 5 anos) em cada grupo. O IMC foi calculado aferindo-se o peso e mensurando a altura da cernelha de cada animal por meio da fórmula: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2 \text{ (m)}$. Foram avaliados a consistência, o comprimento e a largura testicular. As colheitas seminais foram feitas com eletroejaculador de probe compatível às características anatômicas da espécie. Foi realizada a análise macroscópica do ejaculado, assim como, a observação da motilidade, vigor, concentração e viabilidade espermática. Houve diferença significativa ($p < 0,05$) quando comparados os IMC dos animais, sendo os animais fundadores os que apresentaram os maiores valores ($96,1 \text{ kg/m}^2$) e os descendentes os menores índices ($81,6 \text{ kg/m}^2$). Os parâmetros testiculares analisados entre os indivíduos não foram significativos ($p > 0,05$). Estes parâmetros também não variaram com relação ao IMC dos animais. Quando comparadas as características seminais dos indivíduos as mesmas não foram significativas ($p > 0,05$) em todas as variáveis observadas. Da mesma forma, estas características não variaram com relação ao IMC dos animais. Os resultados obtidos durante este estudo mostram que a morfometria não influenciou as características testiculares e seminais dos caititus. Porém, o IMC de animais fundadores e de seus descendentes apresentou diferenças entre si, com vantagem aos primeiros (indivíduos de porte maior), os quais possivelmente são os dominantes nos grupos familiares.

La invasión de roedores en la autovía Rosario - Victoria (Argentina) durante el evento de inundación de otoño 2011

Courtalon, P (1), Bó, RF (1)

(1) Grupo de Investigación en Ecología de Humedales. Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. pcourt@ege.fcen.uba.ar

El objetivo de este trabajo fue identificar los roedores presentes en la autovía Rosario-Victoria y estimar su densidad, durante la ratada ocurrida en abril de 2011. Se recorrieron los 59 km de la conexión vial dividida en 12 tramos en función de los principales cursos de agua presentes. La misma involucra 4 grandes unidades de paisaje

(B, C1, D y E según Malvárez 1997). De la identificación de los cueros, cráneos y longitud del cuerpo de los individuos atropellados se determinó que todos ellos pertenecían al género *Holochilus*. Las cantidades estimadas de roedores por kilómetro lineal recorrido fueron, para cada unidad de paisaje, las siguientes: B= 4 individuos/km; C1= 42 individuos/km; D= 300 individuos/km y E=391 individuos/km. Se considera que las condiciones climático-hidrológicas favorables previas al evento de inundación contribuyeron a la reproducción de estos roedores, tanto en el valle aluvial del Paraná inferior como aguas arriba del mismo. Por otro lado, la conexión vial actuó como barrera a la circulación del agua y al movimiento de los roedores. La mayor abundancia observada en las unidades D y E se relacionaría con la mayor disponibilidad de zonas altas que permitieron la concentración y mayor supervivencia de los individuos observados. Dada la cercanía de estas últimas con los principales núcleos poblacionales del área, la ratada tuvo importantes implicancias y accionó los sistemas de alerta sanitaria de las zonas involucradas.

Ecología espacial del Ocelote *Leopardus pardalis* en un paisaje fragmentado del Municipio de Colosó (Sucre), Caribe colombiano

Cruz-Rodríguez, CA (1,3), González-Maya, JF (2,3), Rodríguez-Bolaños, A (1), Zárrate-Charry, DA (2,3), Belant, J (4,2)

(1) Grupo de Inv. Biodiversidad de Alta Montaña (BAM) UDFJC. (2) Sierra to Sea Institute. (3) ProCAT Colombia. (4) Mississippi State University. cristiancruz13@hotmail.com

El ocelote es una especie críptica y altamente evasiva que ha sido pobremente estudiada en el Neotrópico, reportándose mayormente en inventarios faunísticos y en menor medida en estudios específicos. En el presente estudio se realizó radio-seguimiento a un individuo de *L. pardalis* durante 75 días de monitoreo con el fin de identificar su uso espacial así como preferencia de hábitat. A su vez, se instalaron diferentes estaciones de foto-trampeo a lo largo de seis periodos de muestreo, con una duración aproximada de 30 días cada uno, con el fin de identificar la abundancia relativa de la especie así como de sus presas en el municipio de Colosó, Sucre, Colombia. Se obtuvieron 100 localizaciones independientes por medio de radio-telemetría y 222 registros individuales durante 187 días por medio de cámaras trampa. Debido a que en el monitoreo por radio-telemetría el individuo no fue registrado durante 20 días, la amplitud de acción fue determinada a través dos periodos por medio del estimador de Kernel (95%) siendo para el primero de 0,281 km² y del segundo de 1,333 km²; se observó una preferencia por zonas arbustivas y boscosas. Asimismo, se registraron 12 especies de mamíferos entre las cuales el ocelote es uno de los depredadores principales del sector, junto con *Eira barbara* y *Procyon cancrivorus*. La información generada permitió identificar que el ocelote no sólo emplea zonas boscosas y ribereñas, sino que a su vez está participando en la dinámica ecosistémica en las zonas disturbadas. Asimismo, al no registrar mamíferos de gran tamaño, se observó que esta especie está participando de manera significativa en la dinámica trófica de los paisajes fragmentados al ser una de las especies dominantes, por lo que valida su potencial uso como especie clave para el establecimiento de planes estratégicos de conservación en el Caribe colombiano.

Influencia de factores bióticos y abióticos del Desierto del Monte en el uso diferencial de los recursos por parte del jabalí

Cuevas, MF (1,2), Ojeda, RA (1), Jaksic, FM (2)

(1) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad, CCT Mendoza CONICET. (2) Centro de Estudios Avanzados en Ecología y Biodiversidad, Pontificia Universidad Católica de Chile. fcuevas@mendoza-conicet.gob.ar

El jabalí (*Sus scrofa*) es una especie invasora que fue introducida en Argentina en 1906 con fines cinegéticos. Ha colonizado diferentes tipos de hábitats, incluyendo distintos desiertos del mundo. Los objetivos de este estudio fueron: 1) evaluar el uso de hábitat del jabalí en el Desierto del Monte; 2) evaluar si los factores climáticos de este ambiente influyen en la abundancia de signos de jabalí; y 3) determinar la variación estacional de la dieta y la calidad nutricional de los ítems consumidos. El estudio se llevó a cabo en la Reserva MaB de Ñacuñán, Pcia. Mendoza. Se establecieron 80 transectas de 1 km de longitud. A lo largo de las mismas se registraron los signos de jabalí (hozadas, huellas, heces) para determinar de manera indirecta la presencia de la especie. En cada sitio se tomaron distintas variables ambientales y antrópicas. Las heces encontradas fueron colectadas para el análisis de dieta. Se tomaron las mismas variables en sitios sin signos de jabalí. Nuestros resultados muestran que, a nivel de hábitat, el jabalí selecciona positivamente el ambiente arbustivo del jarillal como sitio de alimentación. A nivel de microhábitat se encontró una asociación positiva con la cobertura de hierbas. La dieta consistió principalmente en materia vegetal (94 %). Las herbáceas fueron el ítem más frecuente y el de mayor calidad nutricional y con alto contenido de carbohidratos. Asimismo se encontró una asociación positiva entre el número de días con temperaturas bajas y el número de signos de jabalí. Esto indicaría que la temperatura es un factor limitante en la actividad diaria del jabalí. Por lo tanto, la selección de hábitat y actividad del jabalí en el Desierto del Monte estaría determinada por una maximización del ingreso de energía a través de los alimentos y una minimización de la exposición a altas temperaturas.

Dieta do marsupial *Marmosa paraguayana* em fragmentos de Floresta Atlântica no sudeste do Brasil

Cury, SB (1), Vale, MM (1), Rangel, CH (2)

(1). Laboratório de vertebrados - Universidade Federal do Rio de Janeiro. (2) Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. silvia_cury@yahoo.com.br

Os hábitos alimentares e a disponibilidade de recursos são essenciais na compreensão das populações e comunidades de mamíferos, bem como em suas estratégias de história de vida. Apesar dos estudos sobre os hábitos alimentares dos marsupiais brasileiros na natureza ter aumentado, são poucos os que especificam sobre ecologia alimentar. A dieta desses animais é classificada, geralmente de maneira ampla em categorias insetívoro/onívoro ou frugívoro/onívoro. Este estudo teve o objetivo de descrever a composição da dieta do marsupial *Marmosa paraguayana* em uma área de fragmentos florestais localizados em Guapimirim, Rio de Janeiro, Brasil. A partir da análise de conteúdo fecal dos animais capturados em armadilhas Sherman, os itens encontrados foram separados nas categorias de artrópodes, sementes, material vegetal, pêlos e material não-identificado. Foram coletadas 56 amostras fecais e para cada categoria calculou-se a frequência de ocorrência. Artrópodes apresentaram a maior frequência (100%), seguido por sementes (61%) e material vegetal (25%) e pêlos (15%). Foram

encontradas oito ordens de artrópodes. Em Coleoptera (100%), foram identificadas as famílias Scarabeidae, Curculionidae, Chrysomelidae, Cerambycidae, Meloidae, Cleridae, Mycetophagidae e Staphylinidae. Este padrão é esperado, pois Coleoptera é considerada a mais diversa de todas as ordens, não implicando em uma seletividade pelo marsupial. Além de que besouros com tamanho e quantidade de nutrientes maiores, devem proporcionar melhor retorno energético. A ordem Hymenoptera (Formicidae), apresentou os gêneros *Componatus* e *Solenopsys*. Blattodea, Isoptera, Lepidoptera, Orthoptera e Arachnida (Araneidae) foram menos frequentes. Foram encontradas amostras contendo larvas de Diptera e Coleoptera, uma forma de obter proteína animal com baixos custos energéticos. As sementes identificadas pertencem as famílias Melastomataceae, Myrtaceae e Annonaceae. Os pêlos podem indicar uma auto-limpeza, já que não foi encontrado nenhum outro item animal. Esses resultados corroboram com estudos anteriores, porém descrevem a dieta em nível taxonômico menor, contribuindo para um melhor entendimento da ecologia dessa espécie.

Efeitos da fragmentação de habitat na dieta do marsupial *Marmosa paraguayana*

Cury, SB (1), Vale, MM (1)

(1) Laboratório de Vertebrados, Univ. Federal do Rio de Janeiro, Brasil. silvia_cury@yahoo.com.br

A fragmentação florestal e a perda de habitat são consideradas as principais ameaças à biodiversidade do planeta. A fragmentação pode promover alterações na dieta de indivíduos que vivem nos fragmentos, em decorrência de uma mudança na composição de recursos. O objetivo desse estudo é analisar se a dieta do marsupial *Marmosa paraguayana* é afetada pela fragmentação florestal, comparando uma região de borda de mata contínua e um fragmento, localizados em Guapimirim, Rio de Janeiro, Brasil. Os animais foram capturados em armadilhas Sherman e suas amostras fecais coletadas nos meses de julho, setembro e novembro de 2011 e fevereiro de 2012. A diferença entre a proporção e a riqueza de ordens de artrópodes e sementes consumidos em ambas as áreas foi verificada pelo teste *t*. Foram coletadas 38 amostras fecais na borda da mata contínua e 18 no fragmento. Observou-se um predomínio de artrópodes em todas as amostras (100%) em ambas as áreas e uma menor proporção de sementes na borda da mata contínua (58%) e no fragmento (61%). Não houve diferença para a riqueza de sementes ($t=1,8482$, $df=41$, $p=0,07$). O número de artrópodes consumidos foi diferente entre os ambientes ($t=2,9082$, $df=41$, $p=0,005$). A dieta de *M. paraguayana* apresentou artrópodes como um dos itens de maior predominância, enquanto que as sementes foram menos representativas, corroborando com outros estudos que classificam sua dieta como insetívora-onívora. Como foi encontrada diferença para os insetos consumidos em ambas as áreas, a dieta de *M. paraguayana* pode estar sendo afetada pela fragmentação. A área de borda de mata contínua apresentou maior diversidade de recursos, tanto vegetais como animais, para o marsupial. Esses resultados nos ajudam a entender como a perda de área, decorrente da fragmentação, pode modificar a disponibilidade de alimento para a fauna.

Diversidad parasitaria y selección mediada por patógenos sobre los genes de MHC en dos poblaciones costeras del tuco-tuco de los talas *Ctenomys talarum*

Cutrera, AP (1), Zenuto, RR (1), Lacey, EA (2)

(1) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Universidad Nacional de Mar del Plata-CONICET. (2) Museum of Vertebrate Zoology, University of California at Berkeley, USA. acutrera@mdp.edu.ar

El ambiente influye sobre la riqueza, infectividad y virulencia de los patógenos, creando oportunidades de variación espacial en la intensidad de la selección mediada por patógenos (SMP) que opera sobre los genes del MHC. La SMP predice una fuerte asociación entre la variación en MHC y la resistencia a patógenos. Asimismo, esta selección también puede actuar a través de mecanismos de selección de pareja. Aquí, exploramos la relación entre diversidad parasitaria e intensidad de SMP sobre el MHC en dos poblaciones de *Ctenomys talarum* situadas en Mar de Cobo (MC) y Necochea (NC). Considerando que la diversidad parasitaria es menor en NC, predecimos que en NC la asociación entre genotipo de MHC y resistencia a patógenos/inmunocompetencia debería ser más débil que en MC, como así también la evidencia de selección de pareja asociada al MHC. 81 tucos de ambos sexos fueron capturados en NC durante la época reproductiva y no reproductiva y se evaluaron las cargas ecto y endoparasitarias, la respuesta inmune humoral y la condición física, secuenciándose el gen de MHC clase II DRB de cada individuo de acuerdo a Cutrera et al. (2011). Además, se evaluó la influencia del MHC en la selección de pareja empleando los genotipos de MHC de machos, hembras y sus crías capturados en el campo, de acuerdo a Cutrera et al. (2012). Los resultados fueron comparados con los de MC (n = 87; Cutrera et al. 2011, 2012). De acuerdo a lo esperado, las asociaciones entre resistencia/susceptibilidad a parásitos y el genotipo de MHC fueron menos frecuentes en NC. Contrariamente, se encontró mayor evidencia de selección de pareja asociada al genotipo de MHC en NC (aunque en dirección de un menor polimorfismo), sugiriendo un rol importante del sistema de apareamiento en la modulación de la selección que opera sobre el MHC.

Amenazas del uso de la tierra y el cambio climático sobre la distribución actual y futura de un félido vulnerable, *Leopardus guigna*

Cuyckens, GAE (1,2), Morales, MM (3), Tognelli MF (4,5)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (2) Cátedra de Ecología de Comunidades, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. (3) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, Argentina. (4) IUCN - CI Biodiversity Assessment Unit, Conservation International, Arlington, USA. (5) Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas, CONICET CCT-Mendoza, Mendoza, Argentina. grietcuyckens@yahoo.com

El cambio climático y la fragmentación de hábitat son las amenazas más importantes para la biodiversidad. Los carnívoros y especies con rangos de distribución reducidos son especialmente vulnerables. El huiña (*Leopardus guigna*) es endémico de los bosques templados del sur de Chile y Argentina y tiene la menor área de distribución geográfica de los félidos del Nuevo Mundo. Aunque los estudios de campo sobre esta especie se han incrementado en las últimas décadas, su distribución aún no está bien determinada. Muchas áreas protegidas existen en la frontera entre Argentina y Chile, pero se desconoce cuán bien conservan las poblaciones de huiña o si serán efectivas ante un cambio climático. En este trabajo se generó un modelo de distribución de especies con el software MaxEnt, corriendo el modelo 100 veces con el 70% de los puntos de presencia confirmada para armarlo y 30% para validarlo. Se hicieron análisis

espaciales para evaluar la conservación del huiña, analizando los efectos del uso humano de la tierra, el cambio climático y la representación actual del huiña en las áreas protegidas y bajo un escenario de cambio climático. Se encontró que esta especie ya ha sufrido pérdidas en su distribución potencial actual debido al uso humano de la tierra (5%), particularmente en las áreas centrales con aptitud de hábitat alta. Habría una expansión del 5% de hábitat favorable nuevo para el año 2050 relativo al hábitat potencial actual. Sin embargo, el cambio climático, agravado por el uso de la tierra, afectará para ese año a casi una cuarta parte (24%) de la actual distribución potencial del huiña. La especie estaría representada en áreas protegidas en un 11% y 14% de su distribución actual y futura, respectivamente, aunque en proporción estaría mejor protegida en la Argentina que en Chile.

Distribución potencial del gato montés *Leopardus geoffroyi* a nivel regional

Cuyckens, GAE (1,2), Pereira, JA (1,3), Bou Pérez, N (4,5), Trigo, TC (6), Goncalves, L (6), Eizirik, E (6), Cuellar, E (7)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnica (CONICET), Argentina. (2) Cátedra de Ecología de Comunidades, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, Argentina. (3) Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Argentina. (4) Facultad de Ciencias – Universidad de la República, Uruguay. (5) Museo Nacional de Historia Natural, Uruguay. (6) Faculdade de Biociências, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brazil. (7) Wildlife Research Unit, Universidad de Oxford, Reino Unido. grietcuyckens@yahoo.com

El gato montés *Leopardus geoffroyi* es el felido más abundante en la porción austral de América del Sur. Su distribución es controversial en algunas zonas y se desconoce como el clima, la topografía y el impacto humano afectan su presencia. Compilamos una base de registros georreferenciados de la especie ($n = 1.473$) para todos los países en que habita (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). Modelamos la distribución potencial utilizando MaxEnt, extrapolando la relación entre los puntos de presencia y variables bioclimáticas (WorldClim), topográficas (altitud, pendiente y la orientación de la pendiente). Utilizamos solo variables no-correlacionadas (Pearson < 0.7) y proyectamos este modelo a un set de variables que incluía las mismas variables mas el uso de suelo antrópico (GlobCover). Corrimos el modelo 100 veces, utilizando el 75% de los puntos para calibrarlo y el 25% para probarlo. Obtuvimos un modelo promedio con buen rendimiento general (AUC = 0,731). Definimos un umbral de corte de 0,27 para obtener un mapa binario (presencia/ausencia). Por otro lado, para calcular la extensión de presencia conocida más cercana a la actual conocida, creamos un polígono en base a los puntos de registro y lo empleamos para recortar el modelo binario. La estacionalidad en la temperatura y el uso de la tierra resultaron las variables más importantes. El modelo indica probabilidades altas en lugares donde la especie no está registrada, como zonas donde hábitats selváticos han sido transformados en agroecosistemas (p.e., sudeste de Paraguay) o áreas donde no ha colonizado posiblemente por barreras biogeográficas o competencia interespecífica (p.e., matorral chileno). La superficie ocupada por el gato montés sería de aproximadamente 3.576.000 km². Esta es la primera vez que se presenta un mapa de distribución del gato montés sustentado en una extensa base de datos y empleando una única metodología objetiva a nivel regional.

Estudio de dieta de la taruca *Hippocamelus antisensis* en el Cerro Santa Ana, Jujuy, Argentina

D'Angelo, RC (1), Arriaga, MO (2), Pastore, H (3,4), Li Puma, MC (1), Guerra I (5), Armella, L (6), Stampacchio, M (2), Ahumada, O (6), Salariato, D (7)

(1) Dirección de Fauna Silvestre-Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2) Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN-CONICET). (3) Administración de Parques Nacionales. (4) Centro Regional Universitario Bariloche de la Universidad Nacional del Comahue. (5) Dirección Provincial de Biodiversidad-Secretaría de Gestión Ambiental, Provincia de Jujuy. (6) Universidad Nacional de Jujuy. (7) Instituto de Botánica Darwinion (IBODA-CONICET). rdangelo@ambiente.gob.ar

El objetivo de este estudio fue analizar por primera vez en Argentina la dieta de la taruca *Hippocamelus antisensis*, cévido nativo en peligro de extinción y Monumento Natural Nacional de nuestro país. Se recolectaron heces recientes y plantas del pastizal de altura de las Yungas en el Cerro Santa Ana, Provincia de Jujuy, durante las estaciones cálida y fría de 2010/2011. Se determinó la composición dietaria para ambas estaciones mediante el análisis microhistológico de restos vegetales presentes en las heces. Se armaron dos muestras compuestas por estación, con 30 heces cada una, analizándose 60 preparados por muestra. La dieta de la taruca en el sitio y época estudiada estuvo constituida por 93 géneros, siendo los observados con mayor frecuencia *Phacelia* sp., *Trifolium* sp. y *Coniza* sp., resultados corroborados mediante Análisis de Componentes Principales. El índice de Sørensen (0,88) reflejó una alta similitud entre las dietas de estación cálida y fría. La dieta de ambas estaciones fue muy diversa y fue levemente mayor durante la estación fría (índice de diversidad de Shannon-Weaver 2,77 y 2,55 para estación fría y cálida, respectivamente). En ambas estaciones predominó la ingesta de plantas herbáceas, seguida de gramíneas y sufrutices. Durante la estación cálida, se observó un mayor consumo de dicotiledóneas herbáceas con respecto a la estación fría (48,08% $\pm$ 6,37 vs. 32,34% $\pm$ 5,54 respectivamente) y un menor consumo de gramíneas (11,25% $\pm$ 2,54 vs. 26,15% $\pm$ 4,65 respectivamente). En la época estival, además de gramíneas, predomina una gran abundancia de dicotiledóneas herbáceas en estado de floración, probablemente con mayor palatabilidad, valor nutritivo y contenido de agua respecto de las gramíneas, lo que podría explicar las diferencias observadas. Este estudio servirá de base para la elaboración del Plan Nacional de Manejo de *H. antisensis* requerido por la Ley Nacional 24702 de 1996.

Filogeografía del género *Eligmodontia* (Rodentia: Cricetidae) en Patagonia

Da Silva, CC (1), D'Elía, G (2), Pardiñas, UJF (3), Lessa, EP (1)

(1) Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay. (2) Instituto de Cs. Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Chile. (3) Unidad Diversidad, Sistemática y Evolución, Centro Nacional Patagónico, Argentina. cece@fcien.edu.uy

El género *Eligmodontia* F. Cuvier habita regiones áridas y semi-áridas de América del Sur. De las seis especies actualmente reconocidas, dos, *E. typus* y *E. morgani*, presentan poblaciones en Patagonia. Nuestro objetivo es contribuir a la comprensión de la diversidad, distribución, e historia biogeográfica de los micromamíferos patagónicos y así explorar los procesos de diversificación de la biota en el Cono Sur. Muestreamos 20 localidades entre 38°S y 51°S y secuenciamos 801 pares de bases del gen del citocromo b mitocondrial de 166 especímenes de *Eligmodontia* spp.; 89 secuencias fueron obtenidas de Genbank. Con estos elementos establecimos la estructura filogeográfica,

caracterizamos la variación poblacional y realizamos inferencias demográficas. Encontramos en el género: 1) grupos monofiléticos correspondientes a las especies reconocidas a excepción de *E. typus*; 2) parafilia de *E. typus* con respecto a *E. bolsonensis*; 3) haplotipos similares a los de *E. bolsonensis* en 2 localidades patagónicas; 4) simpatria entre *E. typus* y *E. morgani* en 4 localidades patagónicas; 5) las pruebas de neutralidad (D de Tajima y F_S de Fu) resultaron negativas y significativas sólo para las especies patagónicas. En las especies patagónicas: 1) la estructuración geográfica es débil; 2) las pruebas de neutralidad dan evidencia de expansión en el norte de la Patagonia para *E. typus* y en el centro para *E. morgani*. Sugerimos una historia de expansión demográfica reciente en *E. typus* y *E. morgani*, en cada caso desde una fuente única y restringida. Estos cambios demográficos estarían asociados a variaciones en la disponibilidad de hábitat durante los últimos ciclos glaciales del Pleistoceno, concordando con la Teoría de Refugios. Financiamiento: FONDECYT 1110737, CSIC-UdelaR, PICT 2008-0547.

Variaciones en el ensamble de mamíferos en áreas bajo diferente manejo forestal en las Serranías de Tartagal, Salta, Argentina

de Bustos, S (1,2), Thompson, J (3), Alveira, M (4), Nuñez Regueiro, M (5)

(1) Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir en el Noroeste Argentino. (2) PIDBA, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. (3) Grupo de Ecología y Gestión Ambiental de la Agro-Biodiversidad, Instituto de Recursos Biológicos, Centro de Investigación en Recursos Naturales, INTA – Hurlingham, Buenos Aires. (4) Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. (5) Southern Cone Conservation Leadership Initiative, School of Natural Resources and Environment, IUCN Commission on Ecosystem Management, University of Florida. soledaddebustos@yahoo.com.ar

El aprovechamiento forestal junto con la ganadería constituyen las actividades de mayor extensión realizadas en las Yungas argentinas; sin embargo, es escaso el conocimiento de su efectos sobre la fauna nativa. Entre mayo y octubre de 2011 estudiamos la comunidad de mamíferos medianos y grandes en tres áreas bajo diferente intensidad y manejo forestal (con escasa o nula actividad ganadera) en la Selva Pedemontana de las Serranías de Tartagal. Distribuimos 36 sitios de muestreo con cámaras trampa en los tres sitios, con un total de 1105 días de trampeo. Analizamos los datos de detección por medio de un Modelo Jerárquico de Ocupación de Sitios de la comunidad para estimar la riqueza de especies y la ocupación por especies, en relación al tipo de manejo forestal. Fotografiamos 19 especies de mamíferos medianos y grandes y el número promedio de especies en la comunidad fue estimada en 21.6 (intervalo creíble 95% = 21-24). Las estimaciones de la riqueza por sitio resultaron ser mayores en el área con menor intensidad forestal, aunque en todos los sitios la composición fue similar. La ocupación de las especies por sitio fue muy variable, pero en general resultó más alta en el sitio con menor intensidad forestal. A partir de este estudio pudimos evaluar el estado de las poblaciones animales en áreas bajo diferente uso forestal. El estudio puede ser utilizado como base para monitorear esfuerzos de manejo y conservación de la fauna silvestre.

Filogeografía de *Abrothrix longipilis* (Rodentia: Sigmodontinae)

D'Elía, G (1), Sierra, C (2), Pardiñas, UFJ (3), Feijoo, M (4), Lessa, EP (4)

(1) Instituto de Ciencias Ambientales & Evolutivas, Facultad de Ciencias, UACH (2) Magister en Ciencias, mención Zoología, Universidad de Concepción. (3) Centro Nacional Patagónico, CONICET. (4) Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, UdelaR. guille.delia@gmail.com

La especie *Abrothrix longipilis* (Waterhouse 1837) se distribuye desde Coquimbo (Chile) y Mendoza (Argentina) hasta Tierra del Fuego. Dos estudios recientes muestran que la especie presenta estructura filogeográfica. Estos estudios, sin embargo, presentan un muestreo geográficamente sesgado a uno u otro lado de los Andes. En este trabajo se presenta un análisis filogeográfico basado en secuencias de ADN mitocondrial con un cobertura integral de la distribución de *A. longipilis*; se analizaron secuencias de 228 individuos colectados en 45 localidades. Los resultados obtenidos corroboran que *A. longipilis* presenta una genealogía profunda. Los haplotipos se agrupan en 8 clados principales que difieren entre sí en promedio por distancias observadas de ca. 0.05 a 0.11. Se corrobora que las variantes del centro-norte de Chile forman un clado que es hermano de un clado formado por las restantes variantes. Dentro de este último se distinguen 7 clados; tres de estos son reportados por primera vez (i.e. 1. Maule; 2. Neuquén y Bio Bio I; 3. Bio Bio II), mientras que se amplía la distribución conocida de los otros 4 (i.e., 4. Patagonia sur [incluyendo Tierra del Fuego], 5. Patagonia norte; 6. Mendoza; 7. Araucanía-Los Ríos-Los Lagos). Otros resultados de interés son a) la gran diversidad genealógica observada en el centro-sur de Chile; b) el registro de zonas de contacto entre clados (e.g., 2 y 4); c) la disímil historia demográfica de los clados (e.g., señal de estabilidad en el centro y norte y de crecimiento poblacional en el sur); y d) el desajuste existente entre el esquema subespecífico imperante y la diversidad genealógica revelada (e.g., los nombres *nubila*, *francei* y *suffusa* asignables a un mismo clado y clados sin nombre disponibles). Financiamiento: FONDECYT 1110737, CSIC-UdelaR, PICT 2008-0547.

Estudio de la morfología y funcionalidad de huesos largos en mamíferos a través del uso de índices morfométricos

d'Hiriart, S (1), Babot, J (1,2), Powell, PA (1)

(1) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina. (2) Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina. sofiadiriart@hotmail.com

Los mamíferos presentan una gran diversidad de formas y tamaños corporales, así como distintos tipos de locomoción y uso del sustrato. Numerosas contribuciones relevaron singularidades significativas en la morfología postcraneana, relacionadas a rasgos funcionales importantes. El objetivo de este trabajo es interpretar el valor de índices morfométricos en los miembros anteriores y posteriores en diferentes grupos taxonómicos con capacidades locomotoras diferentes. Las variables fueron seleccionadas por su implicancia funcional en 40 especies de mamíferos. Estas se expresaron como índices que comparan proporciones independientemente del tamaño corporal y fueron analizados con un Análisis de Componentes Principales. El análisis de la extremidad anterior agrupó los gremios arborícolas y fosoriales, mientras que los terrestres mostraron una dispersión amplia a lo largo del mismo eje 1. Éste se correlacionó positivamente con el índice que relaciona el alto y ancho de la tróclea humeral y el índice capitular, que relaciona el ancho del capítulo y el articular. Para la extremidad posterior no se observó una clara agrupación en el CP1 de las especies

arborícolas y fosoriales; las terrestres aparecen dispersas a lo largo de este eje. Este CP1 se correlacionó positivamente con el índice tibial-articular, que relaciona la fosa medial y el cóndilo lateral de la tibia, y con el índice ancho condilar, que relaciona los cóndilos medial y lateral del fémur. La ausencia de agrupamientos claros entre taxones arborícolas y fosoriales podría ser consecuencia del número reducido de taxones incluidos y a la poca separación real de los hábitos locomotores considerados. La escasa separación de grupos fosoriales en el análisis de la extremidad posterior podría deberse además a que los taxones considerados no presentan las especializaciones cavadoras en el miembro posterior. La amplia dispersión de los taxones terrestres se explica por la mayor variabilidad locomotora encontrada en la muestra.

Patrones de biodiversidad de micromamíferos en fragmentos grandes en el Bosque Atlántico del Alto Paraná de Paraguay

de la Sancha, NU (1,2)

(1) Texas Tech University, Department of Biological Sciences, Lubbock, Texas. (2) University of Rhode Island, Kingston RI, Texas Tech University. delasancha@msn.com

Deforestación y alteración de hábitat se cuentan entre los peligros más directos para la diversidad de mamíferos. Aún no se entiende bien qué mecanismos funcionan en ecosistemas perturbados. En este estudio se ponen a prueba dos tipos de hipótesis utilizando micromamíferos como modelo; el primero sobre los efectos de borde sobre la biodiversidad y el segundo sobre los efectos del área de bosque sobre la biodiversidad. Para esto se utilizaron 40 parcelas con las cuales se muestrearon cuatro de los remantes mas grandes de Bosque Atlántico de Alto Paraná de Paraguay, ya que el estudio de remantes grandes ayuda a entender los patrones “naturales” en bosque no perturbados y a comprender efectos de deforestación. Se usaron regresiones lineales para medir las relaciones entre riqueza y abundancia con distancia al borde y también con área de los remanentes. La prueba de Tukey se utilizó para poner a prueba riqueza y abundancia entre remantes. Esto se acompaña de varios análisis multivariados (análisis de Cluster, PCA, DFA y MANOVA). Entre los resultados más importantes se encontró una relación positiva y significativa entre riqueza y abundancia con cercanía al borde. No se encontraron relaciones lineales significativas con respecto al área. La relación entre especies-área se asemejó más a lo esperado por la “hipótesis de disturbio intermedio”. Se encontraron relaciones significativas entre PC1 y distancia al borde y PC2 con área. Adicionalmente, se encontraron relaciones significativas entre los remantes muestreados con el DFA y MANOVA. Finalmente, el análisis de Cluster señala que auto-correlación espacial, distancia al borde y variación temporal son variables que determinan similitudes entre parcelas. En conclusión alta biodiversidad no es el mejor indicador de “un buen estado” de ecosistemas.

Fidelidad al hábitat de los conjuntos de micromamíferos depredados por la Lechuza de Campanario en el Desierto del Monte

de Tommaso, D (1), Formoso, A (1), Teta, P (1), Pardiñas, UFJ (1)

(1) Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. danieladetommaso@yahoo.com.ar

Los conjuntos fósiles de micromamíferos generados por la actividad depredadora de búhos y lechuzas han sido ampliamente utilizados para realizar inferencias paleoambientales. Sin embargo, la composición de estos agregados no está exenta de

sesgos, muchos de los cuáles se vinculan con la selección de presas que realizan las lechuzas, ya sea por preferir un ambiente particular como territorio de caza o seleccionar unas presas por sobre otras. En este trabajo se puso a prueba la fidelidad al ambiente, a escala local, de los conjuntos generados por la Lechuza de Campanario, *Tyto alba*, en el Desierto del Monte. Se estudiaron cuatro muestras de egagrópilas colectadas en sitios dentro del área de influencia del Parque Nacional Lihué Calel (PNLC). En base a trampeos realizados dentro del PNLC se determinó para cada taxón una probabilidad de captura por ambiente (p_{ij}), considerando cuatro tipos de hábitats: jarillal, arbustal mixto, roquedal y pastizal. A partir de estos valores y de la composición específica cuantitativa de los agregados de lechuza se calculó un índice taxonómico de hábitat ($ITH = \sum p_{ij} \times MNI_i / MNI_T$). Se obtuvo un perfil ambiental que fue comparado con la representación real de cada ambiente en un área de 3,2 km de radio (~ ámbito de hogar de la lechuza) alrededor de cada posadero. Los porcentajes para cada ambiente estimados a partir del ITH no mostraron diferencias significativas entre tres sitios. Estos perfiles no se ajustaron numéricamente a la representación real de cada ambiente, pero sí en cuanto al patrón general. El cuarto sitio, ubicado en un sector sometido a pastoreo intensivo, fue significativamente distinto a los tres anteriores y su perfil no se ajustó a la representación real de los ambientes ni mostró una tendencia acorde a la misma. Posiblemente, influyan en esto la reducida riqueza y diversidad específica, reflejo del impacto antrópico en ese sector. Aunque con algunas limitaciones y sesgos, se propone que el índice taxonómico de hábitat constituiría una herramienta adecuada para realizar reconstrucciones paleoambientales. Financiamiento: PICT 2008-0547.

Endoparásitos macroscópicos del intestino grueso en individuos adultos de *Chaetophractus villosus* (Dasypodidae) en La Pampa, Argentina

Del Arco, VS (1), Kin, MS (1), Casanave, EB (2)

(1) Cátedra de Biología de Cordados, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam, Santa Rosa, La Pampa, Argentina. (2) Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina; CONICET. valesol_15@hotmail.com

Chaetophractus villosus es un armadillo ampliamente distribuido en Argentina y el interés por el estado sanitario de esta especie está relacionado con la posible transmisión de enfermedades tanto al hombre como a los animales doméstico y silvestres. Este trabajo forma parte de un proyecto más amplio, destinado a investigar la presencia de diversas enfermedades en la especie. El objetivo fue determinar la prevalencia (P), rango de intensidad (RI), intensidad media (IM) y abundancia media (AM) de endoparásitos macroscópicos en el intestino grueso y recto de individuos adultos de *C. villosus* en La Pampa. Los ejemplares fueron colectados entre 2009-2010, provenientes de los departamentos Capital y Toay. Se revisaron 12 individuos adultos, 6 machos y 6 hembras. Posterior a la necropsia se examinó el intestino grueso y recto, colectándose los parásitos presentes. Para su identificación específica se los observó al microscopio óptico. En machos y en hembras se halló una P de nematodos del género *Aspidodera* del 100% con IM-AM: 582,08 y un RI: 38-1667, siendo el RI: 38-784 en machos y 214-1667 en hembras. Se hallaron dos especies: *A. fasciata* con IM-AM: 466,16 siendo el RI: 36-1541 y *A. scoleciformes* con IM-AM: 115,90 con RI: 2-276. En machos se halló una P del 100% con IM-AM: 248,5 para *A. fasciata* con RI: 36-770 y para *A. scoleciformes* la IM-AM: 71,33 con RI: 2-276. En hembras la P fue del 100% siendo la IM-AM: 683,83 para *A. fasciata* con RI: 143-1541 y para *A. scoleciformes* la IM-AM:

160,5 con RI: 71-263. Se realizó un ANOVA comparando hembras-machos juntos y por separado ($p=0,085$; $H_p=0,611$ y $M_p=0,98$ respectivamente). Se concluye que ambos sexos se encuentran parasitados, no encontrándose diferencias significativas entre ellos, siendo *A. fasciata* la especie más abundante en adultos. Estos hallazgos estarían indicando que los suelos donde habita *C. villosus* se encuentran contaminados con huevos de *Aspidodera* spp. los cuales son ingeridos con el alimento, pudiendo así llegar a otros hospedadores.

Asimetría direccional en el cráneo del delfín franciscana *Pontoporia blainvillei*

del Castillo, DL (1), Cappozzo, HL (1,2)

(1) Laboratorio de Ecología, Comportamiento y Mamíferos Marinos (LECyMM), Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (CONICET). (2) Centro de Estudios Biomédicos, Biotecnológicos, Ambientales y Diagnóstico (CEBBAD) Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Departamento de Ciencias Naturales y Antropología, Universidad Maimónides. dld.castillo@gmail.com

Los cetáceos odontocetos se caracterizan por presentar asimetría direccional (AD) en sus cráneos, especialmente en la región asociada a las vías respiratorias, mostrando las estructuras del lado derecho un mayor desarrollo que las del izquierdo. En un primer estudio sobre AD en diversas especies de odontocetos a partir de la medición del desvío hacia la izquierda de la prominencia nasal, se encontró que el delfín franciscana, *P. blainvillei*, a diferencia de las demás especies, presentaba un cráneo simétrico. En un trabajo posterior se volvió a abordar el tema de la asimetría en cráneos de esta especie a partir del estudio de la diferencia en el ancho de los premaxilares, y se encontró AD. Este trabajo fue descriptivo y no se realizaron pruebas estadísticas que confirmen las observaciones. Nuestro objetivo fue evaluar la AD en cráneos de delfines franciscana, estudiar su desarrollo ontogenético y evaluar diferencias asociadas al sexo. Trabajamos con cráneos de 49 ejemplares (23♀-26♂) capturados incidentalmente en redes de pesca artesanal en el sur de la provincia de Buenos Aires. Tomamos las siguientes medidas con calibre digital ($\pm 0,01\text{mm}$) sobre los cráneos: ancho máximo de ambos premaxilares (PMxD, PMxI) y longitud cóndilo-basal (LCB). Para estudiar la AD realizamos una prueba de Wilcoxon de observaciones pareadas. La relación de la AD con el sexo se evaluó mediante ANOVA de un factor usando como variable respuesta PMxD/PMxI. El desarrollo ontogenético de la AD se analizó por regresión lineal usando como variable dependiente PMxD/PMxI y como variable independiente LCB (es isométrica). Encontramos que existe AD, el lado derecho resultó más desarrollado ($p<0,0001$). La asimetría no se incrementa con el desarrollo ontogenético (regresión no significativa). No se encontraron diferencias en la AD asociadas al sexo ($p=0,33$). Nuestros resultados son robustos para afirmar que el delfín franciscana presenta AD en su cráneo, al igual que las demás especies de odontocetos.

Estudio del crecimiento y desarrollo de osos hormigueros gigantes *Myrmecophaga tridactyla* durante el proceso de reintroducción en la Reserva del Iberá, Corrientes

Delgado, A (1), Spørring, K (1), Pontón, F (1), Pernigotti, R (2), Fernández, J (2)

(1) The Conservation Land Trust Argentina. (2) Reserva Experimental de Horco Molle/Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. ali1979we@yahoo.com.ar

Tanto el crecimiento como el desarrollo son procesos fisiológicos de enorme trascendencia práctica en la cría de animales silvestres. Ambos también sirven para

comprender la dinámica de poblaciones e historias de vida, ecología reproductiva y procesos de evolución y especiación. La medición del peso vivo constituye la forma más usada para evaluar el crecimiento de los mamíferos. Este proceso puede describirse a través de un gráfico denominado curva de crecimiento o ganancia acumulativa de peso. El presente trabajo fue elaborado en el marco del Proyecto de Reintroducción de Osos Hormigueros Gigantes en los Esteros del Iberá. Se realizó el pesaje mensual de 48 osos hormigueros de diferentes edades y ambos sexos (25 machos y 23 hembras) con el objetivo de confeccionar curvas de crecimiento. Se obtuvieron 591 pesajes desde el año 2007 hasta la actualidad. Los datos fueron recolectados durante las distintas etapas del proceso de reintroducción: cuarentena, recría, aclimatación y liberación. Las curvas obtenidas nos permitieron apreciar dos características importantes de la especie: que el máximo crecimiento se da entre el primer y segundo año de vida y el punto de inflexión se produce alrededor de los 30 meses de edad donde cesa la aceleración de crecimiento. Estas son las primeras curvas de crecimiento que se realizan en osos hormigueros. Dichos resultados nos ayudarán en dos aspectos principales de la conservación de la especie: desde el punto de vista práctico del manejo, a realizar mejoras tanto en la etapa de recría en materia de alimentación, en la decisión del momento de liberación así como también para el control y reajuste de los collares radiotransmisores en la etapa de vida libre. Y por otro lado, nos permiten comprender cuales son los factores que modelan el crecimiento en osos hormigueros y relacionar las trayectorias de crecimiento a factores sociales y ambientales.

Composición de la dieta del zorro gris *Pseudalopex griseus* durante el otoño en una zona costera del Río Xanaes, Despeñaderos, Córdoba, Argentina

Dellafiore, CM (1), Rosa, MJ (1), Scilingo, V (1), Frandino, A (1), Rojas, JO (1)

(1) Universidad Nacional de Río Cuarto. cdellafiore@exa.unrc.edu.ar

La dieta de *Pseudalopex griseus* fue estudiada durante el otoño de 2012 mediante el análisis de heces (n = 10) recolectadas en un área de matorral serrano ubicado a orillas del río Xanaes en Despeñadero, Córdoba. El área de estudio presenta un régimen hídrico estacionalmente marcado y se encuentra rodeado por cultivos. La técnica de análisis de heces fue desintegrarlas mecánicamente mediante pinza diente de ratón y aguja de disección. El reconocimiento de los ítems fue realizado bajo lupa estereoscópica. La cuantificación de los restos hallados se realizó considerando la frecuencia de aparición de las diferentes categorías tróficas, siendo la frecuencia de aparición el número de heces que contienen un ítem determinado dividido el número total de heces analizadas y multiplicado por cien. Los resultados obtenidos muestran que el ítem más abundante en la dieta fue el de las semillas (85,7%), seguido por artrópodos (71,4%) y por último restos de mamíferos (42,9%). En relación al ítem de las semillas se observó que el 57,1% de las heces contenían *Celtis ehrenbergiana*, el 28,6% contenían semillas de gramíneas, cultivo y *Ligustrum lucidum*, respectivamente, y el 14,3% contenían semillas de *Schinus fasciculatus*. Se puede concluir que *Pseudalopex griseus* se comporta como omnívoro durante el otoño pero con una marcada tendencia hacia la frugivoría.

Helmintos intestinales de las especies de rata nutria, *Holochilus* spp., en distintas localidades del Norte argentino

Digiani, MC (1), Paulos, MS (2), Notarnicola, J (3), Navone, GT (3)

(1) CONICET. División Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. (2) Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. (3) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores – CEPAVE – CCT La Plata- CONICET. mdigiani@fcnym.unlp.edu.ar

Se estudió comparativamente la comunidad de helmintos intestinales de las dos subespecies de rata nutria chica, *Holochilus chacarius*, y de la rata nutria, *Holochilus brasiliensis*, en localidades del Norte argentino. Se examinaron 15 ejemplares de *Holochilus chacarius balnearum* (San Martín de Tabacal, Salta), 15 de *Holochilus chacarius chacarius* (Las Palmas, Chaco, n=3; Selvas del Río de Oro, Chaco, n=8; El Colorado, Formosa, n=4) y 2 de *Holochilus brasiliensis* (Santo Tomé, Corrientes). En la rata nutria chica se hallaron en total 6 taxa: 4 especies de nematodos Heligmonellidae, i.e. *Stilestrongylus stilesi* (S.s.), “*Longistriata*” *fortuita* (L.f.), *Hassalstrongylus argentinus* (H.a.) y *Hassalstrongylus* sp. (H.sp.); un digeneo Cladorchiidae (D) y un cestode Anoplocephalidae (C). Comparando las subespecies de rata nutria chica, en *H. ch. balnearum* sólo se hallaron nematodos, con prevalencias: S.s. 100% (15/15), L.f. 53,3% (8/15), H.a. 33,3% (5/15) y H. sp. 13,3% (2/15). En *H. ch. chacarius* se hallaron las mismas especies de nematodos, más cestodes y digeneos, con prevalencias: S.s. 100% (15/15), L.f. 100% (15/5), H.a. 93,3% (14/15), H. sp. 53,3% (8/15), C 46,7% (7/15) y D 13,3% (2/15). En los 2 *H. brasiliensis* examinados se hallaron “*Longistriata*” *fortuita* y *Hassalstrongylus argentinus*, más *Guerrerostrongylus zetta* y *Stilestrongylus* sp. (Nematoda) en uno de ellos, aunque la bibliografía reporta para esta especie 5 especies de helmintos (3 digeneos, 2 nematodos) distintas de las aquí encontradas. En las dos subespecies de rata nutria chica la especie parásita dominante fue *S. stilesi*; ambas comunidades parasitarias fueron altamente similares (*coeficiente de Sørensen* $S=0,8$), siendo la principal diferencia entre ambas la presencia de cestodes y digeneos en las poblaciones de *H. ch. chacarius*. En cambio, la comparación preliminar entre las comunidades parasitarias de las dos especies, *H. chacarius* y *H. brasiliensis*, uniendo datos propios y bibliográficos, arroja muchas mayores diferencias, con sólo dos especies parásitas en común.

Estudio preliminar de la anatomía muscular del miembro anterior del hurón menor (*Galictis cuja*, Mustelidae), implicancias filogenéticas y funcionales

Ercoli, MD (1,2), Busker, F, Álvarez, A (1), Stefanini, MI

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina. (2) CONICET. marcosdarioercoli@hotmail.com

El hurón menor (Mustelidae) es un pequeño carnívoro del sur de América del Sur que habita una amplia gama de ambientes y utiliza principalmente el sustrato terrestre y galerías subterráneas. La musculatura de los mustélidos ha sido poco estudiada. El objetivo del trabajo fue estudiar la musculatura y realizar inferencias del rol biológico del miembro anterior de *Galictis cuja*. Se diseccionó un ejemplar, se identificó cada uno de los músculos extrínsecos e intrínsecos y se realizaron mapas musculares de orígenes e inserciones. Se observaron varias características exclusivas: subdivisión distal del vientre caudal del m. pectoralis superficialis, presencia de dos vientres de la cabeza medial del m. triceps brachii e inserción secundaria del m. supraspinatus sobre la tuberosidad menor humeral. Otras características destacables incluyen: gran desarrollo

de la musculatura del cuello (e.g. cleidocephalicus pars mastoidea, omotransversarius) y codo (e.g. triceps brachii, tensor fascia antebrachii), presencia de dos vientres del m. cleidocephalicus pars mastoidea y m. extensor digitorum lateralis, m. sternocephalicus pars mastoideus fusionado con su contraparte, ausencia de m. teres minor diferenciado, presencia de tres vientres del m. supraspinatus, presencia de seis cabezas del m. triceps brachii, ausencia del m. coracobrachialis, escaso desarrollo de estabilizadores y flexores del codo. Dentro de los rasgos típicamente presentes en la familia, se reconoció la presencia del m. rhomboideus profundus y la cabeza angular del m. triceps brachii y la ausencia del m. flexor digitorum brevis manus. La disposición de la musculatura del miembro anterior parece estar condicionada por aspectos funcionales (incremento de la longitud de zancada, extensión poderosa del hombro y codo), vinculados a la preferencia del sustrato terrestre, locomoción epigea a saltos y el desplazamiento a través de galerías. Se destaca a su vez el valor potencial de los rasgos musculares de estos carnívoros como una fuente de caracteres filogenéticos.

Chiroptera como reservorio de patógenos en Latinoamérica: consideraciones para futuras investigaciones

Escobar LE (1), Favi M (2), Fuentes M (1), Medina-Vogel G (1)

(1) Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andres Bello, Santiago de Chile. (2) Laboratorio de Rabia, Instituto de Salud Pública, Santiago de Chile. ecoguate2003@yahoo.com

Los murciélagos (Chiroptera) son un grupo de reservorios silvestres de interés ya que han sido identificados como portadores de varios patógenos. Su rol como reservorios de microorganismos se asocia a distintos factores particulares de este grupo como su riqueza (más de 1200 especies alrededor del mundo que representan un cuarto de todas las especies de mamíferos), distribución mundial, longevidad, sistema inmune complejo, sociabilidad, capacidad de vuelo, patrones de migración, diversidad de dietas y de ecosistemas. Las poblaciones de murciélagos son una fuente para la generación de nuevas variantes virales capaces de emerger o re-emerger en el futuro y de bacterias con carácter emergente como la *Bartonella* spp., de la que se sabe muy poco. Dentro de los virus zoonóticos ya conocidos están *Coronavirus*, *Henipavirus* y *Filovirus*. Mientras la investigación en murciélagos se incrementa, su rol como reservorios de patógenos se hace más evidente. Los murciélagos son reservorios del virus Nipah *Paramyxoviridae*, virus Hendra *Paramyxoviridae*, virus influenza tipo A *Orthomyxoviridae* y rabia *Lyssavirus*. El objetivo de esta exposición es presentar una revisión exhaustiva del rol de los murciélagos como portadores de patógenos en Latinoamérica. Como resultado se establece que en Latinoamérica los quirópteros han coevolucionado con una importante variedad de patógenos de los cuales, el más importante para la salud pública es el género *Lyssavirus* considerando su amplia distribución y riqueza de reservorios implicados. Este grupo de mamíferos es poco conocido, aún falta comprender la ecología y distribución de muchas especies, el campo de investigación y conservación es amplio. Los investigadores deben familiarizarse con los patógenos asociados a murciélagos en Latinoamérica.

Mapa de riesgo para puma *Puma concolor* en la provincia de Córdoba, Argentina, combinando información obtenida de encuestas con un modelo de distribución

Fagnoni, V (1), Torres, R (1,2)

(1) Cátedra de Diversidad Animal II, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. (2) Museo de Zoología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. ninabiio@gmail.com

Al ser el puma una especie eurioica, es frecuente su ocurrencia en áreas ganaderas con el consecuente conflicto con el hombre, siendo este carnívoro sumamente perseguido. El objetivo de este trabajo fue elaborar un mapa de riesgo para el puma en tres departamentos de la provincia de Córdoba con usos del suelo contrastantes: Cruz del Eje (con bosques remanentes y ganadería bajo bosque), Calamuchita (con actividades turísticas y ganadería) y Juárez Celman (fundamentalmente agrícola), utilizando un procedimiento novedoso que combina modelos de nicho con una zonificación basada en la percepción de la especie por parte de los pobladores. Luego de determinar áreas con diferentes usos del suelo (ganadería bajo bosque, ganadería en pasturas, cultivos, otros usos) en los tres departamentos, se recopiló información sobre la percepción de los pobladores hacia el puma en cada una de dichas áreas, mediante encuestas. La percepción fue clasificada como positiva, neutra, negativa o muy negativa. A cada área de cada uso del suelo en cada departamento le fue luego asignado el valor de percepción más frecuente dentro de la misma. Este mapa “de percepción” fue luego superpuesto a un modelo de distribución realizado con Maxent en base a variables climáticas, topográficas y de vegetación, reclasificado a tres categorías (probabilidad de presencia alta, media y baja). De este modo, las áreas clasificadas como de percepción “muy negativas” que presentaron una probabilidad de presencia alta fueron consideradas como las de mayor riesgo para el puma. Cruz del Eje y Calamuchita presentaron las categorías de riesgo más altas, mientras que el 90 % de Juárez Celman presentó un bajo riesgo. Las encuestas revelaron que los pobladores pueden calificar al puma como muy negativo a pesar de no haber sufrido daño alguno o incluso no poseer ganado.

Delimitação de espécies e sistemática do gênero *Cryptonanus* (Didelphimorphia: Didelphidae) pela análise de marcadores do DNAm

Fegies, AC (1), Lessinger, AC (1), Carmignotto, AP (1)

(1) Universidade Federal de São Carlos – Campus Sorocaba, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica e Conservação. anafegies@hotmail.com

O gênero *Cryptonanus* possui cinco espécies válidas restritas às formações abertas da América do Sul: *C. agricolai*, *C. chacoensis*, *C. guahybae*, *C. ignitus*, e *C. unduaviensis*. Entretanto, os resultados de análises morfológicas que incluem espécimes do Cerrado, Caatinga e Pantanal, sugerem a existência de novos táxons. Este trabalho tem como objetivo delimitar as espécies de *Cryptonanus*, propor hipóteses filogenéticas e testar a monofilia do gênero analisando sequências dos genes COI (~670pb) e Cytb (~620pb) do DNAm. A caracterização destes marcadores está sendo concluída para todas as amostras. As sequências nucleotídicas foram editadas (CHROMAS PRO) e alinhadas (MAFFT) para inferência de parâmetros comparativos. As estimativas de distâncias genéticas foram calculadas par a par pelo modelo de substituição nucleotídica Kimura-2P e as topologias foram obtidas pelos métodos de Máxima Parcimônia (TNT), Máxima Verossimilhança (RAxML) e Inferência Bayesiana (Mr. Bayes). *Gracilinanus agilis*, *G. microtarsus*, *Thylamys elegans* e *Marmosops incanus* foram utilizados como

grupo externo. Até o momento, as análises considerando dados morfológicos e moleculares resultaram em uma distância intraespecífica de 0 a 2,6% para COI e de 0 a 1,3% para Cytb e interespecífica de 2,3 a 9,5% para COI e de 2,2 a 12,5% para Cytb em *Cryptonanus*. Nas análises filogenéticas, *Cryptonanus* constituiu um único clado, corroborando sua monofilia. Todas as topologias foram congruentes, recuperando seis clados que representam as espécies *C. chacoensis*, *C. unduaviensis*, *C. guahybae* e táxons não descritos. Os valores interespecíficos das distâncias genéticas de ambos marcadores revelaram: 1) valores menores (2,2%) do que os encontrados para outros gêneros de marsupiais neotropicais, associados a evidências de diferenciação morfológica e 2) valores discrepantes (8,3%) entre táxons morfológicamente semelhantes, sugerindo um padrão de diversificação recente deste gênero na América do Sul no primeiro caso, e a necessidade de reconhecer caracteres diagnósticos para validar a descrição dos táxons no segundo caso.

A Caça de Mamíferos no bioma da Caatinga, Brasil

Fernandes-Ferreira, H (1), Rezende, GZ (2), Alves, RRN (3)

(1) Laboratório de Mastozoologia. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Brasil. (2) Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Brasil. (3) Departamento de Biologia. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Brasil. hugofernandesbio@gmail.com

A caça de animais revela-se como fator primordial na evolução humana e ainda persiste como traço cultural em diversas regiões do mundo. No domínio da Caatinga, bioma brasileiro de clima semi-árido, as interações entre homem e animal são constantes no cotidiano das comunidades humanas locais. Com o objetivo de caracterizar quali e quantitativamente a caça de mamíferos nesse bioma, executamos censos visuais, instalação de camtraps, entrevistas semiestruturadas com caçadores e acompanhamento de caça em oito cidades de dois estados inclusos no domínio. Um total de 42 mamíferos cinegéticos foi registrado, utilizados para fins alimentares, medicinais, mágico-religioso, ornamentais ou mortos como forma de controle de predadores de animais domésticos ou por serem considerados perigosos. A espécie *Euphractus sexcinctus* possui o maior valor de uso dentre as espécies registradas, citada por 77% dos 100 entrevistados, seguida de *Dasypus novemcinctus* (43% dos entrevistados), apesar de *Didelphis albiventris* ser citada como a espécie mais caçada (39% dos entrevistados) e apresentar a maior taxa de captura média (16 indiv/mês), seguida de *Euphractus sexcinctus* (14 indiv/mês). Foram documentadas 10 técnicas tradicionais para a captura de mamíferos, ativas ou através de armadilhas, sendo a principal a caça com auxílio de cães. Dados biológicos e ecológicos importantes referentes ao uso de habitat, reprodução, alimentação, entre outras peculiaridades sobre cada espécie citada foram fornecidos nas entrevistas, dos quais a maioria corroborou com a literatura zoológica ou indicaram dados científicos ainda não documentados. A caça é uma atividade freqüente em todas as comunidades estudadas, portanto, estudos adicionais de cunho ecológico se fazem necessários para calcular o impacto causado à fauna local e a sustentabilidade de uso das espécies envolvidas. Além disso, os dados obtidos ressaltam a importância da Etnozoologia como ferramenta importante para auxílio na elaboração de inventários e para o enriquecimento de estudos ecológicos.

Influencia de los Andes sobre los patrones de variación morfológica craneana de *Phyllostomus discolor* (Chiroptera: Phyllostomidae)

Fernández-Rodríguez, RC (1), Rodríguez-Posada, ME (1,2)

(1) Grupo de Mastozoología, Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá D.C. (2) Grupo Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá D.C. camiloferro@hotmail.com

La complejidad de los Andes juega un papel importante en la diversificación y dispersión de la biota Neotropical. Para el caso de los murciélagos del género *Phyllostomus* se ha propuesto que los Andes han generado procesos de vicarianza y que actúan como barrera para la dispersión de especies con amplia distribución como *P. discolor*, para la cual se reconocen dos subespecies, cuya validez y área de diferenciación se asocian a los Andes y son motivo de debate. El objetivo de nuestro trabajo es analizar el efecto de los Andes sobre los patrones de variación morfológica de *P. discolor*. Tomamos 11 medidas cráneo-dentales de 112 especímenes, agrupados en cuatro unidades de análisis: Occidente de los Andes, Valle del río Cauca, Valle del río Magdalena y Oriente de los Andes. Analizamos el dimorfismo sexual utilizando un Análisis Multivariado de Varianza (MANOVA), encontrando diferencias significativas entre sexos. Estudiamos la variación morfológica entre las unidades usando MANOVA y Análisis discriminantes para cada sexo, usando la matriz de datos originales y otra eliminando el efecto alométrico del tamaño. Encontramos un patrón de disminución de tamaño de occidente a oriente, con una discontinuidad en el Valle del Cauca con especímenes de mayor tamaño, coincidiendo con la distribución de refugios húmedos del pleistoceno. La unidad del Oriente de los Andes representa el mínimo tamaño del patrón y coincide con una vegetación de Sabanas y Catingas presentes desde el pleistoceno, o podría estar aislada de las otras unidades por la Cordillera Oriental. Los análisis con los datos de forma no mostraron diferencias entre las Unidades, demostrando que la especie presenta una homogeneidad morfológica. Nuestros resultados no sugieren el reconocimiento taxonómico de variaciones intraespecíficas asociadas a los Andes en Colombia.

Composição de morcegos da região dos Alagados do Itabapoana, Mimoso do Sul e Presidente Kennedy, Espírito Santo, Brasil

Ferregueti, AC (1), Cipriano, RS (1), Moraes, BB (1), Lage, SB (1), Lopes, VC (1), Martins, RL (2)

(1) FAESA, Associação Educacional de Vitória, Vitória, ES, Brasil. (2) NUPEM - Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ, Macaé, RJ, Brasil. atilla.ferregueti@yahoo.com.br

A área dos Alagados do Itabapoana, localizado nos municípios de Mimoso do Sul e Presidente Kennedy, é considerada uma das áreas prioritárias para conservação no bioma Mata Atlântica que ocorre no sul do Espírito Santo. O presente estudo teve como objetivos obter informações sobre os morcegos que ocorrem na região dos Alagados do Itabapoana, estado do Espírito Santo, o que poderia ser considerada uma das lacunas no conhecimento sobre os mamíferos neste estado, que é pouco conhecido e tem muito pouca informação em coleções científicas. Duas sessões de captura de morcego foram realizadas em 2012 (12-16 de fevereiro e 2-8 de Junho), totalizando 10 noites de amostragem com um total de 60 horas de amostragem, resultando em um esforço de amostragem de 9.972 m². H. Um total de 262 espécimes de 18 espécies de morcegos foram capturados. Entre eles, 6 indivíduos de *Molossus rufus* foram capturados no interior do telhado de uma residência, o que sugere a importância de usar métodos de

captura alternativos. O número de espécies encontradas é comparável a outras áreas de Mata Atlântica, onde foi utilizada uma metodologia similar, o que indica que apesar da região ser muito fragmentada, ela ainda pode estar conservada devido à riqueza de espécies de morcegos encontrados na área de estudo. A ocorrência de *Platyrrhinus recifinus*, considerada uma espécie com tão pouca informação e incluída na Lista de Espécies Ameaçadas do Estado (como uma espécie vulnerável), o que demonstra que a área abriga espécies especialistas quanto à escolha de habitat, sendo assim, importante para propor métodos de conservação na região. Também foi registrada na região uma grande diversidade de hábitos alimentares e as estratégias de forrageamento, que é uma boa indicação de que a região de Alagados do Itabapona permanece conservada.

Avaliação da riqueza de mamíferos em duas matas de tabuleiro, uma alterada e a outra não, do Espírito Santo, Brasil

Ferregetti, AC (1), Lage, SB (1), Lopes, VC (1), Rocha, MF (2)

(1) FAESA, Associação Educacional de Vitória, Vitória, ES, Brasil. (2) UFLA - Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil. atilla.ferregetti@yahoo.com.br

A Floresta Estacional Semidecidual, ou floresta de tabuleiro, guarda uma vasta riqueza de plantas com ocorrência de vários endemismos. Porém nada se sabe da diversidade de mamíferos. Por tanto, esse estudo teve objetivo de conhecer as espécies de mamíferos que ocorrem na floresta de tabuleiro do estado do Espírito Santo, bem como verificar os impactos da produção de cacau na mastofauna local. Localizadas a norte (Linhares) e ao Sul (Mimoso do Sul), as áreas de estudos são consideradas de extrema prioridade para conservação do bioma Mata Atlântica, segundo o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Porém, a floresta de tabuleiro do norte encontra-se alterada devido à plantação de cacau sombreada pela floresta, conhecida como cabruca, já a área dos sul encontra-se preservada e conectada. Para o estudo foram colocados armadilhas do tipo sherman, 120 armadilhas por 10 dias (02 a 12 de junho de 2011 em Linhares e 01 a 11 de junho de 2012 em Mimoso do Sul), totalizando 1200 armadilhas.noite por localidade. As áreas foram inventariadas na estação seca, e em todas as noites foram realizados censos percorrendo trilhas e estradas. Foram registradas 19 espécies de mamíferos na cabruca, houve também registro também de espécies exóticas como o cão doméstico e gato doméstico, o que pode ser consequência da presença humana envolta da região. Para Mimoso do Sul foram registradas 29 espécies de mamíferos, sendo importante mencionar o registro da espécie *Leopodus pardalis* e *Callicebus personatus*, onde ambos encontram-se inserido nas listas de espécies ameaçadas nacionalmente e estadual. A partir desses dados, fica evidente a diferença de riqueza devido à alteração na formação vegetal, levando assim a diminuição na riqueza de mamíferos para a cabruca. Esse trabalho torna-se importante para o conhecimento de mamíferos na floresta de tabuleiro do estado.

Utilização das fezes na determinação da territorialidade de gatos domésticos *Felis silvestris catus* em ambiente natural de Mata Atlântica insular

Ferreira Giovanna, A (1,2), Nakano-Oliveira, E (1,3), Genaro, G (1,4)

(1) Instituto de Pesquisas Cananéia – IPeC. (2) Programa de Pós Graduação em Ecologia, Universidade Federal de Juiz de Fora. (3) Conselho Nacional de Defesa Ambiental – CNDA. (4) Programa de Pós Graduação em Comportamento Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora. ferreira.g.a@hotmail.com

A maioria dos mamíferos utiliza como principal meio de comunicação a transmissão de odores percebidos através do olfato, caracterizando assim uma comunicação química. As fezes deixadas expostas no ambiente podem atuar como marcadores de território, mas há poucas evidências de que marcações odoríferas exerçam algum papel na manutenção de território de gatos domésticos. Este estudo teve como objetivo verificar a disposição e apresentação das amostras fecais de gatos semidomiciliados, encontradas em relação a sua área de atividade. Para a identificação da autoria das amostras, foi utilizado o método da marcação de iscas; áreas de vida e centros de atividade foram estimados por radiotelemetria (Kernel Fixo com 95 e 25% dos pontos). Os animais foram avaliados em relação ao sexo e maturidade sexual (maior ou menor que três anos) e as amostras classificadas como: totalmente enterradas, parcialmente enterradas e não enterradas. O estudo foi realizado em Ilha Comprida – SP, Brasil. Foram coletadas 222 amostras fecais, sendo identificadas 12,16% destas. Os resultados parciais mostraram que nenhuma das fêmeas monitoradas depositaram suas fezes próximas aos centros de atividade (Media = 0,04 ha). Já as amostras fecais dos machos encontradas próximas aos centros de atividade (Media = 0,17 ha) geralmente estavam totalmente enterradas (71%) ou parcialmente enterradas (29%). Para ambos os sexos, à medida que se distanciavam do centro de atividade, as fezes podiam ou não estar enterradas. Foram ainda encontradas amostras não enterradas de dois machos maduros sexualmente, próximos os centros de atividade de outros machos de propriedades distintas. De todas as fezes coletadas e identificadas, 85% estavam no interior da área de vida total estimada por rádio telemetria (machos: Media = 4,12 ha e fêmeas: Media = 1,20 ha). Estes resultados apontam que a maneira como as fezes são encontradas no ambiente podem estar relacionadas ao status hierárquico ou questões comportamentais e ecológicas de seu produtor.

Características poblacionales en *Cervus elaphus* y una experiencia de manejo de esta especie invasora en el Parque Nacional Lanín (Neuquén, Argentina)

Ferreira, N (1), Sanguinetti, J (1)

(1) Parque Nacional Lanín. Administración de Parques Nacionales, Argentina. nferreira@apn.gov.ar

Desde 2008 se gestiona un Plan de Manejo de *Cervus elaphus* en el Parque Nacional Lanín (Neuquén), implementado con la Federación Argentina de Caza Mayor. El plan pretende bajar la densidad de ciervos para mejorar la conservación de especies vegetales indicadoras. Para ello, se monitorea la vegetación, la población de ciervos y el manejo (cacería de control). Este trabajo expone los cambios en la estructura y abundancia relativa de ciervos en 56 km² en una zona donde se aplica cacería de control. Los datos poblacionales se obtuvieron a partir del conteo de heces en parcelas de 20 m², de avistajes y mediante la cacería por unidad de esfuerzo (CPUE) y por medio de cámaras-trampas permanentes. Se estimó una densidad de 1-7 ciervos/km², con un predominio de hembras adultas (46%) y de machos (25%) adultos y, en menor proporción, sub-adultos y juveniles (29%). La relación de sexos en la población es 1.5, aunque varió

entre 1.2 y 1.9 en primavera-verano y otoño-invierno, respectivamente. Los registros de ciervos indican un aumento de su presencia y de su agrupamiento durante primavera. En el período 2009 y 2012 se cazaron 93 ciervos y hubo una declinación de 46% en la CPUE. Los valores de CPUE alcanzados son 8 veces más altos que los de la caza deportiva. La población estudiada, dominada por hembras, tendría densidades moderadas y fluctuantes, con mayor concentración de animales en primavera-verano producto de migraciones estacionales. El manejo aplicado estaría disminuyendo la abundancia de ciervos pero resta finalmente evaluar la respuesta de la vegetación para saber si se están logrando los objetivos. En la región predomina la caza deportiva sin manejo poblacional con objetivos de conservación. Por el contrario, este plan representa la primera y única experiencia de manejo de *C. elaphus* en áreas protegidas en Argentina.

Estrutura da Metacomunidade de Morcegos Phyllostomideos do Cerrado do Brasil Central

Fortunato, DS (1,2), Oliveira, TF (2), Aguiar, LMS (1,2)

(1) Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade de Brasília. (2) Laboratório de Mamíferos, Instituto de Biologia, Universidade de Brasília. danilo.fortunato@yahoo.com.br

Para conhecer a estrutura da metacomunidade de morcegos Phyllostomidae do Distrito Federal, 30 sítios estão sendo monitorados, com amostragens bimensais, de fevereiro de 2012 até o presente. Os sítios nas Unidades de Conservação (UC) estão dispostos a no mínimo 1 km de distância um do outro e a área de estudo compreende três UC's. Em cada amostragem 10 redes (12x3 m) são abertas das 18 – 24 h, totalizando um esforço amostral de 194.000 m²h. Foram capturados 511 morcegos de 4 famílias, desses 493 são Phyllostomidae usadas na presente análise. A metacomunidade apresentou uma riqueza de 16 espécies desses morcegos e as espécies mais comuns foram *Carolia perspicillata*, *Sturnira lilium*, *Platirhinus lineatus*, *Artibeus lituratus* e *A. cinereus*. A metacomunidade apresenta aninhamento maior que o esperado ao acaso, $NODF=45,99$ e $p<0,02$, ou seja, as áreas mais pobres em espécies apresentam um subconjunto das espécies das áreas mais ricas; e as espécies mais raras só ocorrem em áreas mais ricas. No entanto, a mesma metacomunidade apresenta aninhamento ponderado pelas abundâncias menor que o esperados ao acaso, $wNODF = 26,08$ e $p<0,01$. Isto é, as espécies comuns são mais abundantes em áreas pobres em espécies e as espécies raras são mais comuns em áreas ricas em espécies. Este padrão mostra que no Cerrado as espécies das diversas subfamílias de Phyllostomidae respondem de maneira diferente a mudanças do habitat, frugívoros pequenos são favorecidos nas áreas perturbadas, devido a sua associação com espécies vegetais pioneiras, por isso a maior abundância, já os Phyllostominae são prejudicados, provável mente devido á perda de habitat nas áreas fragmentadas, por isso uma menor abundância. Desta forma, os Phyllostominae são identificadas como espécies sensíveis á perturbação e uma alta abundância desses indica alto grau de conservação da área, e uma alta abundância de pequenos frugívoros indica alto grau de perturbação da área.

Cuantificación de IgM en Camélidos Sudamericanos por Inmunodifusión Radial mediante el uso de un Anticuerpo Monoclonal

Friedrich, A (1), Ledesma, M (1), Leoni, J (1), Ferrari, A (1)

(1)Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA. Instituto de Estudios de la Inmunidad Humoral (IDEHU), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. afriedrich@ffyb.uba.ar

La cría de Camélidos Sudamericanos (CS) se ha convertido en una práctica ganadera difundida mundialmente. A pesar de ello, existe poca información disponible sobre su estado inmunológico. Un control sanitario adecuado es necesario para prevenir trastornos en la salud de consumidores de carne de estos animales, criadores y trabajadores agropecuarios en general. Tanto IgG como IgM son secretadas en altos niveles en calostro de CS. Ésta es la principal fuente de anticuerpos en las crías, que resulta fundamental para su sobrevivencia. Las inmunodeficiencias en CS recién nacidos han sido reportadas en artículos previos, siendo la falla en la transferencia pasiva de inmunoglobulinas una causa importante de estas deficiencias. Al día de hoy, no existen kits comerciales que permitan la correcta cuantificación de anticuerpos en CS de manera sencilla. Por esta razón, el objetivo del presente trabajo es desarrollar un ensayo de Inmunodifusión Radial (IDR) para cuantificar IgM sérica en CS, como primera etapa del estudio, utilizando un anticuerpo monoclonal producido en nuestro laboratorio. En relación con los resultados obtenidos, se obtuvo un buen ajuste ($R^2 = 0,996$) en la curva de calibración realizada con estándares de IgM purificada por nuestro grupo. Se evaluó la concentración de IgM sérica en un total de 54 sueros (provenientes de 48 llamas y 6 guanacos) obteniéndose un valor promedio de $0,66 \pm 0,18$ mg/ml sin diferencias entre sexo ni especie. Se determinó la variación intra e inter ensayo obteniéndose en ambos casos CV% menor al 5%. Resulta importante destacar que las placas de IDR fueron estables a 4°C durante 4 semanas. El desarrollo de un ensayo sencillo y práctico como la IDR, que permita evaluar la concentración sérica de anticuerpos, resulta de importancia como una técnica tipo “*Point-of-Care*”, permitiendo la evaluación sanitaria de los animales en el sitio de cría sin necesidad de un complejo equipamiento de laboratorio.

Uso de hábitat del coipo (*Myocastor coypus*, Molina, 1782) en áreas protegidas urbanas de la porción terminal de la Cuenca del Plata, Argentina

Fronza, G (1), Courtalon, P (1)

(1) Grupo de investigación en Ecología de Humedales. Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. georginafronza@gmail.com

El coipo, roedor nativo de humedales sudamericanos, es una especie de valor especial dentro del sistema de áreas protegidas. Sin embargo, poco se sabe sobre su ecología en reservas urbanas. El objetivo del trabajo fue caracterizar el uso de hábitat del coipo en áreas protegidas ubicadas en un gradiente de antropización creciente: la Reserva Natural Otamendi (RNO), la Reserva Municipal Ribera Norte (RMRN) y la Reserva Ecológica Costanera Sur (RECS). Se muestrearon estacionalmente (otoño 2011 a invierno 2012) ambientes de las zonas de bajo, caracterizándolos por la profundidad del agua y la cobertura vegetal. Se estimó frecuencia de uso de los ambientes mediante relevamiento de signos de presencia del coipo y se comparó con la disponibilidad de recursos. En RNO, la Laguna Grande presenta un borde con vegetación típica de pajonal inundable y pastizal salino, un juncal interno de *Schoenoplectus californicus* con profundidad media de agua de 50cm y una zona central de aguas abiertas. Los coipos seleccionan el juncal todo el año, cubriendo sus requerimientos de alimentación y refugio. En RMRN la

laguna está rodeada por tres pajonales en los que el lirio (*Iris pseudocorus*) es dominante y forma embalsados con 10 cm promedio de agua (pajonal de lirio) o bien está acompañado de ejemplares aislados de ceibo (ceibal) o espadaña (espadañal). En verano y otoño, el coipo usa estos ambientes en función de su disponibilidad. En invierno selecciona el espadañal y en primavera el ceibal, encontrando refugio y alimento. En RECS, la ausencia de agua y el avance de la sucesión vegetal generan que este mamífero no pueda satisfacer sus requerimientos mínimos de hábitat, no encontrándose presente. Dado que el grado de antropización estaría afectando el uso del hábitat, se propone conservar la vegetación de los bajos de las reservas urbanas y se analizan las condiciones para una posible repoblación en la RECS.

Evidencia morfológica y molecular de divergencia entre poblaciones continentales e insulares de Pudú *Pudu puda* en la Patagonia Chilena

Fuentes-Hurtado, M (1), Vianna, JA (2)

(1) Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andres Bello. (2) Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile fuentes.hurtado@gmail.com

Los ciclos glaciares y climáticos del Pleistoceno han modificado la distribución de diversas especies. Durante el ultimo máximo glacial, los bosques templados de la Ecoregión Valdiviana fueron completamente cubiertos por glaciares, sin embargo, en la zona continental de Chile al noroeste de los 41°S y la porción noroeste de la Isla de Chiloé los bosques permanecieron intactos, representando los principales refugios glaciares durante este periodo. El pudú *Pudu puda* es la especie de ciervo más pequeña del mundo y además de estar clasificado como vulnerable, es endémico de la Ecorregión Valdiviana. El objetivo de este trabajo es dilucidar si existe divergencia entre las poblaciones continentales e insulares de esta especie. Para esto hemos utilizado análisis filogenéticos utilizando la región control (654 pb, 41 muestras) y citocromo-b (734 pb, 19 muestras) del ADN mitocondrial y comparaciones morfológicas (tamaño y peso) entre poblaciones. La reconstrucción filogenética basada en métodos Bayesianos y de Maximum likelihood reveló dos clados divergentes, uno insular y otro continental. También observamos un 2.3% de divergencia de secuencias y una alta y significativa estructura ($\Phi_{st}=0,75$) entre clados. Los resultados morfológicos demuestran diferencias significativas entre peso ($U=36; df=1; P=0,022$) y tamaño ($U=28; df=1; P=0,03$), apoyando la divergencia molecular observada. A nivel continental observamos alta diversidad haplotídica ($H=0,9790 \pm 0,0103$), sin embargo, sin patrones claros de estructura o formación de clados. Nuestros resultados sugieren que desde el periodo interglaciar ($<0,5$ Ma), las poblaciones insulares de pudú fueron aisladas del continente por la formación del canal de Chacao, de esta forma conduciendo a la formación de dos clados recíprocamente monofiléticos. De esta forma, nos es posible definir dos Unidades Significativamente Evolutivas, las cuales deben ser consideradas en el desarrollo de futuros programas de conservación y reintroducción de la especie.

Los xenartros (Mammalia: Xenarthra) del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay (MNHNP)

Gamarra de Fox, I (1,2), Torres, R (1)

(1) Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, Secretaría del Ambiente. (2) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Asunción. isabeldefox@yahoo.com

En el presente trabajo se realizó una revisión y evaluación de la representación taxonómica y distribución geográfica de los especímenes del Magnorden Xenarthra pertenecientes al (MNHNP), creado de hecho en 1980 y establecido por Ley en 1992. Representa la colección mastozoológica más importante del país, cuenta con 3371 especímenes catalogados, pertenecientes a 10 órdenes (100%), 33 familias (97%) y aproximadamente 130 especies (75%) de las citadas para el Paraguay. El Magnorden está representado por 137 especímenes, (órdenes Cingulata 113 y Pilosa 24), incluyendo el 100% de especies de Myrmecophagidae y 92% de Dasypodidae. Fluido 52 especímenes (*Cabassous chacoensis* 2, *Cabassous tatouay* 1, *Chaetophractus vellerosus* 2, *Calytophractus retusus* 1, *Dasypus novemcinctus* 3, *Euphractus sexcinctus* 3, *Tolypeutes matacus* 40); medio seco 85 (*Myrmecophaga tridactyla* 4 pieles, 7 cráneos; *Tamandua tetradactyla* 2 pieles, 7 cráneos, 2 pieles con cráneo, 1 esqueleto; *C. tatouay* 1 cráneo; *Cabassous unicinctus* 1 piel con cráneo; *C. vellerosus* 4 pieles, 1 piel con cráneo; *Chaetophractus villosus* 1 piel, 1 cráneo, 7 pieles con cráneos; *C. retusus* 1 piel, *D. novemcinctus* 3 pieles, 9 cráneos, 3 pieles con cráneos, 1 piel con esqueleto; *Dasypus septemcinctus* 1 piel con esqueleto; *E. sexcinctus* 2 pieles, 2 cráneos, 5 pieles con cráneos, 2 esqueletos; *Priodontes maximus* 2 pieles, 2 cráneos, 1 esqueleto; *T. matacus* 4 pieles, 1 cráneo, 4 pieles con cráneos, 2 esqueletos). La distribución geográfica según Departamento es: *M. tridactyla* (Pdte. Hayes, Alto Paraguay); *T. tetradactyla* (Pdte. Hayes, Boquerón, Alto Paraguay, Amambay, Itapúa); *C. chacoensis* (Boquerón); *C. tatouay* (Canindeyú, Amambay); *C. unicinctus* (Amambay); *C. vellerosus* y *C. villosus* (Boquerón, Alto Paraguay); *C. retusus* (Boquerón); *D. novemcinctus* (Pdte. Hayes, Boquerón, Alto Paraguay, Concepción, Canindeyú); *D. septemcinctus* (Canindeyú); *E. sexcinctus* (Alto Paraná, Canindeyú, Itapúa, Amambay, Paraguari, Boquerón, Alto Paraguay), *P. maximus* (Pdte. Hayes, Alto Paraguay) y *T. matacus* (Pdte. Hayes, Boquerón, Alto Paraguay).

Factores que influyen la distribución y actividad del gato montés y el zorro colorado en el Parque Nacional Nahuel Huapi

Gantchoff, MG (1), Belant, JL (1), Masson, DA (2)

(1) Carnivore Ecology Laboratory, Forest and Wildlife Research Center, Mississippi State University, EEUU. (2) Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad de la Plata, Buenos Aires. m.gantchoff@gmail.com

Un predador se enfrenta a diferentes limitaciones ecológicas al intentar maximizar su fitness, como la abundancia de presas, el ambiente de caza o la competencia con otros predadores. Comparado con otros ecosistemas, las comunidades de carnívoros patagónicos están relativamente poco estudiadas. Se realizó un estudio de distribución y actividad de dos predadores del Parque Nacional Nahuel Huapi, Argentina: el gato montés *Leopardus geoffroyi* y el zorro colorado *Pseudalopex culpaeus*. El estudio se realizó de Febrero a Abril de 2012. Colocamos 19 cámaras trampa por alrededor de 30 días cada una (613 días total) en la región sur del parque, a una distancia de rutas vehiculares entre 1 y 3000 metros, y entre 700 y 1300 m.s.n.m. Para analizar los

factores que afectan la distribución de ambas especies utilizamos modelos lineales generalizados (GLM), y para su actividad, estadística circular y comparaciones no paramétricas. En total, obtuvimos 143 detecciones de zorro colorado y 15 de gato montés. El modelado de la cantidad promedio de zorros por día, utilizando la distancia a la ruta vehicular más cercana y cantidad de gente por día, ($R^2=24\%$) fue el de mayor poder explicativo y buen soporte. El modelado de la cantidad promedio de gatos monteses por día, utilizando la presencia o ausencia de zorros, fue el modelo mejor soportado ($R^2=29\%$). Ambos el zorro colorado y el gato montés presentaron actividad nocturna (medianas de 00:00hs y 3:00hs respectivamente), y no encontramos diferencias entre especies (KW $p=0,1$). Los zorros colorados son ecológicamente flexibles, y los resultados indican que la utilización de áreas de mayor actividad humana podría ser un factor importante en su distribución. Por otro lado, los gatos monteses aparentan evitar las áreas ocupadas por zorros colorados, lo cual podría ser resultado de competencia interespecífica o de evitar otras variables asociadas a la presencia de zorros.

Análise filogenética dos saguis dos gêneros *Callithrix*, *Cebuella*, *Callibella* e *Mico* (Platyrrhini, Calitrichinae) com base em caracteres morfológicos e o status taxonômico de *Callibella* Roosmalen & Roosmalen 2003

Garbino, GST (1)

(1) Seção de Mastozoologia, Museu de Zoologia da Univ. de São Paulo, Brasil. gstgarbino@hotmail.com

Os seguintes gêneros compõem atualmente a tribo Callitrichini: *Callibella*, *Cebuella*, *Callithrix* e *Mico*. Os dois primeiros são monoespecíficos, *Callithrix* possui seis e *Mico* 14 espécies. Embora este clado seja bem suportado por caracteres morfológicos e moleculares, não há consenso quanto às relações filogenéticas entre os quatro gêneros. Neste trabalho proponho uma hipótese filogenética entre esses gêneros baseada em caracteres morfológicos. Como grupo-interno, utilizei todas as espécies de *Callibella*, *Callithrix* e *Cebuella*, e 12 das 14 espécies de *Mico*. Incluindo 90% das espécies, este é o estudo filogenético com a maior abrangência taxonômica realizado para o clado. Como grupo-externo, utilizei *Callicebus m. moloch*, *Saimiri ustus*, *Callimico goeldii*, *Saguinus fuscicollis weddelli*, *Saguinus m. midas* e *Leontopithecus chrysopygus*. Analisei um total de 500 espécimes. A matriz contou com 26 táxons terminais e 69 caracteres. Destes, 19 integumentares, 18 cranianos, 23 dentários, cinco pós-cranianos, três vocais e um cariológico. Utilizei o programa TNT v.1.1, para realizar uma busca exaustiva utilizando o algoritmo “Implicit enumeration”, considerando os caracteres como não-ordenados. A árvore consenso obtida a partir de oito cladogramas igualmente parcimoniosos apresentou comprimento igual a 208 passos e um índice de consistência igual a 0,54. Os táxons apresentaram a seguinte relação: (*Callicebus moloch*(*Saimiri ustus* (*Callimico goeldii* (*Leontopithecus chrysopygus* ((*Saguinus weddelli*+*Saguinus midas*))((*Callithrix*) (*Cebuella pygmaea*(*Mico*))))))). O clado (*Callithrix*(*Cebuella* (*Mico*))) foi suportado por 13 sinapomorfias não-ambíguas e, como nos estudos de filogenia molecular, a relação de grupo-irmão entre *Mico* e *Cebuella* foi obtida, sendo suportada por seis sinapomorfias. O gênero *Mico*, incluindo *Callibella*, foi suportado por sete sinapomorfias. Neste estudo, *Callibella humilis* se posicionou dentro de *Mico* e assim deve ser considerado um sinônimo júnior do último. Essa proposta filogenética sugere que *C.humilis* não seria “elo perdido” entre *Mico* e *Cebuella*, mas um *Mico* menor e altamente derivado.

Musculatura del miembro posterior del carpincho *Hydrochoerus hydrochaeris* (Rodentia, Caviomorpha)

García Esponda, CM (1), Candela, AM (1)

(1) Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Univ. Nacional de La Plata. cesponda@fcnym.unlp.edu.ar

Hydrochoerus hydrochaeris es el roedor viviente de mayor tamaño y una de las pocas especies de caviomorfos de hábitos semi-acuáticos. Su anatomía musculoesquelética es escasamente conocida. Así, un estudio comparativo en el contexto de los caviodeos es necesario a fin de poder identificar caracteres potencialmente informativos desde un punto de vista filogenético y/o funcional. El objetivo de nuestra contribución es incrementar el conocimiento de la anatomía del miembro posterior del carpincho, a fin de aportar a las perspectivas antes mencionadas. Se realizaron disecciones de la musculatura de dos individuos adultos de carpincho, preservados en formol al 10 %, y se efectuaron comparaciones con otros caviodeos. Nuestros resultados indican que algunos rasgos de *Hydrochoerus* son compartidos con otros caviodeos, tales como el desarrollo de una “lengua glútea”, el origen del m. gluteus medius sobre la cresta glútea del ilion, el desarrollo de una cabeza femoral del m. tibialis cranialis, la reducción del número de mm lumbricales. Por otra parte, ciertos rasgos parecen ser propios de esta especie en el contexto de los caviodeos, tales como el origen de algunas fibras del m. gastrocnemius sobre el tendón del m. femorococcygeus, la presencia del m. abductor ossis metatarsi V, la extrema extensión distal de las fibras de los músculos flexores y extensores del autopodio. Este último carácter indica que el carpincho podría desarrollar una potente flexión plantar del pie. Adicionalmente, rasgos de la anatomía ósea, como la configuración de las articulaciones de la cadera y del pie, son compatibles con movimientos parasagittales, sugiriendo una restricción de movimientos laterales o rotatorios. El conocimiento del carpincho viviente puede ser utilizado como modelo para comprender la paleobiología de los grandes carpinchos terciarios de Argentina y evaluar la evolución y probable momento de origen de los hábitos semi-acuáticos en estos roedores.

Análisis paleontológico de los depósitos del Cenozoico tardío aflorantes en la desembocadura del arroyo Chocorí (sudeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina)

Gasparini, GM (1), Soibelzon, LH (1), Soibelzon, E (1), Beilinson, E (2), Arnal, M (1), Rodriguez, SG (3), Sesto, F (3), Ruella, A (3), Cenizo, M (4)

(1) División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, CONICET. (2) Centro de Investigaciones Geológicas (CONICET–UNLP), La Plata. (3) Fac. Cs. Naturales y Museo, Univ. Nacional de La Plata. (4) Fac. Cs. Exactas y Naturales, Univ. Nacional de La Pampa. germanmgasparini@gmail.com

Las barrancas del litoral marítimo de la provincia de Buenos Aires (Argentina), han sido objeto de un intenso estudio paleontológico desde comienzos del Siglo XIX. Tal es así, que muchas de las localidades tipo en las que se basa el esquema bioestratigráfico/cronoestratigráfico propuesto para el Cenozoico tardío de la Región Pampeana, se encuentran en esta zona. El amplio entendimiento que se tiene de esta región contrasta notablemente con el muy escaso conocimiento que se tiene del sector comprendido entre Mar del Sur y Centinela del Mar (más de 30 km de extensión, donde se encuentra la desembocadura del Arroyo Chocorí). En esta contribución damos a conocer los primeros resultados obtenidos en el marco de un proyecto de investigación

financiado por CONICET y que plantea realizar un estudio bioestratigráfico en la secuencia aflorante en las cercanías de la desembocadura del arroyo Chocorí. Todos los ejemplares fueron colectados manteniendo un riguroso control estratigráfico y referidos a perfiles geológicos particulares que luego nos permitirán realizar correlaciones con zonas aledañas. La fauna identificada hasta el momento corresponde a los órdenes Xenarthra (*Eutatus* sp., *Glyptodon clavipes*, *Neosclerocalyptus* sp., *Propaopus* sp., *Pampatherium* sp., *Megatherium* sp. y *Tolypeutes* sp.), Rodentia (*Lagostomus maximus*, *Ctenomys* sp. y *Cavia* sp.), Cetartiodactyla (*Platygonus* sp.), Notoungulata (*Toxodon* sp.) y Carnivora (*Arctotherium bonariensis*). Esta fauna indica una edad pleistocena *s.l.*; sin embargo los resultados preliminares obtenidos sobre las dataciones absolutas realizadas (OSL y post-IRSL), nos permiten acotar su edad a una antigüedad no mayor a 400 ka. Finalmente, esperamos contribuir al establecimiento de un esquema de correlación continua y regional entre los afloramientos del sector norte (Mar del Plata-Miramar) con aquellos del sur (Centinela del Mar-Necochea) de la provincia de Buenos Aires. Contribución PIP 0436, PICT 0804.

Efecto del manejo ganadero y la caza sobre la densidad poblacional de zorro gris *Lycalopex gymnocercus* en el Desierto del Monte, Argentina

Gáspero, PG (1), Pereira, JA (2,3), Gómez, MD (1,3), Fracassi, N (4)

(1) Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. (2) Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. (3) CONICET. (4) EEA Delta del Paraná, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Buenos Aires, Argentina. gaspero.pablo@gmail.com

La densidad poblacional y la forma en la que varía son determinantes para reconocer la probabilidad de extinción de una población y diseñar planes de manejo acordes. Dicha variable depende de factores naturales, como la disponibilidad de presas y la competencia interespecífica, y de factores de origen antrópico, como la presión de caza y la degradación del hábitat (p.e., por sobrepastoreo ganadero). En este trabajo se evaluó el efecto del manejo ganadero y la caza sobre la densidad poblacional del zorro gris en el Desierto del Monte, centro de Argentina, mediante el empleo de cámaras trampa. Para cumplir dicho objetivo se estudiaron dos subpoblaciones, una en el Parque Nacional Lihúé Calel (PNLC) y otra en campos ganaderos (CG) aledaños donde las presas son más escasas que en el PNLC y los zorros son cazados. Se foto-trampearon en total 21 individuos diferentes (14 en PNLC y 7 en CG), los que fueron identificados a partir de un protocolo específico diseñado para esta especie en este estudio. A partir de modelos de captura-marcado-recaptura, se estimó una densidad de $55,4 \pm 12,1$ individuos/100 Km² para el PNLC y de $28,6 \pm 5,1$ individuos/100 Km² para CG. La diferencia de densidad entre áreas (cercana al 50%) podría ser explicada por los efectos combinados de la actividad ganadera sobre la calidad del hábitat y la remoción de individuos por cacería. Estos resultados son consistentes con lo encontrado en otros carnívoros, aportando mayor evidencia sobre las respuestas numéricas de carnívoros medianos y, particularmente, del zorro gris, una especie pobremente estudiada en Argentina. Además, este constituye el primer estudio en el que se emplean datos de cámaras trampa para la estimación de densidad poblacional del zorro gris.

***Diaemus youngi* y *Desmodus rotundus* (Chiroptera, Phyllostomidae): descripción y comparación de los miembros posteriores**

Gaudioso, PJ (1), Barquez, RM (1,2), Díaz, MM (1,2,3)

(1) PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. (2) CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). (3) Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 255, Tucumán. pablojgaudioso@hotmail.com

La subfamilia Desmodontinae, especializada en la alimentación hematófaga, presenta un tipo particular de locomoción, la cuadrúpeda; siendo *Desmodus rotundus* la especie sobre la que se han desarrollado numerosas investigaciones y experimentaciones. Es importante mencionar que a diferencia del resto de los murciélagos las especies de esta subfamilia no presentan el mecanismo de traba de tendones digitales, lo que le permite una mayor elasticidad en la locomoción. Como parte de un estudio del esqueleto de especies de la familia Phyllostomidae, se presentan los resultados de la comparación detallada de los miembros posteriores de las especies de vampiros presentes en Argentina (*Diaemus youngi* y *Desmodus rotundus*). Para dicha comparación se analizaron ejemplares con esqueletos completos depositados en la Colección Mamíferos Lillo, Tucumán. Se observó el tamaño, forma y orientación de cada una de las estructuras de los miembros posteriores. El fémur y la tibia en *D. youngi*, a diferencia de *D. rotundus*, son cortos y robustos, presentando el fémur proporcionalmente un mayor desarrollo de las estructuras. En la fíbula se observaron diferencias en forma, tamaño y desarrollo de la diáfisis y notables variaciones en forma y tamaño de la epífisis proximal. El astrágalo, calcáneo y los tarsos distales varían en la forma y tamaño y orientación de las facetas articulares. Finalmente, en el pie se observaron variaciones en el tamaño del V metatarso y en la extensión proximal y en el tamaño de las primeras falanges. Los elementos del esqueleto de los miembros posteriores aportan un conjunto de caracteres que permiten distinguir claramente las dos especies. Es por ello fundamental determinar como estas diferencias repercuten en los hábitos locomotores de los vampiros, ya que *D. rotundus* es más terrestre con una gran habilidad para saltar y correr, mientras que *D. youngi* es más arborícola.

Secuencias de fusión de epífisis en los miembros de Mammalia: cambios heterocrónicos y evolución morfológica

Geiger M (1), Forasiepi, AM (2), Sánchez-Villagra, MR (1)

(1) Paläontologisches Institut und Museum, Universität Zürich. (2) Museo de Historia Natural de San Rafael - CONICET. madeleine.geiger@pim.uzh.ch

Los miembros de los mamíferos vivientes cubren un amplio espectro de morfologías lo cual les permite ocupar diferentes nichos en los ecosistemas terrestres, acuáticos y aéreos. Esta disparidad es más evidente en placentarios que en marsupiales. La heterocronía es uno de los mecanismos que permite explicar las diferencias estructurales de la forma combinando información ontogenética y filogenética. El patrón de crecimiento postnatal en Mammalia se exploró considerando la secuencia de fusión de 15 epífisis de los miembros anteriores y posteriores. La muestra incluyó 660 especímenes distribuidos en 34 géneros (24 placentarios, 8 marsupiales y un monotrema). La edad relativa individual fue estimada de acuerdo a la erupción y desgaste dentario. La secuencia de fusión se analizó con Event-Pairing y Parsimov considerando las suturas individualmente y por módulos (cinturas, muñeca, rodilla,

talón). El análisis con Event-Pairing detectó: (1) las epífisis distales de radio-ulna, y proximales y distales de tibia-fibula en la mayoría de los taxones se fusionan simultáneamente sugiriendo que actúan como módulos, (2) en los marsupiales las suturas de las cinturas (proceso supraglenoideo y acetabulum) se fusionan antes que las restantes epífisis (e.g., epífisis distal del húmero) mientras que en placentarios esta distribución es más dispar. El análisis con Parsimov detectó la mayor cantidad de cambios heterocrónicos para los niveles taxonómicos inferiores. En los placentarios, las suturas están fusionadas en la mayoría ejemplares adultos; en los marsupiales permanecen abiertas aún en los ejemplares seniles. Los placentarios muestran más cambios heterocrónicos que los marsupiales en la secuencia de fusión de las epífisis, lo cual podría correlacionarse con su gran disparidad morfológica. Entonces y al contrario, la más restringida variación morfológica de los marsupiales se podría explicar por su patrón ontogenético más conservador y no necesariamente por alguna restricción filogenética particular a la variación de la forma.

Segregación morfofuncional del ensamble de murciélagos (Chiroptera: Vespertilionidae y Molossidae) patagónicos

Giménez, AL (1,2), Giannini, NP (1,3)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. (2) Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB), Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Esquel, Chubut, Argentina. (3) Cátedra de Biogeografía, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. al_gimenez@yahoo.com.ar

La diversidad de murciélagos patagónicos es relativamente baja y sólo están representadas especies insectívoras de las familias Vespertilionidae y Molossidae. Sin embargo estas especies son de gran importancia ya que algunas de ellas son endémicas de la región. El objetivo de este estudio fue explorar la segregación morfofuncional del ensamble de murciélagos patagónicos. Se tomaron medidas externas, alares y craneodentarias de seis especies: *Histiotus macrotus* (n=24), *H. magellanicus* (n=11), *H. montanus* (n=2), *Lasiurus varius* (n=7), *Myotis chiloensis* (n=36) y *Tadarida brasiliensis* (n=8). Se realizaron tres *Análisis de Componentes Principales (PCA)* con tres grupos diferentes de variables (ocho externas, ocho alares y 19 craneodentarias). Los tres *PCA* mostraron una mayor segregación en función del tamaño y, en menor medida, en función de la morfología. Las variables más influyentes en la segregación fueron: longitud total, longitud de la oreja y longitud de la cola, para el primer *PCA* (96% de la variación explicada por PC1 y 2); envergadura alar, superficie alar, relación de aspecto y carga alar, para el segundo *PCA* (82% de la variación explicada por PC1 y 2); y longitud condilobasal, longitud de la mandíbula, longitud del rostro, longitud del paladar y distancia entre caninos superiores para el tercer *PCA* (93% de la variación explicada por PC1 y 2). Estos resultados indican que el ensamble patagónico se segrega tanto por tamaño como por particularidades de la morfología de las especies, lo cual estaría relacionado con la selección de presa (diferencias tróficas) y el uso del hábitat (diferentes estilos de vuelo). Si bien el tamaño tuvo mayor importancia en los resultados, la morfología craneodentaria y alar, tuvieron un papel fundamental en la determinación final del patrón de segregación de las especies en el morfoespacio. En base a ello podemos predecir cómo estas especies se segregarían ecológicamente en el ambiente patagónico.

Segregación morfofuncional de la familia Molossidae (Mammalia; Chiroptera) en Argentina

Giménez, AL (1,2), Giannini, NP (1,3)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. (2) Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB), Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Esquel, Chubut, Argentina. (3) Cátedra de Biogeografía, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. al_gimenez@yahoo.com.ar

La familia Molossidae está ampliamente distribuida en Argentina y es la segunda mejor representada con 18 especies. Los molósidos son insectívoros y poseen características craneales muy variables. El objetivo de este estudio fue explorar la segregación morfofuncional de los molósidos que habitan Argentina. Se tomaron 17 medidas craneodentarias de 17 especies de molósidos (ausente sólo *Molossops neglectus*): *Cynomops abrasus* (n=2), *C. paranus* (n=1), *C. planirostris* (n=5), *Eumops auripendulus* (n=1), *E. bonariensis* (n=17), *E. dabbenei* (n=1), *E. glaucinus* (n=8), *E. patagonicus* (n=35), *E. perotis* (n=19), *Molossus molossus* (n=44), *M. rufus* (n=16), *Molossops temminckii* (n=21), *Nyctinomops laticaudatus* (n=3), *N. macrotis* (n=6), *Promops centralis* (n=1), *P. nasatus* (n=9) y *Tadarida brasiliensis* (n=115). Se realizó un Análisis de Componentes Principales (ACP) y un Análisis de la Varianza Multivariado (MANOVA). El ACP mostró una clara segregación en función del tamaño y en menor medida por la morfología. El MANOVA indicó diferencias significativas ($p < 0,0001$) entre las especies utilizando las mismas variables. El ACP diferenció cinco grupos en función del tamaño y tres en función de la morfología. Se propone que estas diferencias estarían relacionadas con la selección de presas de las especies debido a la naturaleza de las variables implicadas. Se espera que especies de tamaño grande consuman tanto presas pequeñas como grandes, mientras que especies pequeñas sólo presas pequeñas. Morfológicamente se espera que especies con cráneos robustos, procesos coronoides altos y crestas sagitales bien desarrolladas consuman insectos duros y que especies con características contrarias consuman insectos blandos. El MANOVA resaltó la segregación observada en el PCA mostrando diferencias significativas entre todas las especies a excepción de *C. planirostris* y *C. paranus* que son alopátricas. Estos resultados indican que el tamaño y la morfología serían factores determinantes en la segregación de las especies generando diferencias ecológicas (de función trófica) que les permiten estar en simpatria.

Fauna de mamíferos de médio e grande porte em uma área de transição entre Cerrado e Amazônia, Mato Grosso, Brasil

Godoy, LP (1), Percequillo, AR (1)

(1) Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Departamento de Ciências Biológicas, Universidade de São Paulo, Brasil. godoy.lp@gmail.com

Este trabalho teve como objetivo caracterizar a fauna de mamíferos de médio e grande porte em uma área típica de Cerrado, mas com influência amazônica através das formações florestais ripárias. Os trabalhos de campo foram realizados no município de Lucas do Rio Verde, no Estado de Mato Grosso, ao longo do Rio Verde, um dos principais afluentes do Rio Teles Pires, que pertence à drenagem amazônica. Foram realizadas sete campanhas de amostragem entre 2005 e 2007 que contemplaram dois métodos de inventário: busca por vestígios (pegadas) ao longo de 105.450 metros em

estradas arenosas pouco movimentadas, que resultou em 560 registros (5,31 registros/km) e 28 espécies; e observações diretas em transectos lineares, com um esforço de 188.550 metros percorridos em remanescentes florestais, onde foram obtidos 129 registros (0,68 registros/km) e 10 espécies. Estes métodos juntamente com registros ocasionais obtidos aleatoriamente durante o estudo possibilitaram o registro de 38 espécies. Foram encontrados elementos amazônicos restritos a formações florestais, como *Dasyus kappleri*, *Potos flavus* e *Ateles paniscus*, e também elementos característicos de áreas abertas, como *Lycalopex vetulus*, *Chrysocyon brachyurus* e *Ozotocerus bezoarticus*, além de um grupo sem fidelidade de habitat que ocorre praticamente em toda a região Neotropical como, por exemplo, *Panthera onca*, *Eira barbara* e *Pecari tajacu*. A mastofauna amostrada é um reflexo da paisagem formada pelo contato entre os dois biomas, ou seja, um corredor de florestas ao longo do Rio Verde, pertencente à drenagem amazônica, em paisagens abertas do Brasil Central, resultando em uma fauna de sobreposição e com elevada riqueza taxonômica. O contexto da paisagem atual, resultante da expansão e retração das florestas durante os ciclos glaciais, reflete diretamente na composição da mastofauna, possibilitando a ocorrência de elementos estritamente florestais e de áreas abertas ocupando uma mesma área.

Comunidade de mamíferos de médio e grande porte da Serra do Facão, Goiás, Brasil

Gomes, LP (1), Abreu, TLS (1), Carvalho, MM (1), Rocha, CR (1), Ribeiro, R (1), Marinho-Filho, J (1)
(1) Universidade de Brasília, Brasília, Brasil. leonardop_gomes@yahoo.com.br

O Cerrado é segundo maior bioma brasileiro em extensão territorial. Possui 251 espécies de mamíferos, sendo 46 de médio e grande porte. O presente estudo tem como objetivo avaliar a riqueza e abundância das espécies de mamíferos de médio e maior porte em áreas de savana e floresta na região da Serra do Facão, no estado de Goiás, no Brasil Central. O trabalho de campo foi realizado em 25 campanhas entre Fev/2008 e Fev/2012. Foram estabelecidos dez pontos amostrais distribuídos igualmente entre fitofisionomias florestais e ambientes savânicos. Em cada um destes pontos foram colocadas armadilhas fotográficas. Visando um inventário mais completo das espécies de mamíferos na área de estudo, também registramos as espécies identificadas por meio de vestígios ou de observação direta. A abundância relativa das espécies foi calculada por meio de índices fotográficos. Para verificar se existe diferença na abundância relativa destes mamíferos entre os ambientes foi utilizado um teste *t*. O esforço amostral foi de 112.588 armadilhas fotográficas/hora. No total, 33 espécies foram registradas para a região, o que representa mais de 70% da mastofauna descrita para o Cerrado. Foram registradas 21 espécies com a utilização de armadilhas fotográficas. Destas, 13 foram registradas exclusivamente em florestas, quatro foram registradas apenas no cerrado e quatro foram comuns aos dois ambientes. Sete das espécies registradas são consideradas ameaçadas de extinção. A abundância relativa encontrada foi diferente entre os ambientes ($t = -2,2807$; $gl = 35,815$; $p = 0,0286$), sendo maior em ambientes florestais. Estes resultados corroboram estudos anteriores que indicam maior riqueza de espécies de mamíferos nos ambientes florestais em comparação com as formações abertas do bioma Cerrado. A maior abundância das espécies no ambiente florestal pode estar ligada a uma maior concentração dos recursos nestas formações, que cobrem apenas cerca de 5% da área total do Bioma Cerrado.

Diversidad de mamíferos medianos y grandes en dos áreas protegidas de la Guayana colombiana

Gómez, B (1), Thompson, J (2), Montenegro, O (3)

(1) GESEAA-Universidad de Buenos Aires. (2) Grupo Ecología y Gestión Ambiental de la Agro-Biodiversidad- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). (3) Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. bgomezv@gmail.com

La Guayana colombiana hace parte de la Guayana occidental, caracterizada como un área oligotrófica. Aunque en Colombia se han logrado avances en el conocimiento de la flora de la Guayana, es mucho menos lo que se conoce respecto a su fauna. De los mamíferos solo se conocen unos pocos reportes y no existe un inventario completo de esta fauna. Con el fin de aportar al conocimiento de los mamíferos de la región, presentamos el número de especies observado y estimado usando modelos jerárquicos de ocupación para la comunidad de mamíferos medianos y grandes en dos áreas protegidas, la Reserva Nacional Natural Puinawai (RNP) y el Parque Nacional Natural Tuparro (PNT). Se utilizaron observaciones directas en transectos lineales y registro de huellas en los mismos. En la RNP se recorrieron en total 203,6 km de transectos en línea y en el PNT 238,5 km. En las dos áreas protegidas encontramos mamíferos de siete ordenes (Didelphimorphia, Pilosa, Carnivora, Primates, Rodentia, Artiodactyla y Perissodactyla). El número de especies varió de 22 en la RNP a 25 en el PNT, con una composición similar entre las dos localidades. El orden con mayor número de especies fue Carnivora, con 10 especies, seguido de Primates y Rodentia (con seis especies cada una) y Artiodactyla con cinco especies. La detectabilidad de especies fue baja y varió entre 0,08 y 0,16. En las dos áreas, los roedores *Cuniculus paca* (0,5) y *Dasyprocta fuliginosa* (0,6) fueron las especies de mamíferos medianos con mayor ocupación. Se obtuvo la ocupación de especies raras como *Tapirus terrestris* (0,5) y *Tayassu tajacu* (0,5). La diversidad entre las dos áreas es similar y coincide con lo encontrado en región guayanesa.

Ecología del ensamblaje de Carnívoros en un fragmento de bosque seco tropical (Sucre, Colombia)

Gómez, RD (1), Solari, S (1)

(1) Instituto de Biología, Grupo Mastozoología & Colección Teriológica, U. de Antioquia, Medellín. dalejandra.gomez@hotmail.es

Existe un desconocimiento general sobre aspectos de la ecología de los carnívoros en el Bosque seco Tropical y de la región Caribe Colombiana en particular. Este trabajo recopila información ecológica de los mesodepredadores del orden Carnívora en la Reserva Natural Sanguaré (Sucre, Colombia), incluyendo abundancia relativa y ocupancia. Para esto, se evaluó la correlación con hábitats disponibles, distancia a fuentes de agua permanente y caminos principales como posibles factores estructurando la distribución espacial de las especies. Además, se calculó el índice de abundancia relativa para cada especie empleando Estaciones de olor durante cuatro evaluaciones entre febrero de 2010 y Julio de 2011, con un esfuerzo total de 338 estaciones-noche. Adicionalmente, durante Marzo y Junio de 2012 se obtuvo información de presencia-ausencia combinando los registros obtenidos empleando cámaras-trampa y estaciones de olor. Se obtuvo registros para tres especies empleando estaciones de olor: mapache *Procyon cancrivorus*, zorro de monte *Cerdocyon thous* y ocelote *Leopardus pardalis*,

con un porcentaje total de visitas del 38%, 34% y 28% respectivamente, siendo el mapache el más abundante en la zona durante los muestreos. Adicionalmente con las cámaras-trampa se registro a la tayra *Eira barbara*. Los índices de abundancia relativa reflejan una relación entre las abundancias de las especies con la estacionalidad del ecosistema (época de lluvia vs. verano), presentando índices mayores durante las épocas más secas, además de una proporción de registros asociada con el tipo de hábitat, reflejando la biología de cada especie. En este contexto, se debe resaltar la importancia de la Reserva Natural Sanguaré como un refugio para la fauna del bosque seco tropical durante las épocas secas, por actuar como un reservorio de agua dulce y humedad. Este tipo de información genera líneas base para el monitoreo de los procesos de conservación y restauración a partir de iniciativas privadas en Colombia.

Primer registro de *Abrothrix jelskii* (Rodentia: Cricetidae) en la provincia de Salta, noroeste de Argentina

González, FR (1), Jayat, JP (2,3), Ortiz, PE (1,4)

(1) Cátedra de Paleontología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. (2) Instituto de Ecología Regional, Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de Las Yungas (IER- LIEY), Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. (3) Instituto de Ambiente de Montaña y Regiones Áridas (IAMRA), Universidad Nacional de Chilecito, La Rioja, Argentina. (4) Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO, CONICET), Tucumán, Argentina. franciscorodrigogonzalez@gmail.com

El ratón de Jelski (*Abrothrix jelskii* Thomas, 1894) es conocido para unas pocas localidades a lo largo de los Andes Centrales, desde el centro de Perú hasta el noroeste argentino, principalmente por encima de 3500 m de altitud. En Argentina la especie cuenta con sólo una localidad de registro, en la provincia de Jujuy. En este trabajo se da a conocer el primer registro de este roedor para la provincia de Salta, 13 km al noroeste de Lizoite, a 4265 m sobre la Sierra de Santa Victoria, extendiendo su distribución conocida en Argentina 150 km hacia el norte. Teniendo en cuenta los registros más cercanos en el sur de Bolivia, la presente mención confirma la presencia de la especie en un amplio sector (algo más de 300 km lineales) sin reportes. El ambiente en la localidad de muestreo está caracterizado por pastizales dominados por *Stipa ichu*, plantas en cojín como *Azorella compacta* y afloramientos rocosos, en una vega de gran tamaño. Se capturaron tres ejemplares de *A. jelskii* (caracterizados por su coloración llamativa, contrastante entre dorso [gris plomo], y vientre [blanquecino]; por las manchas post-auriculares blancas; y los tonos ferruginosos del hocico, orejas y la zona dorsal de patas anteriores y posteriores y de la cola) junto a otras diez especies de roedores: *Akodon albiventer*, *Akodon boliviensis*, *Auliscomys sublimis*, *Calomys musculinus*, *C. lepidus*, *Phyllotis* sp., *Phyllotis xanthopygus*, *Andinomys edax*, *Octodontomys gliroides* y *Galea leucoblephara*. Estos nuevos registros revelan el escaso conocimiento sobre la distribución de los pequeños mamíferos, en particular roedores sigmodontinos, de la ecorregión de los Altos Andes y contradicen algunos de los patrones altitudinales de riqueza de especies mejor descritos en la literatura que documentan valores más altos de riqueza de especies de micromamíferos terrestres en zonas altitudinales bajas o intermedias, pero no en áreas de cumbres.

La comunidad como actor clave para la conservación del aguara guazú *Chrysosyon brachyurus* en la Provincia de Córdoba, Argentina

Gonzalez Ciccía, P (1), Tinari, M (2), Delfino, G (3)

(1) Dpto. de Conservación e investigación, Temaikén, Buenos Aires. (2) Dpto. Educativo, Temaikén, Buenos Aires. (3) Área de cuidadores, Fundación Temaikén, Buenos Aires. pgonzalez@temaikén.org.ar

Chrysosyon brachyurus se encuentra en peligro de extinción en la Argentina, afectado por la pérdida de hábitat, atropellamientos, caza y captura ilegal y enfermedades transmitidas por perros. En Córdoba el estado de las poblaciones ha sido incierto durante las últimas décadas pero se han registrado ejemplares afectados por estas problemáticas. Con la visión de asegurar su supervivencia en la región Laguna Mar Chiquita, en la que se encuentra la reserva provincial de usos múltiples, desde el 2009 se desarrollan estrategias en el marco del Proyecto de conservación que Fundación Temaikén lleva adelante con el apoyo de la Secretaría de Ambiente de la provincia. Los objetivos consistieron en diagnosticar el conocimiento, percepción y reacción de la comunidad ante la presencia de la especie y aumentar la valoración sobre la misma. En principio se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas en 8 localidades donde 27% conocía a la especie y el 76% expresó estar interesado en su conservación. Se realizaron charlas y actividades educativas de las que participaron 1200 personas, que aportaron información clave sobre la situación de la especie en la zona y como abordar su conservación. Con esta base, desde 2011 se desarrolla en escuelas la propuesta “Protegiendo nuestro ambiente con mi comunidad”, junto a docentes y estudiantes secundarios que realizaron 579 entrevistas. De los datos obtenidos se desprende que el 56% de la población entrevistada conoce características del aguará y 57 personas comentan que lo han visto al menos una vez. Además, se trabajó con 29 peones y propietarios en 18 estancias del área de estudio para complementar el estudio. Con esta base los alumnos desarrollan acciones de difusión convocando a su comunidad a tomar conciencia sobre la presencia del aguará guazú en la zona, el atropellamiento de animales en rutas y características de la Reserva provincial, que están permitiendo integrar a la comunidad a la conservación de la especie y su ambiente.

Actualización sobre las relaciones *Oligoryzomys* (Rodentia, Sigmodontinae)-Hantavirus: aportes desde la filogenia a la identificación y distribución geográfica de los reservorios.

González-Ittig, RE (1), Rivera, PC (1), Salazar-Bravo, J (2), Bárquez, RM (3), Calderón, G (4), Levis, S (4), Gardenal, CN (1)

(1) Instituto de diversidad y ecología animal. CONICET- Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. (2) Department of Biological Sciences, Texas Tech University, Lubbock, Texas, USA. (3) PIDBA, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT, Tucumán, Argentina. CONCIET (4) INEVH, Pergamino, Argentina. regonzalez@efn.uncor.edu

El género *Oligoryzomys* incluye a varias especies que actúan como reservorio de diferentes genotipos de hantavirus patógenos para humanos. Dado que muchas de estas especies son similares en morfología externa, su identificación inequívoca resulta dificultosa por métodos tradicionales. Como continuación de los estudios sistemáticos en el género, utilizamos secuencias del gen *Cytb* del ADN mitocondrial para asignar el *status* específico de ejemplares de Centro y Sudamérica. Para el análisis de datos moleculares se emplearon métodos de Máxima Parsimonia, Máxima Verosimilitud e Inferencia Bayesiana. Los resultados fueron interpretados conjuntamente con aquellos

disponibles de citogenética para el género y de sus relaciones parásito-huésped con el género *Hantavirus*. Confirmamos la distribución geográfica de algunas especies reservorio como *O. longicaudatus* (Argentina y Chile), asociado al genotipo viral Andes, *O. nigripes* (Argentina, Paraguay, Uruguay, Brasil; genotipo Jujuitiba), y *O. chacoensis* (Argentina, Bolivia, Paraguay; genotipo Oran). La especie denominada *O. flavescens* constituye un complejo que incluye varios clados; uno de ellos es reservorio del genotipo viral Lechiguanas y otro del genotipo Bermejo. La especie *O. microtis* (asociada al genotipo Río Mamore) se distribuye en la Amazonia de Bolivia, Perú y Brasil, pero no llega a Argentina. Los virus Choclo y Maporal están asociados a las especies *O. costaricensis* y *O. delicatus* en Panamá y Venezuela, respectivamente; ambos genotipos virales habían sido erróneamente reportados como asociados a *O. fulvescens*. Varias fuentes de evidencia indican que los ejemplares de los cuales se aisló el genotipo Anajatuba no corresponden a la especie *O. fornesi*. Se confirman como especies válidas: *O. chacoensis*, *O. fornesi*, *O. longicaudatus*, *O. microtis*, *O. nigripes*, *O. stramineus*, *O. moojeni*, *O. rupestris*, *O. brendae*, *O. fulvescens*, *O. vegetus*, *O. delicatus* y *O. costaricensis*. Las especies *O. flavescens*, *O. magellanicus*, *O. griseolus*, *O. victus*, *O. andinus*, *O. arenalis*, *O. destructor* y *O. messorius* necesitan una revisión exhaustiva.

Importancia del área de acción de los roedores en estudios de uso de hábitat

Gorosito, IL (1), Busch, M (1,2)

(1) Lab. de Ecología de Poblaciones, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. iree26@gmail.com

El área de acción de los roedores es determinada por las distancias que pueden recorrer diariamente y fueron estimadas para *Oligoryzomys flavescens* (*Of*) y *Akodon azarae* (*Aa*) por otros autores. El objetivo de este trabajo fue evaluar su importancia en estudios de microhábitat. Se dispusieron 13 líneas de 25 trampas Sherman espaciadas 10 m, durante 3 noches, en bordes de campos (Pcia. de Bs. As., otoño 2012). Se relevó la abundancia de las especies vegetales dominantes (AV), tomando una escala de 0 a 5, en 144 estaciones de trampeo, elegidas 14 de estas donde hubo captura de *Of*; 48, de *Aa* y las restantes, al azar entre sitios sin capturas. Se separaron los datos de AV según presencia o ausencia de roedor, para *Of* y *Aa* independientemente, mediante distintos criterios: I) considerando presencia estrictamente en las estaciones donde se hallaron roedores y ausencia en todas las demás; II) considerando presencia donde se hallaron roedores, pero tomando un promedio ponderado de las AV en las estaciones dentro del área de acción de los roedores capturados, con factores de peso decrecientes con la distancia al punto de captura (hasta 90 m para *Of* y 40 m para *Aa*) y ausencia en aquéllas fuera del área de acción de los roedores capturados. Para cada criterio se buscaron diferencias significativas entre la AV de sitios con presencia y ausencia de roedores mediante pruebas de Mann-Whitney-Wilcoxon. Según I) se hallaron 7 especies vegetales cuyas abundancias difirieron entre sitios con y sin captura para *Aa* ($p < 0,05$) y ninguna para *Of* ($p > 0,1$); según II), 11 para *Aa* ($p < 0,05$) y 6 para *Of* ($p < 0,03$). Considerar el área de acción de los roedores permitió asociarlos a mayor número de especies vegetales, por lo que se recomienda tener en cuenta el desplazamiento de los mismos para caracterizar su microhábitat.

La ardilla de vientre rojo introducida en Argentina como hospedadora ocasional de nematodos propios de mamíferos nativos simpátricos

Gozzi, AC (1), Troyelli, A (1), Guichón, ML (1,2), Navone, GT (2,3)

(1) Grupo de Ecología de Mamíferos Introducidos (EMI), Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. (2) CONICET. (3) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE) (CCT CONICET La Plata; UNLP). aceciliagozzi@yahoo.com.ar

La ardilla de vientre rojo asiática *Callosciurus erythraeus* (Rodentia: Sciuridae) fue introducida en 1970 en el partido de Luján, provincia de Buenos Aires. Debido a las condiciones favorables del ambiente y al transporte mediado por el hombre, actualmente existen poblaciones en distintas partes del país. Durante el proceso de invasión es frecuente que las especies introducidas pierdan sus parásitos naturales y adquieran parásitos de la fauna local, especialmente si esos parásitos son capaces de expandir su rango de hospedadores. También puede suceder que parásitos propios de la especie introducida ingresen junto con ella, y sean transmitidos a la fauna nativa. A fin de conocer la helmintofauna de la ardilla de vientre rojo en Argentina, se obtuvieron muestras de vísceras de ejemplares donados por particulares y provenientes de campañas orientadas al control poblacional. Las vísceras obtenidas (n=40) se conservaron en formol 10%, los nematodos recuperados del tracto gastrointestinal fueron conservados en alcohol 70% y aclarados con alcohol glicerinado para su identificación. Se encontraron dos nematodos, un macho adulto perteneciente a la familia Rictulariidae (Nematoda: Spirurida) en una ardilla macho, y un macho adulto perteneciente a la familia Heligmonellidae (Nematoda: Strongylida) en una ardilla hembra. Estas familias de nematodos han sido registradas previamente en roedores sigmodontinos (v.g. *Akodon azarae*) y marsupiales (v.g. *Didelphis albiventris*), que en este estudio, se reconocen en simpatria con la ardilla de vientre rojo. Estos resultados indican que estarían operando procesos de colonización de parásitos desde la fauna nativa hacia la ardilla de vientre rojo introducida en Argentina y que, hasta el momento, la ardilla de vientre rojo es un hospedador ocasional de estos parásitos. La baja intensidad y prevalencia de parásitos encontrados también podrían facilitar el éxito de invasión de esta ardilla introducida en Argentina.

Diferenciación morfométrica de las poblaciones de Venado de campo *Ozotoceros bezoarticus* del Uruguay

Grattarola, F (1), Moreno, F (2), Cosse, M (1), González, S (1)

(1) Laboratorio de Genética de la Conservación-IIBCE-UA Facultad de Ciencias-UdelaR; (2) Museo N. de Antropología, MEC. flograttarola@gmail.com

El venado de campo fue el ungulado más abundante en el pasado reciente en los ambientes abiertos del Neotrópico. En la actualidad la especie presenta una declinación marcada en toda su área de distribución geográfica. En el Uruguay subsisten dos subespecies endémicas de venado de campo que no sobrepasan los 1500 ejemplares. El propósito del presente trabajo es determinar las variables morfométricas informativas del dimorfismo sexual y para discriminar entre los individuos de las dos subespecies, de manera de conformar una base de datos aplicable al análisis de restos poco conservados como son los arqueológicos. Para ello medimos 50 cráneos de venados de campo colectados desde 1994 hasta 2011, en las dos localidades de Uruguay, Los Ajos (11 hembras y 12 machos) (Rocha) y Arerunguá (12 hembras y 12 machos) (Salto). Tomamos 31 medidas craneanas utilizando calibre digital de precisión (0,05 mm). Para

testear si existen diferencias biométricas entre las 2 subespecies y entre sexos realizamos la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para k muestras aleatorias independientes. Este análisis permitió detectar 4 conjuntos de variables que discriminan por procedencia, sexo y ambos parámetros combinados. Las variables que discriminan a los individuos por procedencia comprenden: largo craneal corto, largo línea premolar-molar, largo de la línea molar y ancho máximo de cóndilos occipitales. Por otro lado, las variables asociadas al dimorfismo sexual (ancho frontal mínimo y ancho máximo entre órbitas) se encuentran en la región parietal del individuo. Esta base de datos permitirá avanzar en el análisis arqueofaunístico para poder determinar las formas de explotación de la especie en tiempos prehistóricos.

Geographical ecology of primates in the Atlantic Forest: an analysis through ecoregions

Grelle, CEV (1)

(1) Departamento de Ecologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. grellece@biologia.ufrj.br

Mammal assemblages show marked spatial variation in species richness within and across ecoregions. In the Atlantic Forest, for example, most species of mammals occurs in the center of this region, with few species occurring in its northern and southern limits. Here I test the importance of geographical variables on patterns of species richness of primates in ecoregions of Atlantic Forest. I gathered 624 localities of 19 species of primates endemic to the Atlantic Forest from data of specimens housed in natural history museums and literature. These localities were plotted in the digital map of ecoregions to estimate the species richness. Geographical variables (size and shape of ecoregions, and the number of altitude bands and latitudinal range of each ecoregion) were obtained from several digital maps. I performed multiple regression of the species richness of primates against geographical variables. The number of primate species increased with the number of altitude bands in this ecoregion, a variable that explained most of the variation in species richness. This results help to understand the great number of primates occurring in the Bahia Interior Forest, the Bahia Coastal Forest and the Serra do Mar Coastal Forest ecoregions.

Estudios parasitológicos en *Oxymycterus rufus* (Rodentia: Sigmodontinae): los cestodes componentes frecuentes de sus comunidades parasitarias

Guerreiro Martins, NB (1), Robles, MR (1), Navone, GT (1)

(1) CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores) (Conicet, CCT La Plata-UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina. natalia_gmartins@yahoo.com.ar

Diferentes estudios revelaron que los cestodes son frecuentes componentes de los ensambles parasitarios en roedores sigmodontinos, con prevalencias de hasta alrededor del 50%. Este trabajo profundiza las investigaciones sobre la distribución de los cestodes en *Oxymycterus rufus*, a lo largo de una porción de su distribución geográfica en Argentina. Se examinaron un total de 51 ejemplares de *O. rufus* procedentes de Estancia Santa Ana (Entre Ríos), Estancia San Juan Poriahú y Estación Biológica (Corrientes), Arroyo de las Brusquitas y Parque Provincial Tornquist (Buenos Aires). Los cestodes fueron removidos del intestino delgado fijado en formol 10%, registrado su número y preservados en alcohol 70%. Para su identificación al microscopio óptico fueron teñidos según protocolos recomendados. Algunos especímenes fueron

preparados y observados al microscopio electrónico de barrido. Para cada población hospedadora se calculó Prevalencia (P) e Intensidad Media (IM). Los cestodes fueron estudiados anatómicamente. El análisis del escolex, proglótides maduras y grávidas indicó que los parásitos de *O. rufus* de todas las localidades, excepto de PP Tornquist, presentan similitud con *Rodentolepis akodontis*. Algunas diferencias fueron observadas a nivel de la forma de los ganchos rostelares y del tamaño de las proglótides, las cuales serán evaluadas posteriormente. Los especímenes de PP Tornquist presentan características atribuibles al género *Hymenolepis*. La P de *R. cf. akodontis* mantuvo valores entre 29-40% e IM (1,42 - 10,5) mientras que *Hymenolepis* sp. presentó un valor de 90% e IM (2,75). Las diferencias observadas en la distribución hospedatoria podrían asociarse tanto a las características intrínsecas de cada especie parásita como a los factores ambientales. Al respecto, al observarse la presencia de dos especies de cestodes que no superponen su distribución geográfica, en una misma especie hospedadora, puede sugerirse que los factores locales determinan la distribución de los cestodes independientemente de la taxonomía del hospedador.

Efecto del cambio climático sobre la distribución geográfica de cuatro especies de murciélagos frugívoros neotropicales (Chiroptera: Phyllostomidae)

Guerrero Chacón, AL (1), Ruiz, A (1,2)

(1) Grupo de Investigación en Ecofisiología, Biogeografía y Evolución, Univ. del Valle, Cali, Colombia.

(2) Departamento de Biología, Univ. del Valle, Cali, Colombia. adriana_guerrero@outlook.com

Los murciélagos frugívoros del género *Sturnira* presentan una amplia gama de respuestas termorregulatorias. Las especies pequeñas que habitan en los Andes exhiben torpor como mecanismo de ahorro energético frente a las bajas temperaturas ambientales, mientras que especies medianas y grandes que habitan en regiones de tierras bajas (Amazonas) mantienen la normotermia bajo las mismas condiciones. Dado el incremento actual de la temperatura, las restricciones fisiológicas de las especies de *Sturnira*, podrían determinar la contracción o expansión de su rango de distribución geográfica. Con el objetivo de predecir el efecto del cambio climático sobre la distribución geográfica de cuatro especies del género *Sturnira*, dos andinas (*S. erythromos* y *S. bidens*) y dos amazónicas (*S. magna* y *S. tildae*), se generaron modelos de nicho ecológico en Maxent, utilizando registros históricos y variables ambientales para el presente y bajo escenarios de cambio climático (A1 y A2, años 2050 y 2080). Posteriormente, los modelos fueron restringidos a los rangos de tolerancia térmica de las especies. En general, los modelos mostraron una reducción significativa de la distribución geográfica en las cuatro especies. Esta reducción fue mayor en las especies amazónicas, para las cuales se estimó una pérdida del 83 al 94% de su área de distribución. En las especies andinas, la mayor tolerancia a las bajas temperaturas y la capacidad de entrar en torpor podría permitirles la colonización de regiones de mayor altitud. Sin embargo, en las especies de tierras bajas la aparente incapacidad para entrar en torpor podría restringirlos a colonizar regiones de menor altitud, que no superen sus límites térmicos y energéticos, por lo cual presentarán un mayor riesgo de extinción que las especies andinas.

Análisis morfogeométrico craneal de la variación geográfica en *Otodylomys phyllotis* (Rodentia, Muridae)

Gutiérrez-Blando, C (1,2,4), Castro-Campillo, A (3), León-Paniagua, L (4), De Luna, E (5), Arroyo-Cabral, J (2)

(1) Posgrado en Ciencias Biológicas (Maestría en Ciencias Biológicas), UNAM. (2) Laboratorio de Arqueozoología M. en C. "Ticul Álvarez Solórzano", Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico, INAH. (3) Departamento de Biología, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-Unidad Iztapalapa. (4) Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Facultad de Ciencias, UNAM. (5) Biodiversidad y Sistemática-INECOL. ninestrell@gmail.com

El género *Otodylomys* (Mammalia, Rodentia) está representado por una sola especie, *Otodylomys phyllotis*, endémica de Mesoamérica. Esta rata arborícola presenta una marcada variación geográfica a lo largo de su distribución (sureste de México-centro de Costa Rica) con respecto a su tamaño y los colores del dorso y del vientre. Sin embargo, la forma del cráneo u otra región anatómica no han sido evaluadas. Aquí analizamos la variación de la forma del cráneo en individuos adultos de *Otodylomys phyllotis*, a lo largo de su distribución geográfica, mediante morfometría geométrica. La selección de los adultos se hizo con base en el pelaje y desgaste de las coronas molariformes. Los cráneos de 83 adultos (46 hembras y 37 machos), provenientes de 42 localidades únicas de México y Centroamérica, fueron fotografiados y marcados con *landmarks* (x, y) para alinear sus configuraciones mediante un Análisis Generalizado de Procrustes. Los Análisis de Componentes Principales (ACP) mostraron amplia superposición de la región ventral, entre hembras y machos, mientras que el Análisis de Variables Canónicas (AVC) tampoco confirmó dimorfismo sexual secundario. Este resultado coincide con trabajos previos donde el tamaño del cráneo no reflejó dimorfismo sexual. En cambio, al evaluar la mandíbula y las regiones dorsal y lateral del cráneo, tanto el ACP como el AVC indicaron dimorfismo sexual, lo cual coincide con la diversificación del nicho trófico entre los sexos en otras especies de roedores. Por cuanto a la variación geográfica, los análisis de morfometría geométrica no permitieron distinguir las tres formas geográficas de *Otodylomys phyllotis* propuestas en el pasado con base en el color del pelaje y ciertas medidas craneales. Nuestros resultados descubren el dimorfismo sexual en la forma de la mandíbula y del cráneo en sus regiones dorsal y lateral, pero no soportan el reconocimiento craneométrico de más de una forma geográfica en *Otodylomys phyllotis*.

Variación morfológica intraespecífica en poblaciones de *Oligoryzomys longicaudatus* de localidades insulares y continentales al oeste de campos de hielo Patagónico sur en Chile

Guzmán, JA (1), Cañón Valenzuela, C (2)

(1) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles, Chile. (2) Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográfica, Universidad de Concepción, Concepción Chile. jonathanguzman@udec.cl

Los roedores del género *Oligoryzomys* se caracterizan por su pequeño tamaño y gran longitud de la cola, distribuyéndose desde México en el norte y Argentina y Chile por el sur. Su extensa variabilidad morfológica y genética está reflejada en la compleja historia taxonómica y plétora de nombres disponibles. De todas las especies reconocidas (n~20), en Chile habita *Oligoryzomys longicaudatus* con de tres subespecies nuevamente revalidadas (*O. l. longicaudatus*, *O. l. philippi* y *O. l. magellanicus*) que se asocian, de norte a sur, con las ecorregiones Mediterránea, Bosques Templados y Bosques

Patagónicos, respectivamente. Si bien se ha trabajado en dilucidar la taxonomía *O. longicaudatus*, no existen antecedentes sobre los niveles de variación intraspecífica de especímenes insulares y continentales al Oeste de campos de hielo sur, siendo el objetivo de este trabajo. A través del análisis de 19 individuos de 4 islas de los fiordos y canales patagónicos (una isla es oceánica) y 34 especímenes asociados a 8 puntos en el continente (48°00'S - 51°30'S y 73°15'W - 75°45'W), se evalúa la variación intraespecífica de especímenes adultos de *O. longicaudatus* basada rasgos morfológicos y análisis morfométricos (Análisis de Componentes Principales) de 17 caracteres (13 cráneo-dentarios y 4 de morfología externa). Resultados preliminares evidencian una notable divergencia morfológica de todos los especímenes examinados en las islas y continente, con individuos de gran tamaño; machos más grandes que las hembras y gran proporción de la cola que frecuentemente finaliza en pelos blancos, un carácter nunca antes mencionado en la literatura disponible. Respecto de los individuos insulares, prácticamente todos son de mayor longitud para todos los caracteres evaluados, tanto al compararlos con especímenes continentales examinados en este y en otros trabajos sobre la especie. Financiamiento: Proyecto DIUC N° 211.412.046-10 e INNOVA-CORFO N°08CTU01-20.

Características morfológicas das espécies vegetais consumidas pelos morcegos fitófagos do Parque Ecológico do Tietê, Barueri, São Paulo, Brasil, associadas à Síndrome da Quiropterocoria

Hayashi, MM (1), Capistrano, TR (2)

(1) Centro Universitário FIEO, São Paulo, Brasil. (2) PG Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente do Instituto de Botânica de São Paulo, Brasil. miriamhayashi@terra.com.br

Os processos de dispersão de sementes são importantes para entender a colonização e regeneração dos ecossistemas e são favorecidos pela síndrome quiropterocórica. O estudo foi desenvolvido no Centro de Lazer (590.000m²) do Parque Ecológico do Tietê, Barueri, São Paulo, Brasil. As redes de neblina para capturas mensais de morcegos foram armadas próximas às árvores em frutificação em rotas de voo, de março de 2008 a fevereiro de 2009 das 18h às 3h. Todas as plantas utilizadas como alimento pelos morcegos possuíam características da síndrome quiropterocórica, como infrutescências com pedúnculos longos, fora da folhagem, em cachos (*Solanum*) ou em espigas (*Piper* e *Cecropia*). Frutos solitários de *Ficus* e *Muntingia* foram disponibilizados em grande quantidade em curto período. *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818), *A. fimbriatus* (Gray, 1838) e *Sturnira lilium* (E. Geoffroy, 1810) consumiram frutos de *Solanum erianthum* D. Don; e *A. lituratus*, *S. lilium* e *Platyrrhinus lineatus* (E. Geoffroy, 1810) de *Solanum paniculatum* L., ambas, plantas quiropterocóricas, com frutos aos cachos acima da folhagem. Morcegos que consumiram *S. erianthum* e *S. paniculatum*, complementaram a dieta devido a baixa disponibilidade de frutos durante o ano. *S. lilium* também consumiu *Piper* spp., *Muntingia calabura* L. e *Syzigium jambos* (L.) Alston; *A. lituratus* frutos de *Cecropia glaziovii* Snethl. e de *Piper* spp. e folhas de *S. erianthum*; e *P. lineatus* frutos de *C. glaziovii*, *Ficus guaranitica* Chodat, *Piper* spp. e *M. calabura*. O acesso às infrutescências em espiga de *C. glaziovii* era facilitada pela copa ampla, os pedúnculos longos e a disposição abaixo da folhagem. A polpa carnosa, adocicada e aromática de *M. calabura*, atraiu *S. lilium* e *Glossophaga soricina* (Pallas, 1766). As mesmas características que atraíram *Sturnira lilium* aos frutos de *Syzigium jambos*. *Piper* foi favorecido pela exposição das infrutescências em espiga, fora da folhagem e *F. guaranitica*, pela alteração de textura dos frutos maduros.

Parámetros poblacionales de *Ototylomys phyllotis* en la selva baja caducifolia del norte de Yucatán, México

Hernández-Betancourt, SF (1), Cimé-Pool, JA (2), Medina-Peralta, S (3), López-Cobá, EH (3), Selem-Salas, CI (1)

(1) Cuerpo Académico de Bioecología Animal, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán. (2) Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Yucatán. (3) Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán. (4) Depto. de Ecología Tropical, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán. hbetanc@uady.mx

El conocimiento de la dinámica poblacional permite elaborar modelos de comportamiento poblacional en espacio y tiempo así como conocer los parámetros de la población para poder explotarla o controlarla cuando resulte nociva o para plantear estrategias de conservación. Se conoce poco sobre la dinámica de las poblaciones de pequeños roedores del norte del Estado de Yucatán, por lo que nuestros objetivos fueron: 1) Estimar algunos parámetros poblacionales de *Ototylomys phyllotis* en áreas de selva baja caducifolia cercanas a la Reserva Estatal de Dzilam, Yucatán y 2) Describir el patrón reproductivo de *O. phyllotis* en esta selva. Se trabajó en cuatro sitios con diferente grado de regeneración de la selva, de más de diez años (SMD), de hasta diez años (SDA), de cinco años (SCA) y pastizal abandonado (PA). Se capturaron pequeños roedores de mayo de 2005 a abril de 2006, trampeando por dos noches consecutivas por mes en dos cuadrantes de 40 por 90 m por sitio, colocando 50 estaciones de trapeo. Se usó el método de captura recaptura. La densidad se estimó mediante el método de Número Mínimo de Individuos Vivos (NMIV). Se capturaron un total de 223 individuos con 525 capturas, el valor máximo de capturas se observó en SMD (57%), en contraste, el más bajo lo fue para PA (11%). Los adultos fueron el componente principal de la población: 48% hembras, 34% machos y 18% juveniles. La proporción por sexos de los individuos residentes fue de 1:1. La densidad promedio calculada para SMD fue de 44,75 ind./ha ($\pm 21,26$), 12,2 ind./ha ($\pm 5,17$) para SDA, 7,83 ind./ha ($\pm 4,61$) en SCA y 7 ind./ha ($\pm 4,35$) para PA. Se observó que la densidad de *O. phyllotis* fue significativamente mayor durante la época de lluvias, similar a lo observado para esta especie en la selva mediana del sur de Yucatán de 1996-1998. La presencia de hembras receptivas preñadas y poslactantes durante todo el año corrobora un patrón poliéstrico de la especie, como se había reportado para la selva mediana del Sur de Yucatán.

Variación de la estructura poblacional del murciélago *Carollia perspicillata* en la cueva Macaregua (Santander, Colombia) durante la transición época seca-lluviosa

Herrera-Sepúlveda, MT (1), Pérez-Torres, J (1)

(1) Laboratorio Ecología Funcional, Unidad de Ecología y Sistemática (UNESIS), Departamento de Biología, Pontificia Universidad Javeriana. m.herrerass@javeriana.edu.co

En Colombia existen pocos inventarios de murciélagos en cuevas, y aún se desconocen aspectos básicos poblacionales como densidad y estructura. Se describió la variación en la proporción de machos y hembras, y estados de desarrollo de una población de murciélagos de la especie *Carollia perspicillata* en la cueva Macaregua (Santander-Colombia) durante la transición época seca-lluviosa (enero, abril y junio 2012). Se utilizaron trampas de arpa, jamas y redes de niebla para capturar, marcar con anillos

numerados en el antebrazo (distinguiendo machos de hembras) y liberar los individuos. Se capturaron 182 individuos en total. Finalizando la época seca (febrero) el porcentaje de machos (44,44%) fue similar al de hembras (55,56%) y todos ellos eran adultos. Comenzando la época lluviosa (abril) los machos incrementaron su porcentaje a 74,29% (con algunos individuos subadultos: 17,95%) y las hembras disminuyeron a 24,76%, donde la mayoría eran adultas (92,31%). En junio (máximo de lluvias local) el porcentaje de machos disminuyó a 19,12%, y se encontraban en diferentes estados de desarrollo: juvenil (15,38%), subadulto (7,69%) y adulto (69,23%). Por el contrario, el porcentaje de hembras incrementó a 80,88% (adultas: 80%, subadultas: 10,91% y juveniles: 1,82%). En ningún mes hubo recapturas. La oscilación temporal en la proporción de machos y hembras se debe probablemente a la variación en el patrón de lluvias. En abril (inicio de la época de lluvias) se presentan incrementos en la floración y fructificación en la zona y es cuando se empiezan a encontrar algunas hembras preñadas, posiblemente para que cuando las crías estén lactando se presente la mayor oferta de frutos. Por otra parte, las diferencias en las proporciones de sexo y estados de desarrollo reflejan la estructura social de harén de esta especie.

Características del nuevo foco poblacional de ardillas introducidas en el conurbano bonaerense, Argentina

Hertzriken, M (1), Borgnia, M (1), Guichón, ML (1,2)

(1) Grupo de Ecología de Mamíferos Introducidos (EMI), Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. (2) CONICET. gotademaru@hotmail.com

La ardilla de vientre rojo, *Callosciurus erythraeus*, fue introducida en Argentina en 1970. Originalmente se estableció en el partido de Luján, Buenos Aires, pero luego se establecieron nuevas poblaciones en diversos puntos del país como consecuencia de repetidos traslados y liberaciones, y también del tráfico de mascotas. A partir de denuncias realizadas por vecinos de la localidad de Bella Vista (partido de San Miguel, Buenos Aires), se realizaron observaciones directas y entrevistas para corroborar la presencia de esta especie en la zona, determinar el área invadida y estimar su abundancia, en septiembre 2011, abril, mayo y junio 2012. Se realizaron 107 entrevistas cubriendo un área de 27 km² en las cuales se obtuvo que 21 residentes observaron ardillas dentro de un área de 7,25 km² en los últimos 2 años. Los primeros registros de ardillas en el área se remontan a 5 años atrás, lo cual sugiere que es el foco de invasión más reciente establecido en el país. El mayor registro de ardillas se concentra dentro y alrededor de un predio privado de 9 ha, donde se estimó una abundancia de 0,62 ardillas/punto mediante conteos por tiempo-área (n=8), lo cual sugiere una densidad baja en este nuevo foco de invasión. Este es el sexto foco de invasión de ardilla de vientre rojo registrado en el país y, si bien hasta el momento el nivel de daño registrado es bajo y está asociado al consumo de semillas o frutos, sin signos evidentes de descortezamiento en árboles, es esperable que ocurran daños al cableado y a la vegetación. En zonas urbanas también aumenta el potencial riesgo de transmisión de parásitos o enfermedades al hombre y mascotas, y también el riesgo de captura y traslado/comercio de ardillas.

Importância do *ramus mandibulae* na distinção etária e sexual do javali europeu *Sus scrofa* (Suidae, Artiodactyla): uma abordagem morfométrica geométrica

Hohl, LSL (1), Rocha-Barbosa, O (1), Azorit, C (2), Sicuro, FL (3)

(1) Laboratório de Zoologia de Vertebrados Tetrapoda – LAZOVERTE do Departamento de Zoologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. (2) Departamento de Biologia Animal e Vegetal e Ecologia da Faculdade de Ciências Experimentais da Universidad de Jaén. (3) Laboratório de Pesquisas Clínicas e Experimentais em Biologia Vascular do Centro Biomédico – BIOVASC da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ. leandrohohl@gmail.com

Para determinar variações da forma na parte posterior da mandíbula de *Sus scrofa*, chamada de *ramus mandibulae*, utilizamos morfometria geométrica em 2D. Nosso objetivo foi utilizar esta pequena parte da mandíbula, que possui um importante contexto morfofuncional, para distinguir indivíduos jovens de adultos e machos de fêmeas, obtendo-se a forma geral de cada grupo. Foi utilizada uma amostra (N=53) de mandíbulas de indivíduos provenientes da Espanha, Argentina e Brasil (Santa Catarina). Foram selecionadas 13 *landmarks*. Destas, oito são consideradas *semilandmarks*. Para tal, usamos TPSDig2 (digitalização das *landmarks*), MakeFan6 (determinação da posição das *semilandmarks*), CoordGen6 (superimposição dos quadrados mínimos de Procrustes), Semiland6 (análise conjunta de *semilandmarks* e *landmarks*) e PCAGen6 (análise dos componentes principais). As diferenças entre os machos e fêmeas em seus respectivos grupos etários foram determinadas a partir dos escores dos PCs destes subgrupos mediante teste de Mann-Whitney. Foram feitas comparações em pares para se determinar variações morfológicas entre jovens e adultos, e machos de fêmeas (Machos $\geq$ 26 meses X Machos $<$ 26 meses; Fêmeas $\geq$ 26 meses X Fêmeas $<$ 26 meses; Machos $\geq$ 26 meses X Fêmeas $\geq$ 26 meses; Machos $<$ 26 meses X Fêmeas $<$ 26 meses). Apenas utilizando o *ramus mandibulae* conseguimos separar indivíduos jovens de adultos com maior variação no PC1, sendo esta separação mais evidente nas fêmeas. Além de observar que esta área da mandíbula de espécimes com 21-26 meses de idade já possui a forma geral de espécimes adultos, ou seja, $\geq$ 26 meses de idade. E conseguimos separar indivíduos machos de fêmeas, com maior variação no PC2 para os espécimes $\geq$ 26 meses de idade e maior variação no PC1 para os espécimes $<$ 26 meses de idade. Apoio: CNPq, FAPERJ, UERJ.

Relaciones filogenéticas de Caviidae (Rodentia, Hystricognathi) sobre la base de nuevas secuencias de ADN

Holley, A (1), Pérez, ME (2,3), Martinazzo, LB (3), Basso, NG (3,4)

(1) Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Argentina. (2) Museo Paleontológico Egidio Feruglio (MEF), Argentina. (3) CONICET. (4) Centro Nacional Patagónico (CENPAT), Argentina. mperez@mef.org.ar

Cavioidea es uno de los grupos más divergentes dentro de los caviomorfos y está compuesta por tres familias con representantes vivientes: Dasyproctidae (agutíes), Cuniculidae (pacas), y Caviidae (maras, carpinchos, mocós y cuises). Caviidae es una de las familias más diversas entre los hystricognatos sudamericanos, y su monofilia se encuentra bien sustentada por numerosos rasgos distintivos y ha sido corroborada en análisis filogenéticos recientes basados tanto en caracteres morfológicos como en moleculares. En la presente contribución se analizan las relaciones filogenéticas de los linajes vivientes de cávidos sobre la base de nuevas secuencias de ADN para el gen mitocondrial 16s y el gen nuclear Rag-1. Las mismas fueron analizadas por separado y además se integraron en un análisis más amplio utilizando secuencias publicadas en

GenBank de los genes 12s, Cyb, Tth y Ghr, obtenidas de trabajos previos. Se realizaron tres análisis filogenéticos diferentes (Máxima Parsimonia, Máxima Verosimilitud y Bayesianos) y se evaluaron los resultados. Los análisis realizados para el Rag-1 indican que *Hydrochoerus* y *Galea* se encuentran estrechamente relacionados, mientras que *Microcavia* y *Cavia* son grupos hermanos con altos valores de soporte. Los análisis realizados con el 16s son más conflictivos debido a la afinidad entre *Galea* y *Myoprocta*. Se realizó un análisis más detallado sobre el set de datos del 16s indicando cierto grado de saturación, y a partir de esos resultados se realizó un análisis particionado detectando las zonas de conflicto dentro del gen. El análisis de la matriz combinada total corrobora la afinidad entre *Hydrochoerus* y *Kerodon* como ya había sido propuesto en trabajos previos. Se recupera a Caviinae como un grupo monofilético, integrado por *Cavia*, *Microcavia* y *Galea*, y se soporta la afinidad entre Hydrochoerinae y Dolichotinae. Estos últimos resultados concuerdan con los presentados en estudios recientes, basados en aspectos morfológicos (de integrantes actuales y fósiles) y moleculares.

Murciélagos en palmares de caranday *Trithrinax campestris* en Uruguay

Idarraga, L (1), Ale, L (2), Botto, G (2,3), Rodales, AL (2), Eguren, J (2,4), de Souza, G (4), González, EM (2)

(1) División de Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - CONICET. (2) Programa para la Conservación de Murciélagos de Uruguay, Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo, Uruguay. (3) Dpto. Métodos Cuantitativos, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. (4) Dpto. Parasitología Veterinaria, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. liuidarraga@macn.gov.ar

Las palmeras son refugios comunes para murciélagos del género *Lasiurus* y en Uruguay las más usadas por estos son las caranday. La palma caranday se distribuye en ambientes secos desde el centro de Sudamérica hasta Uruguay. Dado que en Uruguay aún no se ha evaluado esta interacción, se planteó el objetivo de obtener información básica de los murciélagos que habitan en estos palmares. Se realizaron dos muestreos – uno hacia finales del otoño (mayo) y otro en primavera (noviembre) – en un parche de palmeras ubicado a 17 km. al E de la ciudad de Mercedes (Soriano). Se realizaron capturas con redes de niebla y por búsqueda directa en las palmeras, en un área de 27,3 ha. El esfuerzo de muestreo fue de 90 h de búsqueda y 5850 m²red h por salida. En mayo no se capturaron individuos con las redes pero sí 13 individuos de *L. ega* y 9 *L. blossevillii*, directamente en palmeras. *L. ega* se encontró solo o en grupos de hasta tres individuos, mientras que *L. blossevilli* siempre solo, aunque una vez se encontró un individuo de cada especie en la misma palmera. En noviembre, 16 especímenes de *L. ega* y 2 *L. blossevillii* se hallaron en palmeras y con redes; además, se capturaron ejemplares de *Molossus molossus* (n=1), *Eptesicus diminutus* (2) y *Molossops temminkii* (1). Estos registros amplían la distribución de las dos últimas especies en Uruguay y son los primeros para el departamento Soriano. Con esto se constata la importancia de los palmares caranday como refugio para *Lasiurus* en Uruguay. Además, la presencia invernal de machos y hembras para ambas especies apoya la hipótesis que en Uruguay *L. ega* y *L. blossevillii* no migran y soportan las bajas temperaturas gracias al abrigo proporcionado por las palmeras.

¿Myotis levis dinellii o Myotis dinellii?

Idarraga, L (1), Jarrín, VP (2), Flores, D (1)

(1) División de Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas –CONICET–. (2) Director ejecutivo *Finding Species*, Quito – Ecuador. liuidarraga@macn.gov.ar

Myotis dinellii fue descrita por Thomas en 1902, a partir de un ejemplar proveniente de Tucumán, la cual fue posteriormente relegada como subespecie de *M. chiloensis* y luego bajo *M. levis*, estado en el que se mantiene hasta el presente. Revisiones recientes vuelven a tratar este taxón como especie plena, pero sin datos analíticos que apoyen esa hipótesis. El objetivo de este trabajo fue analizar la variación cuantitativa del tamaño y la forma para las dos subespecies reconocidas de *M. levis* en Argentina, haciendo uso de la morfometría geométrica y técnicas estadísticas multivariadas. Los análisis se realizaron a partir de coordenadas cartesianas obtenidas de imágenes en 2D para cráneos en vista lateral. Se ubicaron 33 puntos anatómicos, de los cuales 18 fueron tratados como *semilandmarks*, en 157 cráneos. Se realizó un gráfico de cajas, para el tamaño centroide y un análisis de componentes principales, para las variables de forma, con el fin de observar la ordenación de los ejemplares en el espacio multivariado, sin forzarlos a seguir una ordenación particular. No se detectó dimorfismo sexual para el tamaño en *M. l. dinellii* ($p=0,8543$) pero si para *M. l. levis* ($p=0,03615$), tampoco hubo dimorfismo para la conformación ($p=0,259922$ para *dinellii* y $p=0,79928$ para *levis*). La configuración geométrica fue mucho más clara para separar a los dos taxones, por un lado quedaron los *dinellii* del noroeste argentino junto con el material de Cuyo y La Pampa y por otro lado los de Buenos Aires junto con los del noreste argentino, sin un patrón clinal aparente. La sobreposición entre los dos grupos fue mínima, lo cual apoya la hipótesis de que *M. l. dinellii* debería ser tratada como una especie y no como una subespecie, donde el criterio más sencillo para la separación de los dos taxones sigue siendo su lugar de procedencia.

Relevamiento rápido de murciélagos (Mammalia, Chiroptera) del Parque Provincial Teyú Cuaré y alrededores, San Ignacio, Misiones, Argentina

Idoeta, FM (1,2,3), De Santis, LJM (2), Barquez, RM (1,3)

(1) CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). (2) Cátedra de Anatomía Comparada Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. (3) PIDBA (Programa de Investigaciones de biodiversidad Argentina) y PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. fabricioidoeta@hotmail.com

El Parque provincial Teyú Cuaré, departamento de San Ignacio (Provincia de Misiones), posee una superficie de 78 hectáreas. Desde el punto de vista biogeográfico se encuentra en un área de gran interés, donde confluyen selvas mixtas, selvas riparias asociadas al río Paraná y pastizales propios del Distrito de los Campos, lo que le da una gran heterogeneidad ambiental. Sumado a esto, los peñones rocosos proveen refugios que permiten la presencia de murciélagos de diferentes grupos tróficos. Con el objetivo de conocer las especies de murciélagos que habitan el parque, se realizaron relevamientos durante el mes de diciembre de 2009 y noviembre de 2010. Para la captura de los ejemplares se utilizaron cinco redes de niebla de 6 x 2,6m y 30 mm de malla, constituyendo un esfuerzo de muestreo de 78 m²red/noche. Las mismas fueron activadas al atardecer y quedaron abiertas durante toda la noche, revisándose en intervalos de 30 minutos aproximadamente. Para complementar esta metodología se

efectuó la búsqueda de murciélagos en refugios situados tanto en ambientes naturales como antrópicos. De cada ejemplar capturado se tomaron las medidas corporales y algunos se conservaron como ejemplares de referencia. Como resultado se capturaron 34 ejemplares, asignados a nueve especies pertenecientes a las siguientes familias Phyllostomidae [subfamilias: Phyllostominae (1), Desmodontinae (1), Carollinae (1), Glossophaginae (1), y Stenodermatinae (3)]; Vespertilionidae (1); y Molossidae (1). En concordancia con la gran heterogeneidad ambiental y la abundante disposición de recursos y refugios potenciales, las especies registradas corresponden a diversos grupos tróficos [frugívoras (44,4%), carnívoras (11,1%), hematófagas (11,1%), nectarívoras (11,1%), insectívoras de espacios estrechos (11,1%) e insectívoras de espacios abiertos (11,1%)]. Es altamente probable que existan otras especies en el área ya que han sido citadas en la bibliografía o colectadas por nosotros en localidades próximas, de modo que futuros muestreos permitirán incorporar nuevos taxones a la lista de especies del área protegida.

Insectos ectoparásitos (Strebliidae y Polyctenidae) de murciélagos de la eco-región “Campos y Malezales” de Argentina

Idoeta, FM (1,2,4), Autino, AG (2), Claps, GL (3), Barquez, RM (1,2)

(1) CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). (2) PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina). PCMA (Programa de Conservación de Murciélagos de Argentina). Facultad de Ciencias Naturales e IML-Universidad Nacional de Tucumán. (3) Instituto Superior de Entomología “Dr. Abraham Willink” (INSUE), Fac. de Cs. Naturales e I. M. Lillo – UNT. (4) Cátedra de Anatomía Comparada Fac. Ciencias Naturales y Museo, UNLP. fabricioidoeta@hotmail.com

Durante el desarrollo de un estudio de murciélagos en la eco-región “Campos y Malezales”, realizado en las provincias de Corrientes y Misiones, se colectaron ectoparásitos hematófagos obligados de murciélagos con el objetivo de determinar qué especies estaban presentes y a qué hospedador se encontraban asociadas. Se colectaron y estudiaron un total de 32 ejemplares de Phyllostomidae (pertenecientes a las especies *Artibeus fimbriatus*, *A. lituratus*, *Artibeus* sp., *Carollia perspicillata* y *Sturnira lilium*) y 17 ejemplares de Molossidae (*Cynomops abassus*, *C. planirostris*, *Eumops patagonicus* y *Molossops temminckii*). Los ectoparásitos fueron fijados en alcohol 70% y preparados siguiendo las técnicas convencionales para identificación con microscopio óptico. Los parásitos registrados fueron: *Megistopoda aranea*, *M. proxima*, *Metelasmus pseudopterus*, *Paratrachobius longicrus*, *Strebliella guajiro*, *Trichobius parasiticus* (Familia Strebliidae) y *Hesperoctenes cartus* y *H. vicinus* (Familia Polyctenidae). *Megistopoda aranea* se encontró asociada con *Artibeus fimbriatus* y *Artibeus* sp.; *M. proxima* con *S. lilium*; *M. pseudopterus* con *A. fimbriatus*; *P. longicrus* con *E. patagonicus* (reportándose por primera vez esta asociación, siendo *P. longicrus*, un ectoparásito común en Phyllostomidae y no en Molossidae) y *A. lituratus*; *Strebliella guajiro* y *T. parasiticus* con *C. perspicillata*; *Hesperoctenes cartus* con *C. abassus* y *C. planirostris*; y *H. vicinus* con *M. temminckii*, constituyendo estos los primeros registros de estas asociaciones. Asimismo, se citan tres nuevos taxones para Argentina y *Paratrachobius longicrus* para la provincia de Corrientes. Los estudios sobre ectoparásitos de quirópteros en el noreste de Argentina son escasos, siendo prácticamente desconocidas las asociaciones entre parásito-hospedador en esta región, una de las más diversas en especies de murciélagos del país y una de las menos estudiadas. Es necesario efectuar más estudios a fin de generar información actualizada sobre la historia natural de la quiropteroфаuna y sus parásitos.

Consumo de agua de fuentes no alimenticias en monos aulladores negros y dorados *Alouatta caraya* del Noreste Argentino

Iezzi, ME (1), Fernández, VA (1), Raño, M (1), Kowalewski, M (1)

(1) Estación Biológica Corrientes, Museo Argentino de Cs. Naturales “Bernardino Rivadavia” (CONICET), Argentina. maru.iezzi@gmail.com

El agua es indispensable para los seres vivos. Los primates generalmente obtienen el agua necesaria de los alimentos que consumen. Sin embargo, se han registrado eventos de consumo de agua “fresca”, asociados a eventos climáticos o al consumo de ciertos alimentos. El objetivo de este trabajo fue describir el consumo de agua fresca en monos aulladores negros y dorados. Se colectaron datos comportamentales de dos grupos de monos desde septiembre de 2007 hasta febrero de 2008 (495 horas de observación) y desde mayo hasta diciembre de 2010 (660 horas de observación) en Corrientes, Argentina (27°30’S y 58°41’O). Se registraron “ad libitum” 135 eventos de consumo de agua de los cuales el 82% fueron en huecos de árboles mientras que el 18% restante fue en el suelo (arroyo y charcos). El 81,7% de los eventos ocurrieron en otoño-invierno, estaciones en donde en promedio la temperatura y las precipitaciones fueron menores (15,4°C y 84,2 mm) y hubo un mayor consumo de hoja madura (52%). El 18,3% restante ocurrieron en el período primavera-verano, período con mayor temperatura y precipitaciones (24,5°C y 136,35 mm) y menor consumo de hoja madura (6,4%). En los grupos estudiados el consumo de agua fresca no estaría asociado a altas temperaturas o a la disponibilidad de agua proveniente de las precipitaciones sino que la dieta podría ser el factor determinante de este comportamiento. Estos resultados coinciden con los obtenidos por trabajos previos que sugieren que la ingesta de hoja madura influye en el consumo de agua debido a que estas poseen un mayor contenido de metabolitos secundarios que los individuos necesitarían detoxificar.

Conflicto carnívoros-ganadería en Chile: posibles respuestas desde la ecología

Iriarte, A (1), Villalobos, R (1), Lagos, N (1), Sepúlveda, C (1)

(1) Flora y Fauna Chile Limitada, Santiago, Chile. iriagustin@gmail.com

Los carnívoros han reducido sus poblaciones a causa de la degradación y fragmentación de sus hábitats naturales, persecución, contagio de enfermedades, contaminación, etc. El grado de competencia de recursos entre el ser humano y los carnívoros es, sin dudas, el factor central de este conflicto, donde la ocupación por el espacio para actividades ganaderas es una de las principales. Por más de 25 años hemos estudiado este dilema en distintos ecosistemas a lo largo de todo Chile. Nuestros estudios se han centrado en el puma *Puma concolor*, los zorros culpeo *Lycalopex culpeus* y chilla *L. griseus*, y gatos monteses *Leopardus* spp. Las realidades de este conflicto son muy diversas e incluyen factores como el depredador que causa el daño y la caracterización de su ataque, tipo de ganado, tamaño de la masa ganadera y las condiciones geomorfológicas y climáticas del lugar, entre otras, lo que hace que una única solución no funcione para todas las realidades observadas. Así, por ejemplo, en el altiplano de Chile, donde el principal causante de daño es el puma y donde el 82% de los ataques ocurren de noche, dentro de corrales sin protección antidepredadores, es que la mejor solución consistió en la instalación de corrales con protecciones especiales que impiden la entrada del depredador. Por otro lado, en la zona central, donde los ataques también ocurren de noche pero donde los ganaderos dejan por largos períodos a sus animales sin protección

(“veranadas”), o en la zona sur, donde el 59% de los ataques ocurren de día y el pastoreo por parte de sus dueños tampoco es permanente (un 56% de los productores pastorea a sus animales), la mejor solución consistió en la utilización de perros protectores de rebaño, logrando disminuir la depredación hacia ganado caprino y bovino de un 25 a un 2% en un año. Otras posibles soluciones al conflicto incluyen repelentes auditivos y olfativos, compensaciones económicas o la caza selectiva de depredadores “conflictivos”.

Estudio preliminar sobre la abundancia de tucu-tucus en una población del Balneario Solís (Uruguay) e implicancias en la supervivencia

Izquierdo, G (1), Buschiazzi, M (1)

(1) Sección Etología, Facultad de Ciencias, UdelAR, Montevideo Uruguay. gizq@fcien.edu.uy

Ctenomys pearsoni roedor subterráneo llamado tucu-tucu, habita diferentes ecosistemas, en el sur uruguayo principalmente terrazas costeras y médanos fijos. Dicho ambiente ha sido modificado por el desarrollo urbanístico y el consiguiente aumento de actividad humana alterando los ecosistemas naturales. Las modificaciones del ambiente suelen tener consecuencias directas e indirectas sobre la dinámica poblacional de muchas especies. Asimismo, los cambios ambientales de origen antrópico a menudo generan nuevas presiones selectivas, llevando en última instancia a cambios evolutivos en las poblaciones. Como una forma de evaluar la acción antrópica sobre las poblaciones de tucu-tucus se eligió un área de estudio cercana a una colonia de vacaciones de la cual se conocen trabajos realizados en la década de 1990. Muestreamos y monitoreamos la presencia de ejemplares durante cinco años consecutivos (2008-2012) por método de captura y recaptura usando trampas Oneida victor # 0 amortiguadas durante la época prereproductiva (final abril, principios de mayo). El área de estudio abarcó 6,95 hectáreas del Departamento de Maldonado (34°47'36,7''S; 55°23'8,8''O). Se determinó y ubicó espacialmente las cuevas activas, se calculó la densidad poblacional y la distancia al vecino más cercano para cada año. Las densidades poblacionales variaron de 2,3 ind/ha a 1,3 ind/ha en el último año. El análisis sobre la probabilidad de extinción se realizó en base a simulaciones utilizando el Programa Vortex (100 corridas), empleando tres escenarios de población inicial: los datos originales del 2008, datos con corrección de muestreo (sumando un 10% de individuos) y un último escenario con el doble de individuos. El resultado fue que la probabilidad es de 1,00 (N=0; H=0; r=-0,235; SD(r)=0,232) o sea, de extinción. La distribución de *C. pearsoni* en subpoblaciones pequeñas junto con la baja vagilidad que presentan, favorecería la extinción de poblaciones locales por alteración ambiental antrópica que fuerza la fragmentación, genera pequeños núcleos endogámicos inviables en pocas generaciones.

Bandeos cromosómicos permiten identificar los brazos involucrados en fusiones/fisiones en un subgrupo de cariomorfos de roedores del género *Ctenomys* (Rodentia, Octodontidae) de la provincia de Corrientes, Argentina

Jablonski, P (1), Caraballo, D (2), Rossi, S (2), Rebagliati, P (1)

(1) Laboratorio de Citogenética y Evolución, Departamento de Ecología Genética y Evolución, FCEyN, UBA. (2) IFIBYNE-CONICET. Laboratorio de Fisiología y Biología Molecular, Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, FCEyN, UBA. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. paolajablonski@gmail.com

Las especies de *Ctenomys* presentan gran variabilidad cariotípica, con números diploides (2n) y fundamentales (NF) variando de 10 a 70 y de 16 a 94, respectivamente. El grupo *iberá* comprende un conjunto de poblaciones ubicadas en los márgenes y dentro de los Esteros del Iberá cuyos cariomorfos son muy similares entre sí. En este trabajo se estudió la variabilidad cariotípica en 20 tuco-tucos pertenecientes a cinco poblaciones del grupo *iberá* con el fin de establecer los reordenamientos que diferencian los distintos cariomorfos. Se obtuvo una suspensión de células metafásicas de médula ósea de animales inyectados *in vivo* con una solución de colchicina (1µg/g peso), sometida a hipotonía y fijación. Los preparados se obtuvieron por método de goteo. Se confeccionaron cariogramas a partir de preparados teñidos con Giemsa y se analizó la distribución y composición de heterocromatina por bandeo con fluorocromos DAPI/CMA₃. Se hallaron cuatro cariomorfos diferentes, uno hallado únicamente en la población de San Alonso con 44/78 (2n/NF); otro de 44/76 en San Miguel; Loreto, estancia La Tacuarita y Contreras Cué presentaron un cariomorfo de 42/76; por último se encontró un polimorfismo en Contreras Cué de 41/76. Se establecieron hipótesis de evolución cromosómica entre estos cariomorfos, según las cuales habría ocurrido un total de dos eventos de fusión/fisión y una translocación que explica el cambio en el NF. Por otro lado, se encontró que los patrones de bandeo DAPI/CMA₃ estarían conservados en casi la totalidad de cromosomas de los cariomorfos estudiados, lo que sugiere una divergencia muy reciente de estas poblaciones. También se pudieron distinguir los brazos cromosómicos implicados en un evento de fusión/fisión recurrente, al observarse un patrón de bandas en dos pares telocéntricos del morfo 44/76 equivalente al de los brazos de un par submetacéntrico de los restantes carimorfos.

Revisión del grupo *Phyllotis osilae* (Rodentia, Cricetidae) en el noroeste de Argentina

Jayat, JP (1,2), Ortiz, PE (3,4), González, R (3), D'Elía, G (5)

(1) Instituto de Ecología Regional (IER), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán. (2) Instituto de Ambientes de Montaña y Regiones Áridas (IAMRA), Universidad Nacional de Chilecito, La Rioja. (3) Cátedra de Paleontología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. (4) Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO, CONICET), Tucumán. (5) Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. eljayat@gmail.com.

Dentro del género *Phyllotis* (Sigmodontinae), el grupo *osilae* está integrado por *P. osilae*, *P. anitae* y *P. alisosiensis*. Para *Phyllotis osilae* se reconocen tres subespecies en Argentina: *P. o. osilae*, distribuida desde el sur de Perú hasta el extremo norte de Argentina, en Salta y Jujuy; *P. o. nogalaris*, restringida a Jujuy; y *P. o. tucumanus*, en Tucumán y Catamarca. El conocimiento de *P. o. nogalaris* se reduce a la breve descripción original basada en una serie pequeña de especímenes colectada en Higuerrilla (cercanías de Pampicuela, centro-este de Jujuy) y unas pocas menciones

posteriores en contribuciones generales sobre mamíferos. Relevamientos recientes en Jujuy y Salta resultaron en la colecta en simpatria de especímenes asignables en principio a *P. o. osilae* y *P. o. nogalaris*. En este estudio se realizaron análisis morfológicos (caracteres externos y cráneo-dentarios), morfométricos (*PCA* de variables cráneo-dentarias), genético comparativos y filogenéticos (gen citocromo b) de especímenes correspondientes a *P. o. osilae* y *P. o. nogalaris* y a otras formas nominales del grupo *osilae*. Los resultados obtenidos apoyan el reconocimiento de *nogalaris* como especie plena (hermana de las restantes especies del grupo *osilae*; divergencia génica >9%) y la remoción de *P. osilae* de la mastofauna argentina (especímenes de Perú distantemente relacionados a los de Argentina y sur de Bolivia; divergencia génica >5,5%). Estos resultados sugieren, además, la presencia de tres formas innominadas que probablemente necesiten reconocimiento taxonómico (divergencias génicas >3,7% y morfológicamente distinguibles), el estatus de especie plena de *P. tucumanus* (divergencia génica >4,1%) y la consideración de *P. alisosiensis* como un sinónimo junior de *P. anitae* (divergencia génica <1,5% y diferencias morfológicas sutiles, asignables a diferencias etarias de los especímenes de ambas series típicas). Este estudio muestra una complejidad taxonómica mayor a la reconocida para el grupo en Argentina.

Cinco años de liberaciones de osos hormigueros en Iberá: ¿qué hemos aprendido y qué hemos logrado?

Jiménez Pérez, I (1), Delgado, A (1), Di Blanco, YE (2), Fernández, J (3), Pernigotti, RC, Pontón, F (1), Solís, G (1), Spørring, KL (1), Boixader, J, Spinola, RM (4), Srur, M (4), Heinonen, SH (1)
(1) The Conservation Land Trust Argentina. (2) Instituto de Biología Subtropical, UNaM/Ceiba - CONICET. (3) Reserva Experimental de Horco Molle/UNT. (4) Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional de Costa Rica. i_jimenez_perez@yahoo.es

Se presentan los principales hallazgos logrados en cinco años de liberaciones de osos hormigueros *Myrmecophaga tridactyla*, como parte del proyecto de reintroducción de la especie en Iberá. En total han pasado 48 ejemplares por el proyecto. De éstos, el 65% fueron crías nacidas en libertad que habían quedado huérfanas a una edad temprana, el 17% fueron animales adultos cautivos procedentes de otras instituciones, el 4% animales silvestres translocados y el 15% animales adultos silvestres que estaban heridos. La supervivencia de cada uno de estos grupos en la fase de recría y/o cuarentena fue del 64,5%, 100%, 0% y 71%, respectivamente. Todos los animales del proyecto son originarios de la ecorregión del Chaco Seco, con la posible excepción de un macho cuyo origen se sitúa en el límite entre esta ecorregión y la de Yungas. Esta homogeneidad ecorregional, unida a la diversidad de localidades de procedencia, minimizaría posibles problemas de depresión por endogamia y por exogamia. Los animales pasaron chequeos sanitarios para nueve enfermedades (brucelosis, leptospirosis, paratuberculosis, neosporosis, tripanosomiasis, leishmaniasis, filariasis, toxoplasmosis y distemper canino) detectándose títulos positivos de toxoplasmosis en el 35% de los casos y distemper canino en el 42%. Éste último fue negativizado por todos los animales muestreados, aunque se discute el posible impacto crónico sobre aquéllos. Una vez pasada la fase de cuarentena y recría los osos son liberados en un área protegida siendo monitoreados mediante telemetría y cámaras trampa. De los animales liberados (n= 33) el 76% viven todavía en vida libre. De éstos, cuatro hembras han tenido un total de ocho crías. La supervivencia anual estimada de la población reintroducida es del 89%, la cual se asemeja a las de otras poblaciones de grandes

mamíferos en buen estado de conservación. El proyecto estaría cumpliendo un doble propósito de rescate de ejemplares y restauración ecológica.

Uso del espacio de *Oligoryzomys longicaudatus* en período no reproductivo en el valle Lago Rivadavia (Provincia de Chubut, Argentina)

Juan, EE (1,2), Piacenza, MF (2), Andreo, V (2), Coda, J (2,3), Steinmann, A (2,3), Polop, JJ (2), Provencal, MC (2)

(1) Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONCyT). (2) Departamento de Ciencias Naturales Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. (3) CONICET. ernestojuan@gmail.com

A fin de estudiar el uso del espacio de una población de *Oligoryzomys longicaudatus* en el valle del lago Rivadavia (Provincia de Chubut) se estudió el tamaño del área de acción, su solapamiento inter e intrasexual y la distancia máxima recorrida por individuos de cada sexo. Durante abril/mayo de 2012 (período no reproductivo) se empleó el método de captura-marcado y recaptura, por un período de 10 días consecutivos en un hábitat de matorral, en 2 grillas de 10 x 10 sitios de trampeo (2 trampas por sitio) separados entre sí cada 20 metros. Los tamaños de áreas de acción (Taa) de cada ejemplar fueron estimados utilizando el método de Franja de Bondad de Ajuste. Para la estimación de Taa, solapamiento de las áreas de acción (Saa) y distancias máximas recorridas (Dmr) se utilizaron individuos con 4 o más recapturas. Para los Taa y Saa se analizaron sólo individuos adultos, mientras que para Dmr se analizaron además individuos subadultos. Las comparaciones en los Taa (entre sexo) y las Dmr (entre sexo y edad) se realizaron mediante ANOVA de una y dos vías respectivamente, analizándose además los porcentajes de solapamiento intra e intersexual (Saa ♀/♀, ♂/♂, ♂/♀). Se calcularon 20 Taa, (11 machos y 9 hembras). Los Taa promedio de machos (1694 m²) y hembras (1132 m²) no presentaron diferencias significativas ($p=0,205$), registrándose una amplia variación en ambos. Las Dmr no presentaron diferencias significativas por sexo y edad (hembra adultas 33,4m.; hembras subadultas 50,6m; machos adultos 52,4m y machos subadultos 38,6m) ($p>0,05$). El solapamiento intra e intersexual fue menor al 10% (Saa ♀/♀=3,56%; ♂/♂=6,28; ♂/♀=5,06%). Estos resultados serían semejantes a los observados para esta especie en la región sur de Chile, presumiéndose además que no compartirían el espacio con sus coespecíficos.

Mortalidad infantil en el mono aullador negro y dorado *Alouatta caraya* en una población de NE argentino

Kowalewski, MM (1), Pavé, R (1), Zunino, GE (1), Garber, PA (2), Fernandez, VA (1), Peker, SM (1)

(1) Estación Biológica de Corrientes, Museo Argentino de Ciencias Naturales (EBCo-MACN) - CONICET. (2) Department of Anthropology, University of Illinois, Urbana-Champaign, USA.

El periodo infantil en primates no-humanos constituye una etapa de alto riesgo debido a que la cría depende de los cuidados parentales. En este trabajo presentamos resultados de mortalidad infantil obtenidos en 29 grupos durante 1,5-8 años (6293 grupo-mes) con el objetivo de analizar los factores ecológicos y sociales que afectan la supervivencia de infantes de *Alouatta caraya* que habitan Isla Brasilera (IB) en Chaco, Argentina (27°18'S-58°38'O). IB es una isla inundable sobre el río Paraná que experimenta al menos una inundación anualmente. Durante Abril-2003 y Noviembre-2010 nacieron 113 infantes en los grupos de estudio y 43 de estos infantes murieron a la edad media de

5 meses. En 19 de los 43 casos pudimos conocer la causa de mortalidad: 8 infantes (edad media=4,3 meses) murieron durante un periodo de intensa inundación, 8 infantes (edad media=4,6 meses) murieron a causa de reemplazo de machos y posterior infanticidio, 2 infantes de una misma hembra murieron en el primer día de vida posiblemente por problemas asociados al nacimiento y 1 infante (10 meses) murió luego de ser atacado dos veces por un mismo macho adulto durante encuentros entre-grupos vecinos. La intensa inundación redujo la disponibilidad de hojas maduras, lo cual pudo haber afectado el estado nutricional maternal y la cantidad de leche disponible. Los reemplazos de machos ocurrieron en 4 grupos unimacho y la tasa de mortalidad infantil en estos 4 grupos fue mayor en periodos con reemplazo comparado a periodos sin reemplazo (0,875 vs. 0,083; $X^2=65,43$; $gl=1$; $p<0,001$). Nuestros resultados sugieren que la mortalidad infantil en *Alouatta caraya* es afectada por distintos factores (ciclos de inundación, disponibilidad de alimento y condiciones maternas, infanticidio y posiblemente enfermedades, carga parasitaria y predación). Estos factores deben ser explorados en profundidad para comprender la demografía e historia de vida de las poblaciones silvestres de primates.

Impactos del Volcan Puyehue en una especie endémica y en peligro: el caso del Tuco-tuco Colonial *Ctenomys sociabilis*

Lacey, EA (1), Tammone, MN (2)

(1) Museum of Vertebrate Zoology, University of California, Berkeley, USA. (2) Unidad de Investigación Diversidad, Sistemática y Evolución, Centro Nacional Patagónico (CONICET), Puerto Madryn, Argentina y Programa de Estudios Aplicados a la Conservación (CENAC-APN, CONICET), Bariloche, Argentina. ealacey@berkeley.edu

Los eventos catastróficos naturales ofrecen valiosas oportunidades para explorar el impacto de las condiciones ambientales sobre procesos evolutivamente importantes de los cambios demográficos y genéticos. La erupción del Volcán Puyehue, en Junio de 2011, creó una oportunidad única para documentar los impactos de un evento geológico significativo en una especie de roedor patagónico, el tuco-tuco colonial. Esta especie, endémica del Parque Nacional Nahuel Huapi, es inusual entre los ctenomidos ya que los sistemas de madrigueras son habitados por grupos de hembras adultas y un macho adulto. Una población de *C. sociabilis*, ubicada en la Estancia Rincón Grande ha sido objeto de un estudio intensivo de 20 años de marcado y recaptura que ha generado datos detallados respecto a la demografía de esta especie. Durante los 6 meses siguientes a la erupción, el sitio de estudio fue cubierto por 4-10 cm de ceniza volcánica afectando notoriamente la vegetación. Al comparar los datos obtenidos de las capturas realizadas durante Noviembre y Diciembre de 2011 con los datos obtenidos en años anteriores, evaluamos el impacto de la erupción sobre los parámetros demográficos tales como densidad poblacional, estructura etaria, supervivencia anual y éxito reproductivo individual. El análisis indicó que a pesar de que la erupción se asocio con cambios significativos en estos parámetros respecto a las medias obtenidas a largo plazo, estos cambios cayeron dentro de los valores mínimos y máximos registrados en los últimos 20 años. Por ejemplo, la densidad poblacional en 2011 fue 3,2 adultos/ha mientras que la densidad promedio en los años anteriores a la erupción fue $5,4 \pm 3,0$ (95% CI = 3,83-6,97; rango = 0,8-11,3) adultos/ha. Estos hallazgos indican que a pesar de haber ocasionado cambios importantes en el hábitat circundante, la erupción del Volcán Puyehue no ha causado cambios a corto plazo en la demografía de *C. sociabilis*.

Ecología del zorro culpeo *Lycalopex culpaeus* en el altiplano de la Región de Antofagasta, Chile

Lagos, N (1), Villalobos, R (1), Iriarte, A (1)

(1) Consultora Ambiental Flora y Fauna Chile Limitada. nlagos@florayfaunachile.cl

Entre Diciembre de 2008 y Junio de 2010, se estudió la ecología de la población de zorros culpeos (*L. culpaeus*) en el Salar de Punta Negra, en el altiplano de la Región de Antofagasta. El estudio se realizó en distintos sectores de la cuenca del salar, incluyendo ambientes al interior, en áreas de precordillera y cordillera y sectores operativos de faenas mineras. Los objetivos del estudio incluyeron el conocer la ecología trófica del zorro culpeo, uso de hábitat y sus ámbitos de hogar. Fueron instaladas una red de trampas-cámara en un total de 41 sitios diferentes, se realizaron búsquedas extensivas de signos de presencia de la especie (huellas, heces, madrigueras) y capturas de individuos mediante trampas de cajón, Tomahawk y cepos acolchados, con la finalidad de realizar seguimiento mediante telemetría satelital a tres ejemplares de zorro culpeo y realizar análisis de genética molecular. Las trampas-cámara instaladas permanecieron activas durante 3799 trampas/noche, efectuándose un total de 1859 capturas fotográficas, 492 correspondiente a *L. culpaeus*, con un éxito de captura de un 26,5%. Se efectuaron además 15 capturas y 5 recapturas de individuos, tres de los cuales fueron equipados con collares de seguimiento satelital, los que emitieron señales semanalmente por un período de entre 9 y 12 meses. Los ámbitos de hogar fueron estimados mediante el Mínimo Polígono Convexo (MPC), siendo éstos de 832 km² (MPC 90%; n=30; hembra), 523 km² (MPC 90%; n=18; hembra) y 154 km² (MPC 90%; n=16; macho). Para el análisis de dieta se consideraron un total de 282 muestras de heces. Los ítems-tróficos en la dieta del zorro se describieron mediante la frecuencia de ocurrencia y fueron los siguientes: roedores (74,3%), artrópodos (48%), camélidos (43,6%), aves (16,3%), vegetación (13,8%), reptiles (2,5%), mamíferos no identificados (0,7%) y *L. culpaeus* (0,4%).

Patrones espaciales de variación morfológica en roedores de la tribu Phyllotini

Lanzone, C (1,2), Novillo, A (2), Martí, DA (1)

(1) Lab. de Genética Evolutiva, FCEQyN, IBS-UNaM-CONICET, Posadas, Misiones. (2) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GiB), IADIZA, CONICET, CCT-Mendoza. celanzone@mendoza-conicet.gob.ar

Phyllotini es la tribu de sigmodontinos más restricta a biomas áridos y está ampliamente distribuida en Sudamérica. En endotermos, generalmente se asocia un aumento del tamaño corporal y una disminución de las extremidades cuando disminuye la temperatura; aunque algunos roedores no siguen estas reglas. Aquí analizamos medidas morfológicas externas estándar publicadas y su asociación con variables ambientales, de 33 especies y subespecies de filotinos mediante correlaciones simples, parciales y regresiones múltiples. Los tamaños corporales de longitud de cabeza y cuerpo (LCC) se correlacionan positivamente con la isothermalidad, no siguiendo la regla de Bergmann. Aunque, algunos pares de especies hermanas presentan el patrón esperado. También se observó una relación positiva de LCC con la precipitación del mes más húmedo. Coincidentemente, los modelos múltiples muestran una relación positiva entre LCC y precipitación del mes más húmedo y temperatura mínima del mes más frío, y una relación unimodal con la estacionalidad. La longitud de pata (LP), de oreja (LO) y de

cola (LC) se correlacionaron positivamente con el rango anual de temperatura y la estacionalidad. Así, la temperatura es un factor importante, pero a diferencia de lo propuesto por las reglas ecológicas, son las variaciones estacionales las que más influyen sobre la morfología de los filotinos. Las variables de humedad son menos significativas que las de temperatura y todas son inversas a las LP, LO y LC. Nuevamente, la relación más fuerte se registró con la precipitación del mes más húmedo. Adicionalmente, la LCC y LC fueron las que menos se correlacionaron con las variables ambientales, pero presentaron los coeficientes de variación (CV) más altos, sugiriendo neutralidad o fluctuaciones en los regímenes de selección. Inversamente, la LP y LO fueron las que más se correlacionaron con las variables ambientales y las que presentaron los CV más bajos, sugiriendo selección y/o restricciones ontogenéticas sobre estos caracteres. Trabajo parcialmente financiado por PIP198-CONICET y PICT-2010-1095 (CL).

Detección de anticuerpos específicos contra *Mycobacterium avium paratuberculosis* por ELISA en camélidos sudamericanos

Ledesma, M (1), Fernández, B (2), Mundo, S (2), Leoni, J (1), Ferrari, A (1)

(1) Cátedra de Inmunología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA. (2) Cátedra de Inmunología, Facultad de Ciencias Veterinarias, UBA. mledesma@ffyb.uba.ar

Los camélidos constituyen una forma de ganado en crecimiento, cuyos productos derivados –carne y fibra– son cada vez más utilizados en nuestro territorio y en Sudamérica en general. En ese contexto, el relevamiento de sus enfermedades infecciosas resulta crucial para proteger a los consumidores, otras especies de ganado y los propios animales. La paratuberculosis es una enfermedad infecciosa granulomatosa crónica del ganado producida por *Mycobacterium avium* subespecie *paratuberculosis* (Map), que es incurable, contagiosa y potencialmente infectiva para los humanos. En bovinos cursa con lesiones intestinales, diarrea, emaciación y muerte eventual. Los estudios sobre paratuberculosis en Camélidos realizados hasta el momento no son concluyentes ya que se basan en la técnica de intradermorreacción, que posee baja especificidad en general, y baja sensibilidad en estadios avanzados de la infección. Como consecuencia, la incidencia real de esta infección en Camélidos sigue siendo desconocida. En este marco, el objetivo de nuestro trabajo fue estudiar la presencia de anticuerpos específicos para el antígeno protoplasmático de Map (PPA) por la técnica de *ELISA*, sobre un conjunto de 74 sueros de Camélidos Sudamericanos, representativo de diferentes regiones de la Argentina. Las muestras de sangre fueron recolectadas por punción yugular, y los sueros fueron conservados a -20°C. La detección de anticuerpos específicos se realizó sensibilizando microplacas con PPA, bloqueando los sitios de unión inespecífica, e incubando los sueros en dilución 1/100 previamente adsorbidos con *Mycobacterium phlei*. Los anticuerpos específicos fueron detectados con un anticuerpo anti-IgG de llama marcado con peroxidasa. Se detectaron un 11% de sueros positivos con una marcada heterogeneidad entre regiones (0% en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y 42% en Jujuy). Estos resultados señalan la necesidad de confirmar la infección por métodos directos para validar el diagnóstico serológico y comenzar así a diseñar estrategias de control de esta enfermedad en Camélidos Sudamericanos.

Relevamiento serológico de IgM e IgG reactivas contra OMP de distintas especies del complejo *Burkholderia cepacia* en camélidos sudamericanos

Ledesma, M (1), Friedrich, A (1), Restelli, M (2), Bertot, G (2), Ferrari, A (1), Leoni, J (1)

(1) Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA. Instituto de Estudios de la Inmunidad Humoral (IDEHU).

(2) Hospital de niños "Ricardo Gutiérrez", Laboratorio de Biología Molecular Servicio de Anatomía Patológica. mledesma@ffyb.uba.ar

El complejo *Burkholderia cepacia* (BCC) define un grupo de 17 especies de bacterias relacionadas reconocidas como patógenos humanos en la fibrosis quística e individuos inmunocomprometidos y reportado como agente causal de mastitis en ovinos. Los camélidos sudamericanos (CS) constituyen una forma de ganado en crecimiento cuyos productos derivados son cada vez más utilizados en nuestro territorio. Este trabajo tuvo por objeto la realización de un relevamiento serológico de anticuerpos de tipo IgM e IgG anti BCC en CS adultos (guanacos y llamas) y recién nacidos (llamas) de diferentes regiones de la Argentina. Para ello, se obtuvo suero de la sangre de los animales recolectada por punción yugular, en donde se estudió la presencia de anticuerpos específicos por ELISA, sensibilizando placas con proteínas de membrana externa (OMP) de *B. multivorans* (Bm-OMP); *B. cenocepacia* (Bc-OMP); *B. stabilis* (Bs-OMP); *B. vietnamiensis* (Bv-OMP) y *B. ambifaria* (Ba-OMP). El análisis de Ac de tipo IgG específicos demostró una seroprevalencia de 22,2% (16/72) de positividad anti Bv-OMP (11 de Chubut y 5 de Buenos Aires); 19,4% (14/72) anti Bs-OMP (10 de Chubut y 4 de Buenos Aires) y 5,6% (4/72) anti Bc-OMP (3 de Buenos Aires y 1 de Entre Ríos). No se detectaron Ac IgG anti Bm-OMP ni anti Ba-OMP. Para los Ac IgM específicos, se demostró positividad de 5,6% (4/72) para Bc-OMP; 4,2% para Ba-OMP y Bs-OMP y 2,8% para Bv-OMP, todos de Entre Ríos, y 1,4% para Bm-OMP. Nuestros hallazgos demuestran diferencias estadísticamente significativas en la seroprevalencia de Ac anti BCC en CS, tanto entre las regiones estudiadas para una misma especie de BCC, como entre las especies de BCC para una misma región. Este trabajo constituye el primer reporte que evidencia contacto entre BCC y CS, y justifica un estudio más extenso de los CS como eventuales reservorios de BCC con implicancias potenciales sobre salud humana y animal.

Estimación sexual de individuos juveniles de *Lama guanicoe* (Müller 1776) a partir del análisis morfológico de las pelvis no fusionadas

L'Heureux, GL (1), Kaufmann, C (2)

(1) CONICET-IMHICIHU. Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario. (2) CONICET-INCUPA. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. lorenalheureux@yahoo.com.ar

En poblaciones vivas, los camélidos silvestres sudamericanos son sexados a partir de la observación de su conducta social y reproductiva. Por lo general, tanto biólogos como arqueólogos asumen la ausencia de caracteres morfológicos que evidencien un dimorfismo sexual marcado entre individuos de guanaco *Lama guanicoe*. Los principales estudios que evalúan las diferencias osteológicas entre machos y hembras en esta especie se basan en el análisis de variables morfométricas craneanas y en caracteres morfológicos cualitativos de la pelvis. En un trabajo anterior se estudiaron las diferencias morfométricas de la pelvis (con técnicas de la osteometría tradicional), identificando variables sensibles a la discriminación sexual en el ilion y en el acetábulo de guanacos adultos. En esta presentación se avanza sobre el tema explorando las

variaciones de forma de las pelvis de individuos subadultos de guanacos modernos procedentes de la localidad de Cinco Chañares, Pcia de Río Negro, Argentina. Se analizaron 48 individuos inmaduros de entre 0 y 36 meses de vida con técnicas de morfometría geométrica basada en landmarks y semilandmarks -y coordenadas entre las secuencias de puntos- definidos sobre los ilions y acetábulos digitalizados a partir de imágenes fotográficas 2D. Las variables de forma fueron analizadas a partir de análisis multivariados: PCA, Discriminante y Cluster de K-medias. Los tres primeros componentes principales de las morfologías consenso alcanzaron el 99% de la variación analizada. El estudio de las variables de forma produjo una clara discriminación sexual y una clasificación correcta de los sexos mayor al 90% para ambas regiones pélvicas. Se considera que este trabajo, aunque de carácter exploratorio y preliminar, es un importante avance hacia el desarrollo de un sistema confiable de estimación sexual de restos óseos arqueológicos y paleontológicos de guanacos subadultos.

Variação morfométrica de *Necromys lasiurus* (Lund, 1840) (Rodentia: Sigmodontinae) no Brasil

Libardi, GS (1), Percequillo, AR (1,2)

(1) Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ecologia Aplicada - ESALQ/CENA - Universidade de São Paulo. (2) Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - Departamento de Ciências Biológicas - Universidade de São Paulo. gslibardi@gmail.com

Necromys lasiurus é um roedor Akodontini amplamente distribuído no Brasil, ocorrendo no Cerrado, na Caatinga, nas zonas ecotonais e em paisagens alteradas. O histórico taxonômico da espécie reflete a dificuldade em entender sua variação morfológica e os limites de sua distribuição. Desta forma, buscamos aqui descrever o panorama da variação de *N. lasiurus* relacionada ao sexo e à geografia no Brasil. Foram tomadas 22 medidas cranianas a partir de 1022 indivíduos, depositados em diversas coleções zoológicas e distribuídos por 14 localidades brasileiras das regiões Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul. Para reduzir a interferência da variação etária, as idades extremas foram descartadas e as intermediárias homogeneizadas. Foram conduzidas análises uni e multivariadas para avaliação da variação sexual e geográfica. A MANOVA revelou que a geografia é o componente mais importante da variação e é influenciado pelo componente sexual. A análise de componentes principais (ACP) demonstrou que a variação total acumulada é baixa e está bastante diluída através dos componentes principais (CPs). O dimorfismo sexual se apresentou associado ao 2º CP, relacionado ao comprimento geral do rosto, e importante para cinco localidades, sendo em todos os casos o rosto dos machos maior que o das fêmeas. A variação geográfica, expressa principalmente no 1º CP, aponta para a ocorrência de um bloco mais homogêneo de variação na região Nordeste; um padrão de variação mais heterogêneo, distribuído pelos ecótonos, cerrados e paisagens abertas do centro-sul do Brasil; e um morfotipo isolado na região Sul, onde 11 variáveis se apresentaram menores do que em outras amostras. Apesar de dados moleculares apontarem *N. lasiurus* como uma espécie única, seu padrão de variação morfométrica é bem consistente ao longo da geografia, inclusive com o desenvolvimento de algum dimorfismo de forma localizada, características que podem ser respostas às pressões seletivas específicas a que cada população está sujeita.

Control de pumas *Puma concolor* en Patagonia: ¿qué estructura de edades esperamos encontrar y cuál es la observada?

Llanos, R (1), Travaini, A (2,3), Montanelli, S (4), Procopio, D (2), Crespo, E (1,5)

(1) Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). (2) Centro de Investigaciones Puerto Deseado, Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA). (3) CONICET. (4) Dirección de Fauna y Flora Silvestre, Ministerio de la Producción de la Provincia del Chubut. (5) Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB). rllanos@cenpat.edu.ar

En Santa Cruz y Chubut, el puma es uno de los principales depredadores de ganado y su remoción es incentivada mediante recompensas económicas por cada animal “perjudicial” capturado. Pondremos a prueba si la estructura de edades de esos individuos, en cada provincia, está fuertemente sesgada hacia las clases de edad y sexo más conflictivos. La edad relativa de los especímenes cazados se determinó a través del patrón de desgaste dentario, establecido en base a cráneos de edad conocida. Para sexar los pumas no identificados, se tomaron cuatro medidas craneales en individuos con los caninos totalmente extendidos y de sexo conocido. A partir de un análisis discriminante se identificaron los sexos para cada clase de edad. Doscientos once individuos de Chubut y 200 de Santa Cruz, fueron clasificados como: juveniles (hasta 1 año), sub-adultos (2 años de edad), adultos (mayores a los 2 años) y adultos mayores a 10 años. Los sub-adultos forman la mayor parte de la muestra en ambas provincias (43,6% Chubut y 46,5% Santa Cruz). En Chubut la proporción sexual de esta clase de edad es de 1:1, mientras que en Santa Cruz esta sesgada hacia los machos (proporción 1:2,3). Los individuos adultos se encuentran representados en menor medida en ambas muestras (26,54% y 24%, Chubut y Santa Cruz, respectivamente), sin diferencias significativas entre sexos. La proporción de juveniles fue similar en ambas provincias (28,91% en Chubut y 27% en Santa Cruz). Los adultos mayores de diez años fueron los menos representados (0,95% Chubut y 2,5% Santa Cruz). Nuestros resultados sugieren que se cumple la hipótesis de una muestra con una estructura de edades sesgada hacia los sub-adultos en ambas provincias y hacia los machos en Santa Cruz, cuyo comportamiento los hace más propensos a atacar ganado y ser más vulnerables al sistema de control vigente.

Presencia de perros ferales en la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca, Arequipa, Perú

Llerena, G (1,2), Gonzales, FN (1,2)

(1) Museo de Historia Natural Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú. (2) Asociación para la Investigación y Conservación ZOE. gallere_js@yahoo.es

Como parte del proyecto de conservación de carnívoros en la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca se reporta la presencia de perros ferales *Canis lupus familiaris* en dicha unidad protegida. Se realizaron 43 entrevistas a los cuidadores de ganado del área, en las que se los consultó respecto del tiempo de registro de los perros ferales, daños que estos ocasionan a sus actividades y lugares donde son frecuentes de encontrar. Las entrevistas fueron grabadas y se cuantificaron las pérdidas económicas y la cantidad de animales depredados. Se elaboraron mapas de distribución utilizando el programa ArcGIS 9.3. Los perros ferales existen en el área desde aproximadamente 2001 y causan daños a la ganadería. Las pérdidas económicas ocasionadas en los últimos 5 años superarían los S/. 120.000,00, atacando principalmente crías de alpaca. En el año 2009 se constató la mayor cantidad de ataques (116 animales). Por otro lado, se reportaron

ataques a fauna silvestre; por exemplo, 21 vicuñas *Vicugna vicugna* entre los años 2007 y 2008. Los pobladores también observaron persecuciones a crías de guanacos *Lama guanicoe* y tarukas *Hippocamelus antisensis*. Los pobladores los consideran una amenaza ya que algunas veces atacaron incluso a personas. Se identificó que los perros ferales se distribuyen especialmente al sur del área natural protegida, zona que se encuentra en los alrededores de la ciudad de Arequipa, con focos principales donde se encuentran los basurales de los distritos de Characato y Cayma. Se recomienda realizar investigaciones sobre comportamiento y ecología de los perros para plantear estrategias efectivas para el control y erradicación de este problema.

Reconstrução tridimensional do esqueleto de pequenos mamíferos: uso da técnica forma-vinda-da-silhueta (*shape-from-silhouette*)

Loguercio, MFC (1), Santos, JA (1), Chagas, KSC (1), Oliveira, CG (1), Rocha-Barbosa, O (1)

(1) LAZOVERTE, Departamento de Zoologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. mfcloguercio@yahoo.com.br

Dados precisos sobre a movimentação das articulações são importantes para estudos detalhados em biomecânica, no entanto, metodologias de filmagens padrões têm se mostrado muitas vezes ineficazes. Esse tipo de análise pode induzir a introdução de artefatos não correspondentes ao movimento real das cadeias articulares, já que o posicionamento correto de alguns ossos é difícil de rastrear externamente. Por isso, a possibilidade de reconstrução tridimensional de esqueletos e a simulação de movimentação *in silico* ampliaram o leque de estudos em morfologia funcional e biomecânica, com a produção de modelos virtuais tridimensionais. Dentro deste contexto, o presente trabalho busca reconstruir tridimensionalmente o esqueleto de dois roedores (*Cavia aperea* e *Dasyprocta azarae*) e um marsupial (*Didelphis aurita*) para a posterior utilização dos modelos em simulações biomecânicas *in silico*. A construção do modelo osteológico virtual foi feita através da técnica chamada de forma-vinda-da-silhueta (*shape-from-silhouette*), que envolve as seguintes etapas para cada osso a ser analisado: (1) realização de fotos sequenciais em diferentes ângulos, com auxílio de um círculo de calibração que determina o ângulo no qual cada fotografia é feita; (2) aplicação de máscara, determinando a silhueta da estrutura fotografada; (3) geração da superfície básica do modelo; (4) otimização da superfície, através da suavização da silhueta do objeto; (5) inclusão da textura no modelo; e (6) exportação do modelo para edição em programas de animação. Foram digitalizados por esta técnica os ossos do esqueleto axial e apendicular, com exceção dos ossos do metacarpo e metatarso. A padronização da metodologia de digitalização por fotogrametria com disco de calibração para reconstrução virtual do esqueleto das três espécies gerou uma alternativa prática e acessível, apesar de trabalhosa, para a digitalização de ossos, possibilitando estudos posteriores do comportamento locomotor com maior refinamento das análises biomecânicas. Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ, UERJ.

Anatomía comparada de las rugas palatinas de roedores (Rodentia, Muridae, Sigmodontinae) del oeste patagónico

Lomagno, VE (1), Martin, GM (1,2)

(1) Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB). Facultad de Ciencias Naturales Sede Esquel, Universidad Nacional de la Patagonia S.J.B. Esquel, Chubut, Argentina. (2) CONICET. valkelnz@hotmail.com

Las rugas palatinas son crestas transversales formadas por acumulaciones de tejido conectivo, dispuestas sobre el paladar duro, presentes en la mayoría de las especies de mamíferos. En roedores están bien definidas y presentan patrones regulares. El objetivo del trabajo fue estudiar la morfología de las rugas palatinas y analizar la variabilidad intra- e interespecífica. Se examinaron los paladares de 175 ejemplares de la subfamilia Sigmodontinae (*Abrothrix longipilis*, $n=28$; *A. olivaceus*, $n=15$; *Akodon iniscatus*, $n=6$; *Chelemys macronyx*, $n=11$; *Geoxus valdivianus*, $n=7$; *Phyllotis xanthopygus*, $n=8$; *Oligoryzomys longicaudatus*, $n=27$; *Loxodontomys micropus*, $n=29$; *Irenomys tarsalis*, $n=3$; *Eligmodontia* sp., $n=30$; *Reithrodon auritus*, $n=11$) y se analizó la forma, disposición y modelos de cambio intra- e interespecíficos, mediante análisis de morfometría geométrica en dos dimensiones. Se realizó un Relative Warp Analysis (RWA) por especie y por grupo según el número de rugas. La mayor variabilidad intraespecífica corresponde a variaciones en la orientación de las rugas, en particular las intermolares (i.e., desplazadas posterior o anteriormente en su porción media, u horizontales) y en menor medida por la separación de las rugas del diastema. Las especies de las tribus Abrotrichini y Akodontini presentaron ocho rugas y las de las tribus Phyllotini, Oryzomyini y Reithrodontini nueve. Se encontró variación interespecífica en la forma y disposición de las rugas. En el grupo de ocho rugas, se encontraron diferencias en la separación de éstas en la región intermolar y el diastema (e.g., *G. valdivianus* presenta una configuración extrema con las rugas intermolares juntas; *C. macronyx*, *A. iniscatus* y *A. olivaceus* presentan mayor separación). En el grupo de nueve rugas, las diferencias estuvieron dadas por la longitud de éstas en ambas regiones (e.g., *I. tarsalis* presenta menor longitud en las rugas del diastema y mayor en las intermolares; *L. micropus* y *R. auritus* presentan configuraciones intermedias para cada carácter).

Asociación e integración de los tipos de asimetría a nivel craneal en diferentes rasgos morfométricos en el murciélago frugívoro común *Artibeus lituratus*

López-Aguirre, C (1), Pérez-Torres, J (1)

(1) Laboratorio Ecología Funcional. Unidad de Ecología y Sistemática (UNESIS). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. cernesto.laguirre@gmail.com

Dentro del contexto actual de pérdida y fragmentación de hábitats, *Artibeus lituratus* es una especie que ha sido usada como indicadora debido a su amplia distribución geográfica y su abundancia asociada a ambientes disturbados. Se desconoce la tendencia de sus rasgos morfológicos a presentar asimetría. El objetivo fue determinar las zonas del cráneo con mayor tendencia a presentar algún tipo de asimetría para detectar zonas susceptibles a los cambios ambientales y zonas con un fenotipo marcado. Se tomaron 11 medidas craneométricas en un total de 146 individuos. Para los análisis todos los datos fueron transformados logarítmicamente. Se realizó una corrección de Bonferroni y se calculó la significancia de los tres tipos de asimetría, al igual que el error de medida. Se analizó el grado de similitud entre las medidas para ver si había integración entre los

tipos de asimetría a nivel craneal, y se realizó un análisis de correlación entre todas las variables para ver la asociación que había entre los niveles de asimetría en cada medida. Se encontró asimetría fluctuante (AF) en todas las variables ($p < 0,0001$) analizadas. Se encontró significancia para antisimetría (AA) en tres medidas y dos para asimetría direccional (AD). Se encontró la mayor similitud entre dos de las variables asociadas a la mandíbula y con dos de las variables asociadas a la dentición. Otro grupo aislado con alto grado de similitud fueron la longitud rostral (LR) y el ancho mastoideo (AMA). No se encontró integración entre las medidas con AA, mientras las medidas con AD si presentaron integración especialmente a nivel mandibular. Las variables con mayores niveles de AF formaron agrupaciones con poca similitud. Todas las variables presentaron correlación significativa ($p < 0,0001$) con al menos una variable a excepción de la Longitud de la serie Dental mandibular (LSD) que no mostró correlación con ninguna variable.

Efecto de las políticas nacionales en la conservación de los mamíferos: el caso colombiano

López-Arévalo, HF (1)

(1) Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Grupo en conservación y manejo de vida silvestre, Universidad Nacional de Colombia. hflopeza@unal.edu.com

Las políticas nacionales representan los objetivos de un gobernante para su período. Desde hace dos años el gobierno colombiano planteó cinco ejes principales denominados las “locomotoras del progreso”. De las cinco, dos tienen carácter transversal (infraestructura e innovación), tres son verticales (vivienda, agricultura y minería). Se plantea la creación de “Áreas Estratégicas Mineras” en una superficie de 17,6 millones de hectáreas en la Amazonia y el Chocó, adicionales a las actuales en los páramos andinos y la Orinoquia. Esta última región es percibida como un área sin ninguna restricción, identificada como la nueva frontera económica para proyectos agroindustriales (arroz, palma de aceite, maíz, plantaciones forestales, ganadería moderna, entre otros). El sector de la vivienda ha crecido el 73%, sin embargo el principal inconveniente es la generación de suelo, por lo cual se adoptan medidas para promover la oferta de suelo urbanizable. En el programa de “Infraestructura para la prosperidad”, las carreteras ocupan el capítulo más extenso y se espera en los próximos dos años adjudicar 6000 km. de vías. En innovación, se calcula que durante los próximos 10 años Colombia recibirá 100 billones de pesos producto de regalías. El sistema de Ciencia y tecnología está recibiendo 0,16 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB), inversión muy inferior a países como Corea y Finlandia, que invierten el 3% del PIB en investigación y desarrollo, o Brasil con el 1,2 %. El análisis de su incidencia a varias escalas sobre las especies de mamíferos y sus hábitats, indica que todas las políticas inciden negativamente a escala local, con lo que las especies de distribución restringida y densidades bajas son las más afectadas. La agricultura y la infraestructura tienen mayor incidencia regional, transformando y fraccionando grandes extensiones de hábitat a corto y largo plazo. Aunque algunas especies pueden adaptarse a los nuevos ambientes, el aumento de interacciones fauna-sociedad implica deterioro de poblaciones de medianos y grandes mamíferos.

Caracterización de los mamíferos en un área rural de los Andes colombianos: Integrando el conocimiento local y los muestreos biológicos

López-Arévalo, HF (1), Liévano-Latorre, LF (2), Martelo-Jiménez, N (2), Padilla-Rivera, DR (2)

(1) Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia, Grupo en conservación y manejo de vida silvestre. (2) Biología, Universidad Nacional de Colombia hflopeza@gmail.com

Los ecosistemas de los Andes colombianos albergan una gran diversidad de mamíferos. Sin embargo, se ven fuertemente afectados por presiones antrópicas a causa de la concentración poblacional en esta zona. No obstante, en muchas zonas rurales aún se conservan relictos de bosque andino, altoandino y páramo. En los años 2010 y 2012 se realizaron estudios en las Reservas Saltagatos y Passiflora respectivamente, ubicadas en Tabio, Cundinamarca, Colombia, con el fin de conocer la mastofauna del lugar a partir de capturas (trampas Sherman y de caída), observación directa (recorridos y cámaras-trampa) y registros indirectos (rastros y entrevistas). Adicionalmente, en 2011 se realizó un estudio entrevistando a las personas mayores de la región para conocer la mastofauna de los años 50 y buscar posibles causas de la extinción o disminución de las poblaciones. Todo lo anterior con el objetivo de desarrollar estrategias de conservación y manejo en la zona. A partir de los muestreos se registraron trece especies de mamíferos: *Thomasomys niveipes*, *T. laniger*, *Thomasomys* sp., *Akodon bogotensis*, *Rattus norvegicus*, *Cuniculus taczanowskii* y *Cavia* sp. (Rodentia); *Nasuella olivacea*, *Mustela frenata* y *Leopardus pardalis* (Carnivora), *Didelphis pernigra* (Didelphimorphia), *Sylvilagus brasiliensis* (Lagomorpha) y *Cryptotis thomasi* (Soricomorpha); a esto se le suma la presencia esporádica de especies domésticas. Por otro lado, derivado de las entrevistas, se sabe que en Tabio hubo presencia de armadillos (*Dasypus novemcinctus*), zorros (*Cerdocyon thous*), puercoespines (*Coendou*), mapuros (*Galictis vittata*) y que las poblaciones de tigrillos (*Leopardus*), cusumbo (*Nasuella olivacea*) y tinajo (*C. taczanowskii*) eran más abundantes. Pero prácticas como la caza, la expansión de la frontera agrícola y el establecimiento de vegetación no nativa han sido una amenaza constante para la mastofauna. Las actividades antrópicas locales han disminuido la diversidad de mamíferos; sin embargo, iniciativas privadas como las Reservas de la Sociedad Civil como complemento de las estrategias gubernamentales de conservación contribuyen a que aún persistan poblaciones silvestres.

Murciélagos urbanos: riqueza de especies y refugios en una ciudad en Tucumán

López Berrizbeitia, MF (1,2), Díaz, MM (1,2,3)

(1) PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina). (2) PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina. (3) CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Fundación Miguel Lillo. mflopezberri@hotmail.com

En general, cuando se estudian murciélagos se investigan en áreas naturales, siendo escaso el conocimiento de este grupo en áreas urbanas. En Argentina poco se conoce sobre la composición de especies en las ciudades, tipo de refugios que ocupan y abundancia de las poblaciones, entre otros aspectos. Los objetivos de este trabajo fueron identificar las especies de murciélagos que se encuentran en el perímetro urbano de San Isidro de Lules (29942 habitantes, Lules, Tucumán) y determinar la presencia de refugios y sus características (tipo de construcción, temperatura y humedad). Se relevaron, entre enero de 2011 y enero de 2012, ocho construcciones humanas y cuatro áreas arboladas usando redes de niebla. Se colectaron 67 especímenes pertenecientes a

siete especies de las familias Molossidae (*Eumops bonariensis*, *E. glaucinus*, *E. perotis*, *Molossus molossus* y *Tadarida brasiliensis*) y Vespertilionidae (*Dasypterus ega* y *Myotis dinellii*). Además se colectaron algunos ejemplares de manera accidental fuera de los sitios de muestreo. Entre las especies registradas es importante mencionar siete ejemplares de *E. glaucinus* que representan el segundo registro de la especie para la provincia de Tucumán. El tipo de refugio más utilizado fueron los techos, alcanzándose a registrar hasta cuatro especies en uno de los sitios de muestreo. Los índices de diversidad aplicados indicaron una diversidad baja y la necesidad de incrementar el esfuerzo de muestreo para alcanzar el número de especies estimadas para el área. Se sugiere la combinación de diferentes métodos de captura para lograr un muestreo más representativo de la riqueza de especies dentro de un ambiente urbano. Este estudio es el primero que se realiza en Argentina de manera sistemática en un área urbana y los resultados reflejan la necesidad de fomentar este tipo de investigaciones, ya que incrementan los conocimientos acerca de los murciélagos urbanos, aportando soluciones a los diferentes conflictos que surgen de la convivencia hombre-murciélago.

Sifonápteros parásitos de roedores (Cricetidae: Sigmodontinae) de la provincia de La Rioja, Argentina

López Berrizbeitia, MF (1,2), Lareschi, M (4), Sánchez, T (1,2), Díaz, MM (1,2,3)

(1) PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina). (2) PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina. (3) CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Fundación Miguel Lillo. (4) Centro de Estudios parasitológicos y de Vectores (CEPAVE, CCT La Plata, CONICET-UNLP). mflopezberri@hotmail.com

Las pulgas son insectos altamente especializados y parásitos hematófagos en estado adulto. Parasitan principalmente sobre mamíferos con el 74% de las especies registradas en roedores. El conocimiento sobre la fauna parasitaria, especialmente de sifonápteros (Insecta: Siphonaptera) es escaso o nulo en muchas regiones de Argentina. La Rioja es una de las provincias con menos registros debido a los escasos muestreos de roedores sigmodontinos. Se encuentra situada en la región denominada actualmente “Nuevo Cuyo”, a pesar de que algunos autores consideran que debe incluirse en la región del Noroeste e incluye diferentes eco-regiones: Altos Andes, Puna, Monte de Sierras y Bolsones y Chaco Seco. El objetivo de este trabajo es reportar nuevos hospedadores y nuevas localidades geográficas para sifonápteros parásitos de roedores sigmodontinos de la provincia de La Rioja. Los roedores fueron colectados en abril de 2012 mediante el uso de trampas de captura viva y muerta, colocadas en transectas en dos sitios a diferentes altitudes en el noreste de la provincia, ubicados en la eco-región de Monte de Sierras y Bolsones. Los parásitos fueron colectados del pelaje del hospedador y preparados siguiendo las técnicas convencionales para su identificación al microscopio óptico. Los hospedadores fueron identificados como *Andalgalomys olrogi*, *Phyllotis xanthopygus* y *Eligmodontia cf. typus*. Se cita por primera vez para *A. olrogi* un sifonáptero parásito perteneciente al género *Hectopsylla* (Tungidae: Hectopsyllini). El mismo fue también registrado parasitando a *Eligmodontia cf. typus*, dando a conocer una nueva localidad de registro para esta asociación. En *P. xanthopygus* se colectó un ejemplar de *Neotyphloceras crassispina hemisus* (Ctenophthalmidae: Neotyphloceratini) que también representa una nueva localidad de colecta. Próximos muestreos se llevarán a cabo con el fin de incrementar el conocimiento de la fauna parasitaria en la provincia de La Rioja, enfatizando el estudio de las especies por eco-regiones.

Morfología histológica y comparada del tegumento en el elefante marino del sur *Mirounga leonina* de la Isla 25 de Mayo, Shetland del sur

Loza, MC (1), Krmpotic, C (1,2), Barbeito, C (2), Menucci, J (3), Mario, R (2)

(1) Div. Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires.

(2) Cátedra de Histología y Embriología Animal, FCV, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires.

(3) Inst. Antártico Argentino, Dto Predadores Tope. cleopatramara@yahoo.com.ar

El tegumento de *Mirounga leonina* ha sido parcialmente estudiado en trabajos previos. El objetivo de esta contribución es profundizar el estudio del tegumento de esta especie y evaluar eventuales variaciones entre distintas zonas del tegumento de un mismo individuo y en ejemplares de distintos sexos y edades. Las muestras fueron tomadas entre octubre a diciembre del año 2011 en las Shetland del sur, Antártida. Los ejemplares fueron anestesiados antes de tomarse las biopsias. Las muestras fueron fijadas en formol al 10%, deshidratadas y embebidas en parafina. Se realizaron cortes seriados y se colorearon con H-E, Tricrómico de Masson, PAS, Orceína y Reticulina. Se observó que la epidermis está conformada por tres estratos: basal, espinoso y córneo. Si bien no se encontró un estrato granuloso continuo, se observaron regiones con células granulosas típicas, lo cual pone en dudas afirmaciones previas que sostenían una condición paraqueratótica. Se observaron variaciones en el número de capas que conforman el estrato espinoso en cachorros con respecto a los adultos. La dermis presenta dos estratos: superficial y profundo. El estrato superficial es rico en células, con menor cantidad de fibras de colágeno que están dispuestas desordenadas, fibras elásticas y gran cantidad de capilares. El estrato profundo presenta mayor cantidad de fibras colágenas y elásticas, gran cantidad de células adiposas entre los folículos y, más profundamente, abundantes fibras musculares lisas. Los folículos no presentan medula y son proporcionalmente más abundantes en los cachorros. Se observaron glándulas sebáceas asociadas a folículos pero no se observaron glándulas sudoríparas. Todas estas características vinculadas a sus hábitos de vida subacuáticos y de aguas frías a muy frías. La piel del elefante marino muestra adaptaciones probablemente vinculadas a sus hábitos de vida, y no presentan variaciones entre sexo. Las variaciones más notorias se observan entre los cachorros y adultos.

Análisis preliminar de la filogenia de la familia Ziphiidae (Cetacea: Odontoceti): Una revisión de la evidencia morfológica

Lucero, SO (1)

(1) División Mastozoología. Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. serglucero@yahoo.com.ar

La familia Ziphiidae esta constituida por 21 especies vivientes agrupadas en 6 géneros. Estos son los menos conocidos de los cetáceos actuales. Pese a su amplia distribución, algunas especies sólo son conocidas por la escasa información obtenida a través de ejemplares varados en las playas o a los contados avistajes de ejemplares en alta mar. En la actualidad se reconocen tres radiaciones dentro de la familia Ziphiidae: Berardiinae, Hyperoodontinae y Ziphiinae. El reciente descubrimiento de una fauna de zifios fósiles en el área del Atlántico Sudoriental (Sudáfrica) permitió realizar de un análisis filogenético de las especies que han sido relacionadas por distintos autores con esta familia. El objetivo del presente trabajo fue establecer las afinidades de los taxones

fósiles con las formas actuales de la familia utilizando evidencia morfológica. Existen varios problemas asociados a la sistemática de los zifios, entre estos la ausencia de información biológica de la mayoría de las especies vivientes, “gaps” en el registro fósil, ausencia de materiales diagnósticos y escasa representación de la información postcraneal en las especies fósiles. Los resultados obtenidos fueron: 1) la confirmación de la monofilia de la familia Ziphiidae; 2) Reconocimiento de 4 subfamilias dentro de la familia: Berardiinae, Hyperoodontinae, Ziphiinae y Tasmacetinae (nueva subfamilia); 3) La subfamilia Berardiinae incluiría a los géneros *Archaeoziphius*, *Berardius*, *Microberardius*; 4) La subfamilia Hyperoodontinae queda constituida por los géneros *Indopacetus*, *Africanacetus*, *Hyperoodon*, *Mesoplodon*, *Ihlengesi*; 4) La subfamilia Ziphiinae agruparía a los géneros *Choneziphius*, *Ziphius* y *Ziphirostrum*; 5) La nueva subfamilia Tasmacetinae incluiría a los géneros *Nazcacetus*, *Tasmacetus* y *Xhosacetus*; 6) El género *Nenga* ocupa una posición intermedia entre la subfamilia Berardiinae y el resto de los otros zifios. Los resultados aquí obtenidos, aunque de manera preliminar, son coincidentes con las recientes filogenias moleculares.

Notas de distribución del género *Promops* (Molossidae: Chiroptera) y ampliación del rango de distribución geográfica de *Tomopeas ravus* (VU) en Perú

Ludeña, JP (1), Medina, CE (1,2), Pari, A (1), Zeballos, H (1,3), Pino, KS (1), Escobar, A (1), Zamora, HT (1)

(1) Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de San Agustín (MUSA). - Colección Científica - Arequipa, Perú. (2) Unidad de Investigación Diversidad, Sistemática y Evolución, Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). Chubut, Argentina. (3) Centro de Investigación para la Promoción de los Pueblos-Bienestar. Arequipa, Perú. jean.ludena@hotmail.com

La familia Molossidae es el segundo grupo más diverso de murciélagos neotropicales, cuyas especies generalmente vuelan muy alto y ocasionalmente se los puede capturar con métodos estándar (ej. redes de niebla). En el Perú esta familia esta representada por nueve géneros y 32 especies. La última revisión del género *Promops* reconoció tres especies: *P. nasutus*, *P. davisoni* y *P. centralis*. *P. nasutus* fue considerada en el listado más actual de mamíferos del Perú en base a dos ejemplares (MUSM 229 y 754); sin embargo, según los nuevos ajustes taxonómicos, aquellos corresponderían a otra especie (*P. davisoni*). Aquí presentamos el primer registro válido de *P. nasutus* basado en un ejemplar colectado en Puno, el cual amplía el rango de distribución de esta especie en 646 km al noroeste desde Comapara, Santa Cruz (Bolivia). *P. davisoni* fue recientemente reconocida como especie válida y asignada a las poblaciones noroccidentales de *P. centralis* (Ecuador y Perú). De acuerdo a esto, presentamos las localidades de registro más sureñas de la especie basadas en 12 ejemplares colectados en Arequipa, los cuales amplían el rango de distribución de esta especie en 787 km desde Chosica (Lima). *Tomopeas ravus* es una de las especies de Molossidae más amenazadas en el Neotrópico (VU según IUCN), su distribución conocida se basa en varios ejemplares colectados entre 1899 y 1968 en el norte y centro del Perú. Presentamos aquí dos nuevas localidades de registro de la especie en Arequipa, las cuales amplían el rango de distribución de esta especie en 584,9 km desde Chosica (Lima). Desde los años 1990s, varias expediciones han fallado en registrar nuevamente *T. ravus* en el norte del Perú (cerca a la localidad tipo), indicando probablemente un declive drástico de sus poblaciones en las regiones norteñas. Nuestros registros podrían sugerir la presencia de poblaciones saludables en el sur de Perú; sin embargo, más estudios son necesarios para dilucidar esta hipótesis.

Tres nuevas especies de *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) para el sur de la Eco-región Delta e Islas del Paraná, Argentina

Lutz, MA (1,2,3,4), Merino, ML (1,5), Díaz, MM (2,3,4,6)

(1) Sección Mastozoología, Museo de La Plata, Buenos Aires, Argentina. (2) CONICET, Argentina. (3) PCMA, Argentina. (4) PIDBA, Argentina. (5) CICPBA, Argentina. (6) Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina. ayelenlutz@gmail.com

El conocimiento de la fauna de murciélagos de la eco-región Delta e Islas del Paraná es escaso, siendo poco clara la diversidad de un género altamente complejo como *Myotis*. Aquí se presentan las especies de *Myotis* colectadas durante dos años de muestreos en dos localidades: Islas del Ibicuy (Entre Ríos) y Parque Costero Sur (Buenos Aires). En Islas del Ibicuy se realizaron muestreos en sitios con monte de sauce y relictos de monte blanco, y en el Parque Costero Sur en talaes. Se eligieron dos sitios por tipo de ambiente, en los que se muestreó durante las estaciones de primavera, verano y otoño. Los muestreos consistían en la colocación de ocho redes de niebla durante seis horas, abiertas desde la puesta del sol, dos noches consecutivas por sitio, totalizando 27360 h*m red. Se colectó un total de 49 ejemplares de *Myotis* de los cuales se identificaron las siguientes especies: *M. albescens* (uno), *M. dinellii* (16), *M. levis* (13), *M. ruber* (dos), *M. riparius* (seis), *M. nigricans* (cinco) y *M. izecksohni* (seis). Estas tres últimas especies son citadas por primera vez para el sur de esta eco-región. *Myotis izecksohni* es una especie recientemente incorporada a la fauna argentina para Misiones, aquí se reporta su presencia en Entre Ríos. Mientras *M. nigricans* y *M. riparius*, conocidas en el noreste del país para Misiones y Corrientes, se citan por primera vez para Entre Ríos y Buenos Aires. Cabe mencionar que es escaso el conocimiento que se tiene sobre los quirópteros en ambas provincias, por lo que estas citas pueden deberse a la falta de muestreos sistemáticos, aunque no se descarta la posible influencia del cambio climático en la extensión de la distribución de ciertas especies hacia el sur a través de corredores ecológicos.

Filogenia, datação molecular e biogeografia de roedores tetralofodontes da tribo Oryzomyini (Cricetidae: Sigmodontinae)

Machado, LF (1), Leite, YLR (2), Christoff, AU (3), Giugliano, LG (1)

(1) Laboratório de Genética e Biodiversidade, Departamento de Genética e Morfologia, Programa de Pós Graduação em Biologia Animal, Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasil. (2) Laboratório de Mastozoologia e Biogeografia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Espírito Santo, Brasil. (3) Museu de Ciências Naturais, Departamento de Biologia, Universidade Luterana do Brasil, Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil. leoferreiramachado@yahoo.com.br

A tribo Oryzomyini agrupa roedores da subfamília Sigmodontinae com distribuição em toda região Neotropical, compreende 31 gêneros e mais de 100 espécies. Diversas relações filogenéticas entre Oryzomyini são incertas, incluindo os roedores com molares tetralofodontes e de hábito semi-aquático, um grupo pouco compreendido na literatura. Neste contexto, construímos árvores filogenéticas e aplicamos técnicas de datação molecular e reconstrução de áreas ancestrais para os roedores Oryzomyini do Clado “D”, com ênfase nas formas tetralofodontes. Métodos de máxima parcimônia, máxima verossimilhança e inferências bayesianas foram aplicados em 98 caracteres morfológicos e 4786 pares de bases de cinco fragmentos de DNA. As análises mostraram que táxons tetralofodontes não formam um grupo monofilético. Dentre os táxons vivos, *Pseudoryzomys* é irmão de *Holochilus* e *Lundomys* basal em relação às

espécies do clado “D”. Análises de parcimônia e bayesiana demonstraram que o fóssil *H. primigenus* não agrupa com os demais *Holochilus* e é basal em relação aos fósseis *Carletonomys* e *Noronhomys*, fazendo com que *Holochilus* seja parafilético. Divergências entre as linhagens ocorreram durante o Plioceno e Pleistoceno. A distribuição do ancestral comum mais recente do clado “D” foi estimada com probabilidade similar como sendo Cis e Trans-Andina e gêneros com distribuição atual ao norte do Panamá possuem maior probabilidade de compartilharem um ancestral com distribuição Cis-Andina. Propomos que a identidade taxonômica de *H. primigenus* deve ser revista e que molares tetralofodontes surgiram mais de uma vez no clado “D”. Alternativamente, caracteres dos molares tradicionalmente tidos como homólogos entre os tetralofodontes devem ser reavaliados. As divergências estimadas para o Plioceno indicam que as grandes planícies da América do Sul desta época favoreceram a diversificação dos gêneros tetralofodontes. Adicionalmente, eventos de soerguimento da porção norte Andina podem ter desempenhado um papel de barreira, visto que linhagens com ancestral de distribuição cis-Andina são atualmente encontradas somente na região trans-Andina.

Nuevos restos referibles a *Ctenomys uquiensis* (Mammalia, Rodentia) del Plioceno tardío de Jujuy, noroeste de Argentina

Madozzo Jaén, MC (1,2), Ortiz, PE (1,2), García López, DA (1)

(1) Cátedra de Paleontología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina. (2) Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO-CONICET), Tucumán, Argentina. cmadozzo@gmail.com

El género *Ctenomys*, con una amplia distribución en la mitad austral de América del Sur, se caracteriza por una alta diversidad (al menos 85 especies vivientes). Su registro más antiguo está representado por *Ctenomys uquiensis* Verzi, Olivares y Morgan, exhumado de la Unidad Inferior de la Formación Uquía (Plioceno medio-tardío), provincia de Jujuy, norte de Argentina; especie conocida sólo por restos pobremente preservados de un único individuo. En el presente trabajo se dan a conocer nuevos restos cráneo-dentarios de cinco individuos tentativamente referibles a esta especie provenientes de la Unidad Media (Plioceno tardío) de dicha formación. El estudio permite conocer rasgos novedosos y la variabilidad existente en numerosos caracteres craneanos y dentarios de *C. uquiensis*. Se observaron varias diferencias respecto a las formas vivientes y a aquellas especies extintas reconocidas para el Cuaternario; en *C. uquiensis* la fracción posterior de los forámenes incisivos es algo más ancha, la distancia entre el margen anterior del P4 y la sutura premaxilo-maxilar es más corta, la raíz cigomática anterior es más angosta y se sitúa al mismo nivel que el P4, el diastema inferior es menos cóncavo y más alargado, el margen mandibular por delante del p4 desciende más suavemente, la cresta masetérica presenta un recorrido descendente más marcado, los incisivos inferiores son más procumbentes y más angostos y el P4 presenta el lóbulo anterior menos transverso. Algunas diferencias del nuevo material respecto del hipodigma de *C. uquiensis* (e.g., molariformes más alargados y angostos), podrían sugerir su pertenencia a una nueva entidad taxonómica. Los restos aquí reportados aportan caracteres novedosos para la comprensión de las primeras fases de radiación del género y para el esclarecimiento de sus afinidades filogenéticas en el contexto de la familia Ctenomyidae.

Diversidade de pequenos mamíferos em um fragmento de mata atlântica situado no sul do Brasil

Maestri, R (1), Maurer, MA (2), Marocco, JC (2), Rosset, JM (2), Dariva, G (1), Marinho, JR (1)

(1) Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Erechim – PPG Ecologia. (2) Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ – Laboratório de Zoologia. renanm@unochapeco.edu.br

O presente estudo teve como objetivo conhecer a riqueza e composição de espécies de pequenos mamíferos em um fragmento de floresta estacional decidual presente no sul do Brasil. O fragmento, de aproximadamente 200 hectares, situa-se dentro do domínio da Mata Atlântica brasileira, considerada um dos hotspots mundiais de biodiversidade, devido à sua elevada biodiversidade e alto grau de ameaça. Este bioma, que abriga cerca de 100 espécies de pequenos marsupiais e roedores, muitas endêmicas, carece de estudos sobre mastofauna em algumas áreas, incluindo a região oeste do estado de Santa Catarina, local do presente estudo. Para a amostragem em campo foram instaladas armadilhas de interceptação e queda, divididas em cinco pontos, distantes pelo menos 300 metros um do outro. Cada ponto contém 10 baldes de 100 l enterrados no solo, dispostos em forma de “Y” e distantes 10 metros entre si. Sobre cada balde passa uma cerca-guia de tela plástica com 50 cm de altura. As armadilhas ficaram abertas durante 10 dias por mês, por nove meses, no mês de agosto/2011 e entre os meses de outubro/2011 a maio/2012. Todos os indivíduos foram capturados, sendo registrados 629 espécimes pertencentes a 18 espécies, sendo seis marsupiais e 12 roedores. As espécies mais abundantes foram *Oligoryzomys flavescens* (40,8%) e *Akodon montensis* (25,3%), espécies consideradas comuns e amplamente distribuídas. Registramos uma alta frequência de captura do roedor *Thaptomys nigrita* (5,8%) e do marsupial *Monodelphis americana* (2,4%), espécies usualmente relacionadas à habitats maduros e conservados. As espécies mais raras foram o roedor semi-aquático *Nectomys squamipes* (0,2%), o marsupial *Micoureus paraguayanus* (0,2%) e o equimídeo *Euryzygomatomys spinosus* (0,3%). A equitabilidade-J da comunidade foi igual a 0,628. A riqueza da comunidade é alta se comparada a outros estudos na Mata Atlântica e a proximidade da área urbana torna a área de estudo de especial interesse para conservação.

Efeito da pluviosidade diária sobre a abundância de pequenos mamíferos

Maestri, R (1), Marinho, JR (1)

(1) Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Erechim – PPG Ecologia. renanm@unochapeco.edu.br

Altos índices pluviométricos tem sido relacionados com altas taxas de densidade populacional de pequenos mamíferos. Isso foi constatado em estudos feitos em diversas regiões. Todos eles trazem uma resposta dos pequenos mamíferos de ordem mensal ou com um tempo de atraso de um ou vários meses após a chuva. Esse fato tem sido atribuído a efeitos da pluviosidade sobre a disponibilidade de alimentos, geralmente mais abundantes na estação chuvosa. Neste estudo, investigamos o efeito da pluviosidade sobre a abundância de pequenos mamíferos em uma curta escala temporal (um dia), tendo como objetivo verificar se a pluviosidade exerce influência direta na captura dos animais. O estudo foi conduzido em um fragmento de floresta estacional decidual de 200 hectares, situado no sul do Brasil. Na área foram instaladas armadilhas de interceptação e queda, divididas em cinco pontos, cada qual contendo dez baldes de 100 litros dispostos em forma de Y. Os baldes ficaram abertos dez dias por mês, durante

nove meses, entre agosto/2011 e maio/2012. A pluviosidade foi registrada diariamente com um pluviômetro. Foram registrados 629 indivíduos de 18 espécies. Através de regressão simples, constatamos que a pluviosidade dos dias de coleta apresentou efeito significativo sobre a abundância de pequenos mamíferos ($F(1,3)=19,36$; $p=0,02$). Com um teste t, observamos diferença entre os dias chuvosos e sem chuva ($t=5,51$; $gl=11,47$; $p=0,0001$), sendo a ocorrência média de indivíduos maior nos dias chuvosos. Isso demonstra que a pluviosidade não somente exerce efeitos indiretos na abundância de roedores, através da disponibilidade de alimentos, mas também exerce um efeito direto, com uma alta abundância de roedores aparecendo logo após um dia de chuva. Isso pode ocorrer devido aos efeitos negativos que a chuva provavelmente exerce sobre os pequenos mamíferos, molhando sua pelagem e reduzindo a temperatura corporal e/ou destruindo seus abrigos, desta forma fazendo com que aumentem sua atividade em busca de abrigos que os protejam efetivamente da chuva e de alimentos que os mantenham com metabolismo e temperatura elevada.

Biologia populacional de *Oligoryzomys flavescens* (Waterhouse, 1837) em um fragmento de Mata Atlântica no sul do Brasil

Maestri, R (1), Marinho, JR (1)

(1) Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Erechim – PPG Ecologia. renanm@unochapeco.edu.br

Espécie com ampla distribuição geográfica, *Oligoryzomys flavescens* ocorre ao longo da costa Atlântica brasileira, do estado da Bahia até o Rio Grande do Sul, sendo encontrada também na Argentina, Paraguai e Uruguai. Apesar de comumente encontrada em habitats florestais, habita também áreas abertas e alteradas, e pode ser considerada generalista. A amostragem em campo foi realizada durante nove meses, no período de agosto/2011 a maio/2012, em um fragmento de floresta estacional decidual de 200 hectares situado no sul do Brasil. Para a captura de roedores foram instaladas armadilhas de interceptação e queda com capacidade para 100 litros, dispostas em cinco pontos de coleta, cada um contendo 10 baldes organizados em forma de Y. As armadilhas ficaram abertas durante dez dias por mês, totalizando um esforço amostral de 4.500 armadilhas/noite. Todos os espécimes foram capturados. Ao todo, foram registrados 239 indivíduos de *Oligoryzomys flavescens*, correspondendo a 40,7% de todas as capturas, sendo a espécie mais abundante na área de estudo. O sucesso de captura foi de 5,31%. Seu pico de abundância foi nos meses de abril, novembro e dezembro, com 39, 38 e 36 capturas respectivamente. A razão sexual não desviou significativamente de 1:1. Através de regressões simples, constatamos que a abundância mensal da espécie não foi influenciada pela temperatura dos meses de coleta, tampouco pela pluviosidade mensal. No entanto, a abundância diária foi significativamente influenciada pela pluviosidade diária ($F(1,88) = 5,26$; $p = 0,024$). Esse fato indica que a espécie provavelmente aumenta seu ritmo de atividade em dias de chuva, e devido ao maior deslocamento é capturada mais facilmente nas armadilhas de queda.

Estudios citogenéticos en poblaciones de *Akodon montensis* de Argentina

Malleret, MM (1), García, GV (2), Labaroni, CA (1), Martí, DA (1,2), Lanzone, C (1,2)

(1) Lab. de Genética Evolutiva, Fac. de Cs. Ex. Qcas. y Nat. UNaM. (2) Instituto de Biología Subtropical (IBS-UNaM-CONICET). malleret2@gmail.com

Akodon montensis es un roedor sigmodontino ampliamente distribuido en Paraguay, Brasil y Argentina. En Brasil presenta una variación de $2n=24-25$ por la presencia de un cromosoma B. Nuestro objetivo es investigar su variabilidad cromosómica en la provincia de Misiones, Argentina. Aquí analizamos individuos de Iguazú ($N=13$) y San Ignacio ($N=4$). Las preparaciones cromosómicas se obtuvieron de medula ósea y fueron estudiadas con tinción convencional con Giemsa y bandeos fluorescentes DAPI/CMA3, bandeo C y Ag-NORs. Catorce ejemplares poseían $2n=24$. Dos hembras de Iguazú y una de San Ignacio tenían $2n=25$ debido a un cromosoma B submetacéntrico, extendiendo su distribución en Argentina. Algunas hembras presentaban un par de cromosomas X heteromórfico, con un homólogo acrocéntrico y otro subtelocéntrico. La alta variabilidad de los cromosomas X en *Akodon* es rara en mamíferos e indica su alta permisividad a los cambios cromosómicos. Los machos poseían un cromosoma Y acrocéntrico pequeño. El bandeo DAPI y CMA3 corroboró homologías y evidenció un bloque DAPI+ en los X que cubre la mayor parte del brazo largo, y un pequeño bloque DAPI+ en el brazo largo del B. Se observaron bloques de heterocromatina constitutiva (HC) pericentroméricas y teloméricas en varios pares autosómicos. El X acrocéntrico posee un bloque de HC pericentromérico y el subtelocéntrico un bloque que abarca parte del brazo corto. El cromosoma B presenta un bloque de HC intersticial en el brazo largo y un patrón tenue de bandeo. Los sitios Ag-NOR fueron variables y se observaron en los brazos 2q, 4p, 6p y 10q. Aunque no siempre se tiñeron con Ag, el cromosoma B posee Ag-NORs en ambos brazos. Esto podría indicar que es un iso-cromosoma que ha sufrido divergencia entre ambos brazos. La presencia de bandas C positivas y tenues sugiere un proceso de degeneración genética característico de los B. Trabajo parcialmente financiado por PIP198-CONICET y PICT-2010-1095 (CL); ASM-Latin American Student Awards, Rufforf Small Grant, Explorer Club-Exploration Fund (GVG).

Caracterización genética de aguará guazú de Uruguay

Mannise, N (1), Cosse, M (1), Repetto, L (1), Franco, MR (1), Maldonado, JE (2,3), Gonzalez, S (1)

(1) Laboratorio de Genética de la Conservación. Dpto. de Genética. Inst. de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Unidad Asociada a Facultad de Ciencias-UdelaR. (2) Center for Conservation and Evolutionary Genetics, Smithsonian Conservation Biology Institute. (3) Dept. of Vertebrate Zoology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. natymanni@gmail.com

El aguará guazú *Chrysocyon brachyurus* es considerado el cánido sudamericano de mayor porte. En el 2008 fue clasificado como “Cercano a la amenaza” por la UICN. En Uruguay no existían registros de la especie hasta que ocurrieron dos episodios de caza furtiva, uno en 1989 (Departamento de Río Negro) y otro en el 2006 (Departamento de Cerro Largo). El objetivo de este trabajo fue caracterizar genéticamente las muestras de aguará guazú colectadas en Uruguay. Para ello se analizaron muestras de dos ejemplares machos cazados en Río Negro y Cerro Largo, incluyendo además una feca colectada en las proximidades del sitio de caza de Cerro Largo. Se amplificaron los fragmentos mitocondriales de *Cytb* utilizando cebadores universales y de *D-loop* mediante cebadores específicos diseñados en nuestro laboratorio. Las secuencias de *D-loop*

obtenidas representaron tres haplotipos, uno compartido con poblaciones de Brasil y Argentina y dos únicos. La secuencia de *Cytb* de ADN fecal fue determinada como *Ovis aries* por “Blast Search”. Esto indicaría la presencia de restos ovinos en la dieta, pero por la metodología empleada no podemos identificar el modo de consumo ya que pudo haber sido consumido como carroña o ser un indicio de depredación. La determinación del sexo a partir del ADN fecal, mediante la amplificación por PCR en Tiempo Real (RT-PCR) de un fragmento del gen ZFK- ZFY, reveló que la muestra corresponde a un individuo macho. Las muestras de Cerro Largo fueron genotipadas para nueve loci de microsatélites aislados para perro doméstico, en donde se visualizó que comparten al menos un alelo para cada locus analizado. Esto último refleja una posible relación de parentesco entre ambos ejemplares machos con distintos orígenes maternos. Los resultados obtenidos indican que las muestras analizadas retienen una elevada diversidad genética y sugieren la posible presencia de un grupo familiar en Cerro Largo.

Revisión de la morfología del género *Lonchorhina* (Chiroptera: Phyllostomidae), con descripción de una nueva especie para Colombia y extensiones de distribución para Colombia y Perú

Mantilla-Meluk, H (1,2,3), López Arévalo, H (1,3), Montenegro, O (1,3)

(1) Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. (2) Grupo de Manejo de Fauna Silvestre, Universidad Tecnológica del Chocó, Diego Luis Córdoba. (3) Grupo de Manejo y Conservación de Vida Silvestre, Universidad Nacional de Colombia.

Los murciélagos del género *Lonchorhina* se caracterizan por poseer las estructuras télicas (hoja nasal, trago, y pina) más desarrolladas con relación a su tamaño corporal y una de las morfologías craneales más divergentes en la familia Phyllostomidae. Estas adaptaciones morfológicas han sido asociadas a un desarrollado sentido de ecolocalización que permite a estos murciélagos exclusivamente insectívoros forrajear en bosques estratificados. Las especies del género son raramente documentadas en colecciones científicas y se caracterizan por distribuciones restringidas. Investigamos la variación fenética en la morfología craneal de 90 especímenes representando todas las especies documentadas en el género. Producto de nuestro análisis describimos una nueva especie proveniente de la Amazonía occidental colombiana, en la Serranía de Chiribiquete, departamento del Caquetá que hace parte de las formaciones de Tepuis, una de las regiones más inexploradas en Colombia. La nueva especie está relacionada en morfología con *L. marinkellei* de la cual se distingue por su mayor tamaño (LMC = 27,46 mm, DesEst=0,46) y dentición masiva. *Lonchorhina sp. nov.* es la de mayor tamaño en el género y posee la hoja nasal más larga documentada en la familia Phyllostomidae (hoja nasal = 41,46 mm, DesEst=1,74). De igual manera, reportamos el primer registro de *L. inusitata* para el territorio colombiano y un nuevo registro de este taxón colectado en Leoncia Prada, Perú que representa una extensión en distribución para esta especie en la parte norte de la Amazonía de este país. Adicionalmente, se comenta sobre la estructura geográfica de la ampliamente distribuida *L. aurita* (*L. a. aurita* y *L. a. occidentalis*). Finalmente, de acuerdo a nuestros análisis de localidades de colección de especímenes museológicos, generamos modelos de distribución potencial con ayuda del algoritmo MAXENT para las especies del género, redelineando sus límites de distribución y comentando sobre la biogeografía del grupo.

Conservação de marsupiais em áreas urbanas

Marinho, JR (1), Maestri, R (1)

(1) Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Erechim – PPG Ecologia. jreppold@uricer.edu.br

O crescente processo de urbanização vem ameaçando a diversidade biológica em ambientes naturais ainda preservados, situados próximos de cidades. Tais ambientes tem o potencial de abrigar uma rica fauna de marsupiais, animais que possuem uma forte ligação com áreas florestadas. O objetivo deste estudo foi inventariar a diversidade de marsupiais em um remanescente florestal Atlântico situado próximo de um grande centro urbano, na perspectiva de inferir qual o valor deste fragmento de mata para a conservação de marsupiais. A amostragem em campo foi realizada durante nove meses, no período de agosto/2011 a maio/2012, em um fragmento de floresta estacional decidual de 200 hectares situado a 5 km da cidade de Chapecó, sul do Brasil. Para a captura de marsupiais foram instaladas armadilhas de interceptação e queda com capacidade para 100 litros, dispostas em cinco pontos de coleta, cada um contendo 10 baldes organizados em forma de Y. As armadilhas ficaram abertas durante dez dias por mês, totalizando um esforço amostral de 4.500 armadilhas/noite. Todos os espécimes foram capturados. Um total de 58 indivíduos pertencentes a seis espécies de marsupiais foram capturados. As espécies com maior abundância relativa foram: *Didelphis aurita* (32%) e *Monodelphis americana* (24%). Nossos resultados mostram uma rica fauna de marsupiais presentes na área, comparável ou superior a outros fragmentos de Mata Atlântica brasileiros - inclusive alguns maiores e protegidos na forma de Unidade de Conservação. Tal resultado mostra que o fragmento estudado possui um grande potencial na manutenção de diversidade biológica, e possivelmente é pouco afetado pela proximidade com o meio urbano, sendo, portanto, o tamanho e grau de preservação do fragmento mais relevantes do que a distância com o meio urbano por si só. No entanto, o local deve ser considerado em futuras estratégias de expansão municipal, de modo a garantir a integridade do fragmento.

Uso do habitat e área de vida de pequenos mamíferos em floresta úmida com araucárias no sul do Brasil

Marinho, JR (1), Stivanin, M (1), Maestri, R (1), Dariva, G (1)

(1) Universidade Regional do Alto Uruguai e das Missões (URI - Erechim), Brasil. jreppold@uricer.edu.br

O presente estudo teve como objetivo determinar o uso do habitat e a área de vida de pequenos mamíferos do Parque Estadual do Papagaio-Charão no município de Sarandi, na região norte do estado do RS, em duas diferentes áreas, uma de capoeira e outra de mato. As capturas foram realizadas em dois períodos de amostragem, o primeiro por um período de 28 dias consecutivos no verão, e 28 dias consecutivos no inverno, totalizando um esforço amostral de 12.320 armadilhas. Através da captura com armadilhas foi utilizada captura-marcação-recaptura com brincos numerados. O sucesso foi de 2,62% no verão e 2,22% no inverno com um total de 310 capturas de 139 indivíduos de 10 espécies, nove de roedores e uma de marsupial. O teste *t* para diversidade entre as áreas foi de -1,358 com $p = 0,177$. As áreas de vida foram determinadas para indivíduos que apresentaram no mínimo cinco capturas, totalizando 12 indivíduos de quatro espécies. No verão foi estabelecida uma área de 800m² para uma fêmea de *Oligoryzomys flavescens* na capoeira. Um indivíduo de *Eurioryzomys*

russatus fêmea estabeleceu uma área de 1.200m² na mata. Um roedor exótico, *Mus musculus* macho utilizou 1.600m² na capoeira. Sete indivíduos de *Akodon montensis*, sendo dois machos e cinco fêmeas utilizaram em média 4.342m²; 4.200m² para os machos e 5.120m² para as fêmeas, tanto no mato quanto na capoeira. No inverno foi estabelecida uma área de vida de 2.400m² para uma fêmea de *Oligoryzomys flavescens* em área de mato; e um macho de *Akodon montensis* estabeleceu uma área de 20m² no mato. É provável que os indivíduos que habitam porções do ambiente com maior quantidade de recursos, necessitem de áreas menores para satisfazer suas necessidades. Por outro lado, nas porções com recursos mais escassos ou mais dispersos, os indivíduos devem apresentar áreas de vida maiores.

Movimientos diarios de cuatro especies de roedores silvestres en la Reserva Natural Otamendi, Buenos Aires

Maroli, M (1), Vadell, MV (1,2), Gómez Villafañe, IE (1,2)

(1) Laboratorio de Ecología de Poblaciones, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina. malenamaroli@ege.fcen.uba.ar

Se estudiaron los movimientos diarios y el uso de hábitat de cuatro especies de roedores sigmodontinos en la Reserva Natural Otamendi (Campana, Provincia de Buenos Aires), mediante muestreos estacionales realizados entre abril de 2011 y junio de 2012, utilizando trampas de captura viva. El estudio se basó en 20 ratones hocicudos rojos, *Oxymycterus rufus*, 8 ratas acuáticas, *Scapteromys aquaticus*, 5 ratones de pastizal, *Akodon azarae*, y 5 colilargos chicos, *Oligoryzomys flavescens* (n=38). Para conocer la distancia diaria recorrida por cada individuo, se utilizó la técnica de “hilo-rastreo”, que consiste en el pegado de una bobina de hilo entre los omóplatos del roedor cuando éste es capturado. Cada individuo fue luego liberado y se midió el trayecto diario recorrido para tres ambientes florísticos de la reserva (barranca de transición, pastizal salino y pajonal). Las cuatro especies estudiadas mostraron una tendencia a diferir en su distancia recorrida diaria (H=6,96, p=0,073), encontrándose una asociación positiva entre el largo total de los individuos y la distancia diaria recorrida (n=38, r_p= 0,35; p=0,028). Se comparó la vegetación presente en el pastizal salino con la encontrada en la trayectoria de cada roedor allí capturado, mediante un manova. Las tres especies capturadas en ese hábitat (*O. flavescens*, *S. aquaticus* y *O. rufus*) no usaron la vegetación según lo disponible sino que realizaron selección de sitios (F=3,75; p<0,001), siendo la selección de *O. flavescens* distinta a la de *S. aquaticus*. En cambio, *O. rufus* no mostró diferencias en la selección de sitios con respecto a las demás especies. En conclusión, los individuos de mayor tamaño recorren mayores distancias diarias, y el recorrido que realizan, independientemente de la especie, no es azaroso sino selectivo respecto del hábitat disponible.

Estudio preliminar del estado nutricional de las crías de ballena franca austral *Eubalaena australis* en Península Valdés, Argentina, a través del análisis de ácidos grasos

Marón, CF (1,2), Ward, R (3), Valenzuela, LO (1,2), Sironi, M (2,4,5), Chirife, A (5), Di Martino, M (5), Rowntree, VJ (1,5,6), Uhart, M (5,7), Seger, J (1)

(1) Department of Biology, University of Utah, Salt Lake City, EE.UU. (2) Instituto de Conservación de Ballenas, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. (3) Department of Nutrition, Dietetics, and Food Sciences, Utah State University, Logan, EE.UU. (4) Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. (5) Programa de Monitoreo Sanitario Ballena Franca Austral, Puerto Madryn, Argentina. (6) Ocean Alliance/Whale Conservation Institute, Gloucester, EE.UU. (7) Global Health Program, Wildlife Conservation Society, Bronx, EE.UU. carimaron@icb.org.ar

La mortalidad de crías de ballena franca austral en el área reproductiva de Península Valdés (PV), Argentina, fue elevada en las temporadas 2007-2011 (promedio de 67 ballenatos muertos por año) en comparación con los años 2003-2006 (23 ballenatos muertos por año). El presente estudio explora si la malnutrición podría ser una de las causas de mortandad de los ballenatos. Ciertos ácidos grasos (AG) como el ácido docosaheptaenoico (DHA) y el ácido eicosapentaenoico (EPA) son esenciales para el crecimiento de los neonatos y éstos sólo pueden obtenerlos a través del consumo de leche materna. Se propone analizar si la composición de AG de las crías muertas varía entre individuos y entre temporadas. Se determinó el perfil de AG de la porción más interna o media de muestras de grasa de 49 ballenatos que murieron en PV durante 2003-2006 y 2007-2009 a través de cromatografía gaseosa. Asimismo, la longitud de los ejemplares (4,5-8,48m) fue registrada como un indicador de su edad. Se cuantificaron 31 AG, registrándose una gran variabilidad entre individuos en las proporciones de DHA y EPA, y en el porcentaje de AG saturados (SFA), AG monoinsaturados (MUFA) y AG poliinsaturados (PUFA). Las proporciones totales de SFA y MUFA no variaron significativamente con respecto al largo de los ballenatos. Sin embargo, las concentraciones de PUFA, DHA y EPA fueron significativamente mayores en los ballenatos más grandes (>6m) en comparación a los más pequeños (<6m), independientemente de si éstos murieron en temporadas de baja o alta mortandad. Estos resultados indicarían distintos estados nutricionales en los ballenatos independientemente si murieron en 2003-2006 y 2007-2009. El próximo paso es comparar estos resultados con el perfil de AG en biopsias de grasa de ejemplares vivos, lo cual permitirá calibrar los valores encontrados y determinar indicios de malnutrición en los ballenatos muertos.

Valor calórico de especies marinas antárticas presas de la foca de Weddell (*Leptonychotes weddellii*) y requerimiento energético de las hembras en lactancia

Márquez, MEI (1,2), Casaux, RJ (1,3), Baroni, AV (2), Negrete, J (3), Mennucci, J (1)

(1) Departamento de Biología de Predadores Tope, Coordinación de Ciencias de la Vida, Instituto Antártico Argentino. (2) Cátedra de Bromatología, Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA). (3) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

A diferencia de otros fócidos antárticos, la foca de Weddell, ingiere alimentos durante las últimas semanas de su período de lactancia de aproximadamente 45 días, lo que le permitiría sostener una lactancia relativamente mas prolongada que las otras especies que ayunan totalmente. Nuestro objetivo fue determinar el contenido calórico de las principales presas que componen su dieta, y su relación con el requerimiento energético de las hembras en lactancia. Se analizaron muestras recolectadas en las Islas Shetland

del Sur y en la Península Antártica, correspondientes a los siguientes grupos: 1) Macroalgas (rojas, verdes y pardas); 2) Invertebrados (gastrópodos, isópodos, anfípodos y eufaúsidos); 3) Peces bentónico-demersales (familias: Nototheniidae, Bathydraconidae y Channichthyidae) y meso-pelágicos (Myctophidae); 4) Pingüinos (vísceras de pichones); y 5) Focas (tejido de cachorro). El contenido de energía bruta de las muestras se determinó mediante bomba calorimétrica, en tanto que el valor energético de los cefalópodos se estimó a través de datos bibliográficos. Asumimos una energía disponible, en relación a la energía bruta ingerida, del 90% para los peces, del 88% para los cefalópodos y del 72% para los crustáceos. La estimación del gasto energético diario de una hembra para la producción de leche en la segunda mitad del período de lactancia ronda los 104,1 MJ d⁻¹, el que podría cubrirse con el consumo de 21,7 – 26,5 Kg de peces bentónico-demersales, 20,8 Kg de peces meso-pelágicos, 36,4 Kg de cefalópodos, o 22,9 – 52,3 Kg de crustáceos, dependiendo de cómo está compuesta la dieta. Si ese volumen de presas no es capturado la hembra debe recurrir a sus reservas corporales.

Variación y distribución altitudinal de los murciélagos en la cuenca del río Tambopata, Puno y Madre de Dios, Perú

Márquez, G (1), Pacheco, V (1)

(1) Museo de Historia Natural Univ. Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. gise0208@yahoo.es

Se analiza la variación y distribución altitudinal de los murciélagos en la cuenca del Río Tambopata (CRT), Puno y Madre de Dios, Perú, en base a colectas de campo en la cuenca media del Río Tambopata (CmRT) y revisión de literatura, evaluando los factores de cambios en la composición de quirópteros y brindando información potencialmente útil para su conservación en dicha región. La correlación de la riqueza, diversidad y abundancia de murciélagos versus la elevación se analizó mediante la correlación lineal de Pearson. La distribución altitudinal en la CRT se analizó elaborando un gráfico del perfil de rango altitudinal de todas las especies. Se registraron 356 especímenes distribuidos en 33 especies en la CmRT con un esfuerzo de captura de 201 redes noche, y 60 especies en la CRT (rango de 0 a 3600 m). Se observa que la riqueza de murciélagos decrece significativamente con el incremento de la elevación, y que la abundancia y la diversidad también decrecen pero no significativamente. La distribución altitudinal de murciélagos en la CRT muestra que la mayor simpatría (58 de 60 especies) se da en los niveles intermedios (630 - 1500 msnm), mostrando un patrón de gradiente conocido como “variación modal”. El perfil altitudinal en este trabajo comprueba la Regla de Stevens, al mostrar que las especies distribuidas en elevaciones altas exhiben mayores rangos de elevación. Finalmente, se amplía el rango de elevación de: *Carollia manu*, *Artibeus planirostris*, *Platyrrhinus brachycephalus*, *Sturnira lilium* y *S. erythromos* para la vertiente Suroriental del Perú. Los murciélagos *Myotis nigricans*, *Anoura peruana* y *Desmodus rotundus* presentaron los rangos de distribución altitudinal más amplios. La mayoría de filostominos se distribuyen exclusivamente de baja a mediana elevación (0 a 1500 m), los Emballonuridae y Noctilionidae no sobrepasan los 1000 m, mientras que los Vespertilionidae tienen el rango más extenso (de 0 a 3300 m).

Variabilidad intraespecífica en *Lestoros inca* (Thomas, 1917) (Paucituberculata, Caenolestidae), con reportes sobre patrones de erupción y anomalías dentarias

Martin, GM (1)

(1) CONICET – Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad. Facultad de Ciencias Naturales Sede Esquel, Universidad Nacional de la Patagonia S.J.B. Esquel, Chubut, Argentina. gmartin_ar@yahoo.com

Los cenoléstidos comprenden un grupo poco conocido de marsupiales sudamericanos, cuya distribución se encuentra restringida a los ambientes de páramo y subpáramo en la Cordillera de los Andes desde Colombia hasta Bolivia (representados por los géneros *Caenolestes* y *Lestoros*), y el bosque valdiviano del sur de Chile-Argentina (representado por *Rhyncholestes raphanurus*). Una de estas especies, el ratón runcho andino *Lestoros inca*, habita el páramo y subpáramo desde el sur del Perú al extremo norte de Bolivia. A pesar de ser común en trampeos, es poco lo que se conoce de esta especie en cuanto a variabilidad intraespecífica, patrón de erupción y anomalías dentarias, y otros rasgos anatómicos. El objetivo de esta comunicación es brindar información novedosa sobre diferentes aspectos de la anatomía craneodentaria y variación en esta especie. A partir del estudio de 136 ejemplares de *Lestoros inca* se observó que la especie no presenta dimorfismo sexual, especialmente en lo que respecta a la anatomía craneodentaria, con algunas diferencias exosomáticas (e.g., largo total, largo del pie). Además, se documentó la falta de variación clinal o diferencias poblacionales significativas, brindando soporte al tratamiento de *L. inca* como una única especie. El patrón de erupción dentario encontrado en *L. inca* (P^3 , M_4 , P_3 y M^4) confirma esta secuencia como el patrón generalizado para los paucituberculata vivientes. La falta de dientes, principalmente en la región antemolar, es la anomalía más comúnmente registrada. Comparaciones con cenoléstidos vivientes permiten considerar a *Lestoros inca* como especie válida y claramente diferente del resto.

Primer registro de *Marmosa (Micoureus) constantiae* Thomas (Marsupialia, Didelphidae) como hospedador de *Cuterebra* Clark (Insecta, Oestridae, Cuterebrinae)

Martin, GM (1,2), Brand, C (1,3)

(1) CONICET. (2) Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB). Facultad de Ciencias Naturales Sede Esquel, Universidad Nacional de la Patagonia S.J.B. Esquel, Chubut, Argentina. (3) Laboratorio de Investigaciones en Ecología y Sistemática Animal (LIESA). Facultad de Ciencias Naturales Sede Esquel, Universidad Nacional de la Patagonia S.J.B. Esquel, Chubut, Argentina. gmartin_ar@yahoo.com

Los cuterébridos (Oestridae, Cuterebrinae) son dípteros parásitos primarios subcutáneos en su etapa larval, principalmente asociados a roedores y lagomorfos del nuevo mundo, con alta especificidad hospedatoria. Diferentes géneros han sido registrados infestando marsupiales americanos: *Cuterebra* en *Caluromys philander*, *Didelphis marsupialis*, *Gracilinanus agilis*, *G. microtarsus*; *Metacuterebra* en *C. philander*, *Didelphis* spp., *G. agilis*, *Marmosa mitis*, *M. murina* y *Metachirus nudicaudatus*. En esta comunicación damos a conocer los primeros registros de estos ectoparásitos para *Marmosa (Micoureus) constantiae*, un marsupial que habita las Yungas de Argentina y Bolivia. Cinco individuos de *M. constantiae* fueron capturados en trampas de captura viva tipo tomahawk y tipo sherman (esfuerzo total de muestreo: 861 trampas/noche), camino a Cortaderas, provincia de Salta (22° 57' 39.6" S, 64° 39' 47.1" O; Argentina). A partir de tres de estos ejemplares, un macho y dos hembras, se obtuvieron cuatro larvas de

Oestridae. Las larvas encontradas, todas del último estadio, presentaron un tegumento densamente cubierto de espinas escuamiformes robustas y los espiráculos posteriores con tres pares de serpentinas a modo de laberinto; características que permitieron asociarlas al género *Cuterebra*. Aunque este género se encuentra ampliamente distribuido en todo el hemisferio occidental, este registro es el primero para marsupiales de la República Argentina, extendiendo ampliamente su distribución hacia el sur y, sobre todo, hacia el oeste.

Caracterización de infección por *Trypanosoma* sp. en mono aullador negro y dorado, *Alouatta caraya*, en el noreste de Argentina

Martínez, MF (1,3), Cura, C (2), Kowalewski, MM (3), Zunino, G (3), Schijman, AG (2), Salomón, OD (1)

(1) Instituto Nacional de Medicina Tropical (INMeT), Iguazú, Misiones - Ministerio de Salud de la Nación. (2) Laboratorio de Biología Molecular de la Enfermedad de Chagas, Instituto de Investigaciones en Ingeniería Genética y Biología Molecular “Dr. Héctor Torres” (INGEBI) - CONICET. (3) Estación Biológica de Corrientes, Museo Argentino de Ciencias Naturales (EBCo-MACN) - CONICET. marielaformartinez@gmail.com

Evalúamos la infección por *Trypanosoma cruzi* y otros tripanosomatídeos en monos aulladores en dos sitios del noreste Argentino, correspondientes a la localidad de San Cayetano (SC), Corrientes (27°30'S, 58°41'O) y la Isla Brasilera (IB), Chaco (27°20'S - 58°40'O). Fueron capturados 57 aulladores en SC y 51 en IB mediante dardos anestésicos, de los que se colectaron muestras de sangre (EDTA 0,5M). Se purificó el ADN utilizando columnas de extracción (Roche, Suiza). Se realizaron tres protocolos de PCR: amplificación de una región variable del kinetoplasto (ADNk); PCR en tiempo real específica de *T. cruzi* para ADN satélite (ADNsat); y amplificación del dominio D7 de la subunidad ribosomal 24Sα (ADNr). Hasta el momento se analizaron 32 muestras. La PCR-ADNk resultó positiva en 14 muestras (9 de SC y 5 de IB) presentando bandas de 330pb, tamaño esperado para *T. cruzi*. La PCR-ADNsat resultó positiva en 4 muestras (2 de SC y 2 de IB), confirmando la presencia de *T. cruzi*. En las 32 muestras se identificó un fragmento de 240pb mediante la PCR-ADNr, tamaño compatible con *T. rangeli*. Sin embargo, las secuencias del ADNr obtenidas al analizar por secuenciación 4 de estas muestras (2 de SC y 2 de IB), presentaron mayor grado de identidad nucleotídica con el gen homólogo de *T. minasense* (Query coverage: 99%; valor-E: 3.10^{-108} ; Max. Ident.: 98%). Además se detectaron SNPs asociados a la procedencia geográfica de las muestras (SC e IB), sugiriendo la existencia de dos poblaciones. Estos resultados representan el primer hallazgo en Argentina de infección por *T. cruzi* y por otro organismo compatible con *T. minasense* en *A. caraya* en estado salvaje, revelando al menos dos especies de tripanosomatídeos en la región. La secuenciación de todos los amplicones obtenidos, permitirá profundizar la caracterización de la diversidad de las entidades parasitarias halladas en este potencial reservorio.

Sistemática y taxonomía del género *Graomys* (Rodentia, Cricetidae) en Argentina: una aproximación molecular y morfométrica

Martínez, JJ (1,2), Gardenal, CN (1)

(1) Instituto de Diversidad y Ecología Animal (CONICET-UNC) y Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. (2) Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. juan_jmart@yahoo.com.ar

El género *Graomys* comprende ratones de tamaño medio, distribuidos principalmente en el Cono Sur de América del Sur. Hasta no hace mucho tiempo *Graomys griseoflavus* era considerada la especie más ampliamente distribuida del género, hasta que una serie de estudios citogenéticos y de biología reproductiva pusieron en evidencia que bajo esa denominación se agrupaban dos especies diferentes: *G. griseoflavus* y *G. chacoensis*. El presente trabajo tiene como objetivo evaluar los límites específicos y las relaciones filogenéticas entre las especies del género, mediante evidencia molecular y morfometría geométrica. Además, se indaga sobre los procesos biogeográficos-evolutivos ocurridos en la diversificación de este grupo. Los análisis filogeográficos realizados a partir de 84 secuencias del gen *mt-cyb*, como así también los análisis morfo-geométricos craneales en 274 ejemplares entre los cuales se incluyen ejemplares tipo de algunas formas bajo sinonimia, coinciden en discriminar 3 especies: *G. griseoflavus*, *G. chacoensis* y *G. domorum*. Realizamos reconstrucciones filogenéticas moleculares en el contexto de la tribu Phyllotini, con 5 marcadores: 3 mitocondriales y 2 nucleares. Los resultados indican que el género es monofilético y *Eligmodontia*, su género hermano. *G. chacoensis* y *G. domorum* compartirían un ancestro común más reciente que cualquiera de ellas con *G. griseoflavus*. Tanto *G. griseoflavus* como *G. chacoensis* no presentan estructuración filogeográfica marcada y ambas experimentaron expansiones demográficas y geográficas hace aproximadamente 130.000 años. Los patrones de distribución geográfica y de variación morfométrica y genética sugieren que la diversificación del género ocurrió probablemente en una zona comprendida en la región central del Monte. Es necesaria nueva evidencia molecular y citogenética proveniente de ejemplares topotípicos para esclarecer el estatus taxonómico de formas como *G. edithae* y *G. cachinus*.

Explorando la variación fenotípica microgeográfica en roedores de agroecosistemas del centro de Argentina: diferencias entre especies generalistas y especialistas

Martínez, JJ (1,2), Millien, V (2), Simone, I (1), Priotto, JW (1)

(1) Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. (2) Redpath Museum, McGill University, Montreal, Canadá. juan_jmart@yahoo.com.ar

En este trabajo evaluamos los patrones espaciales y ambientales de variación fenotípica a escala fina mediante morfometría geométrica del cráneo y mandíbula en tres especies de roedores: *Akodon azarae* (Aa), *Calomys musculus* (Cm) y *Oxymycterus rufus* (Or). Las especies Aa y Cm son dominantes en el ensamble. Aa utiliza los hábitats más estables del agroecosistema, mientras que Cm aprovecha la diversidad de hábitats en mayor medida que cualquier otra especie del ensamble. Or es una especie de hábitos fosoriales, por lo que es considerada hábitat especialista. El estudio se realizó en agroecosistemas del centro de Argentina, donde se registra un gradiente de intensidad

de uso de la tierra. Las variables de tamaño y forma de las estructuras se analizaron mediante métodos espaciales luego de ser controladas por alometría y dimorfismo sexual en 697 ejemplares. La correlación entre las variables climáticas y ambientales sobre la forma fue evaluada mediante el análisis 2B-PLS. Además, se realizó un análisis de partición de la variación para determinar la contribución de cada variable a la variabilidad fenotípica. Los análisis indican que el fenotipo de Or tiene una marcada estructura espacial (28% y 11-18% de la variación del tamaño y forma), además presenta una marcada correlación de la forma con variables ambientales y climáticas ($RV = 0,17-0,26$ para mandíbula y cráneo). Aa posee una moderada influencia ambiental y climática ($RV = 0,05$) en relación a Cm, cuya influencia fue no significativa. En general, las variables espaciales explicaron entre 8-27% la variación total del tamaño para ambas especies, siendo diferente para las variables de forma, ya que la variación explicada por las variables espaciales fue entre un 0,7 y 6%. Nuestros resultados indican que el fenotipo del cráneo y la mandíbula presentan una marcada estructura espacial e influencia ambiental, dependiendo del grado de especialización en el uso del hábitat.

Naturaguajira: Una mirada a la diversidad de mamíferos en el Departamento de La Guajira, Colombia

Martínez-Arias, VM (1,2), Paez-Ortíz, CA (1), Palacios Mosquera, L (1,3)

(1) Proyecto Naturaguajira, Conservación Internacional Colombia & SELVA Investigación para la Conservación en el Neotrópico. (2) Grupo de Mastozoología y Colección Teriológica Universidad de Antioquia CTUA. (3) Grupo de Investigación en Manejo de Fauna Silvestre del Chocó, UTCH. vmartinezarias@gmail.com

El departamento de la Guajira, al norte de Colombia, posee una gran diversidad de ecosistemas, que incluyen zonas boscosas andinas (en la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta) y zonas áridas (correspondientes al Cinturón Árido Pericaribeño). Sin embargo, la ausencia de información hace evidente la necesidad de realizar investigaciones rigurosas que busquen caracterizar la riqueza biológica del departamento. Así, liderada por Conservación Internacional Colombia, nace la iniciativa NATURAGUAJIRA. Para el estudio de la mastofauna se han implementado metodologías estándares con la finalidad de elaborar una línea base de la diversidad asociada a los diferentes ecosistemas de la región y que ha permitido el registro de 114 especies distribuidas en 78 géneros, 32 familias y 10 órdenes. Este número de especies supone cerca del 23,46% de la mastofauna reportada para Colombia en una región que, pese a haber sufrido un elevado grado de fragmentación producto de actividades antrópicas, aún conserva algunas áreas con remanentes boscosos considerables que albergan poblaciones de especies como *Ateles hybridus*, *Chrotopterus auritus*, *Lontra longicaudis*, *Panthera onca*, *Phyllostomus* spp., *Pteronotus* spp. y *Tapirus terrestris*. En adición, se han registrado extensiones de distribución latitudinal para *Carollia castanea*, *Didelphis pernigra*, *Lophostoma silvicolum* y *Tonatia saurophila*, así como un total de ocho especies que poseen algún grado de amenaza como *Marmosa xerophila*, *Rhogeessa minutilla* o *Tremarctos ornatus*. Finalmente, también se han identificado amenazas como la pérdida de coberturas para expansión de la frontera agrícola, extracción de madera y minería, así como caza, muerte de individuos en carreteras y la estigmatización de algunos taxa (Quirópteros). Lo anterior plantea la necesidad de realizar campañas y programas educativos a futuro, encaminados a buscar un equilibrio entre el desarrollo de la región y la conservación de la mastofauna local.

Número mínimo de indivíduos e diversidade genética de onça-parda *Puma concolor* no Parque Estadual da Serra do Mar, São Paulo, Brasil

Martins, N (1), Miotto, RA (2), Galetti Jr, PM (1)

(1) Universidade Federal de São Carlos – Departamento de Genética e Evolução – Laboratório de Biodiversidade Molecular e Conservação. (2) Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” / Universidade de São Paulo – Departamento de Ciências Florestais. niara.martins@yahoo.com.br

A onça-parda *Puma concolor* é a segunda maior espécie de felino do Brasil e possui ampla distribuição pelo continente americano, passando por todo o território brasileiro. Esse estudo foi realizado no Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar (PESM), São Paulo, Brasil e teve como objetivo estimar o número mínimo de indivíduos e a diversidade genética da onça-parda a partir de DNA fecal. Para a identificação da espécie foi amplificado um pequeno fragmento do gene citocromo b do DNA mitocondrial. Para a individualização das amostras de fezes, estimativa do número mínimo de indivíduos e caracterização genética da população, foram utilizados seis locos de microssatélites. Ao todo, foram obtidas 40 amostras de fezes, das quais 34 foram diagnosticadas com sucesso (25 amostras de *P. concolor*, oito de *Leopardus tigrinus* e uma de *Leopardus pardalis*). Os genótipos multilocos foram obtidos para apenas 15 amostras pertencentes a 12 indivíduos diferentes de onça-parda. A taxa média de *allelic dropout* foi de 10,43%. A heterozigosidade média observada foi de 0,6202, inferior a encontrada para a espécie em áreas fragmentadas do Cerrado, na região nordeste do Estado de São Paulo, Brasil. Houve desvio no equilíbrio de Hardy-Weinberg (HWE) para um dos locos e déficit de heterozigotos para o conjunto de locos utilizados. Contudo, não houve evidência de gargalo populacional recente. Dessa forma, o desvio no HWE pode ter sido causado pela presença de alelos nulos ou pelo baixo número de amostras. Pouca relação de parentesco foi encontrada entre os indivíduos (6,1% de HS), indicando um possível fluxo contínuo de onças-pardas na região. O PESM merece especial atenção por ser o maior remanescente contínuo da Mata Atlântica brasileira, sendo necessários estudos similares nos demais núcleos desse parque para fornecer uma visão mais abrangente da situação da espécie *P. concolor* nesse bioma.

Tiempo de descomposición de grupos fecales y tasa de defecación del venado cola blanca *Odocoileus virginianus goudotii* en el Parque Nacional Natural Chingaza, Colombia

Mateus-Gutiérrez, C (1), López-Arévalo, HF (2), Sánchez-Palomino, P (3)

(1) Maestría en Ciencias Biología. Línea Manejo y Conservación de Vida Silvestre. Facultad de Ciencias. Grupo en Conservación y Manejo de Vida Silvestre. Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. (2) Instituto de Ciencias Naturales. Facultad de Ciencias. Grupo en Conservación y Manejo de Vida Silvestre. Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. (3) Departamento de Biología. Facultad de Ciencias. Grupo en Conservación y Manejo de Vida Silvestre. Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. cmateusg@unal.edu.co

Se estimó la tasa de defecación y el tiempo de descomposición de los grupos fecales del venado cola blanca en el Parque Nacional Natural Chingaza. Entre julio de 2009 y marzo de 2010 se estimó el tiempo de descomposición de grupos fecales en los sectores de la Mina y Monterredondo, en vegetación de Páramo y Bosque Subandino, a una altitud mayor a 3000 msnm. En este último, se siguieron 46 venados y se esperó a que los animales defecaran. Cada muestra fue localizada, identificada y marcada. El 34,7%

de las muestras fueron ubicadas y marcadas en la Mina, mientras que las restantes se ubicaron en Monterredondo. El tiempo de descomposición calculado por análisis prospectivo fue de 277,79 días (mediana), mientras que por análisis retrospectivo fue de 427,21 días. El tiempo de descomposición obtenido por el primer análisis no difiere por muestreo ni sector. Se recomienda el uso de 427,21 días para realizar estimaciones del tamaño poblacional ya que no incluye el efecto de las condiciones climáticas. La tasa de defecación se evaluó en noviembre de 2008 para la especie en condiciones de cautividad en el Zoológico Santacruz, mientras que en agosto y octubre de 2009 se evaluó con venados silvestres en Monterredondo. En dicho sector se siguieron 47 venados silvestres durante 376 horas no consecutivas y sólo en horas luz, mientras que en cautiverio se observaron cinco venados durante 31 horas consecutivas. En condiciones silvestres los venados defecan en promedio 23,26 grupos fecales/individuo/día mientras que en cautiverio es de 7,59 grupos fecales/individuo/día. Las tasas de defecación calculadas difieren entre sí y con las calculadas por otros investigadores. El tiempo de descomposición y la tasa de defecación obtenidas en este estudio pueden usarse para estimar el tamaño poblacional del venado cola blanca en zonas altas del PNN Chingaza.

Diversidad de mamíferos en la Sabana de Palmeras del Perú (Pampas del Heath, Madre de Dios), con cinco nuevas adiciones para el Perú

Medina, CE (1,2), Pari, A (1), Pino, KS (1), Llerena, G (1), Gutiérrez, R (1), Huamán, D (3), Zeballos, H (1,4)

(1) Colección Científica - Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (MUSA). Arequipa, Perú. (2) Unidad de Investigación Diversidad, Sistemática y Evolución, Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). Chubut, Argentina. (3) Asociación para la Investigación y desarrollo (AIDER). Madre de Dios, Perú. (4) Centro de Investigación para la Promoción de los Pueblos-Bienestar. Arequipa, Perú. cmedinap1234@yahoo.com

El Parque Nacional Bahuaja Sonene (PNBS) alberga la única muestra de la sabana húmeda tropical sudamericana en Perú en la zona conocida como “Pampas del Heath”. En su ámbito habitan muchas especies en peligro de extinción (ej. ciervo de los pantanos *Blastocerus dichotomus*) o que ocurren únicamente en este lugar dentro de Perú (ej. lobo de crin *Chrysocyon brachyurus*). Estudios que dan a conocer la diversidad de mamíferos en las Pampas del Heath son escasos, contándose con sólo tres evaluaciones desde 1977 hasta el presente. Bajo esta premisa, con el fin de cubrir este vacío de información, en diciembre de 2011 desarrollamos relevamientos de mamíferos en tres tipos de hábitats del PNBS (sabana, ecotono y bosque) en las localidades Juliaca (12°57'20"S 68°54'46"W, 216 m) y Cocha Paujil (12°53'33"S 68°53'12"W, 218 m). Para el registro de mamíferos se usaron redes de niebla, trampas de golpe, trampas Sherman, trampas Tomahawk, trampas pitfall y cámaras trampa y se realizaron recorridos para observación directa, búsqueda de rastros y entrevistas. El esfuerzo de captura fue de 6033 trampas/noche, 136 redes/noche y 108 cámaras/noche. Registramos un total de 71 especies, de las cuales 17 son nuevos reportes para las Pampas del Heath, 5 son nuevos registros para el Perú (*Cryptomys unduaviensis*; *Monodelphis kunsii*; *Molossus currentium*; *Rhogeessa hussoni*; *Rhogeessa io*), siete se encuentran bajo alguna categoría de amenaza en IUCN y la legislación peruana y 24 en CITES. El bosque presentó la mayor riqueza de especies, seguido del ecotono y la sabana (39, 33 y 33 especies, respectivamente). El grupo más diverso fue el de los murciélagos, seguido de los roedores, siendo en promedio el marsupial *Marmosops bishopi*, el roedor *Necromys lenguarum* y los murciélagos *Artibeus lituratus* y *A. planirostris* las especies

más abundantes. Según nuestros resultados y reportes previos, existirían al menos 113 especies de mamíferos en las tres formaciones vegetales de las Pampas del Heath. Los nuevos hallazgos ponen en evidencia el desconocimiento de la diversidad real presente en ciertas áreas del Perú.

Análisis de los costos energéticos asociados a la respuesta inflamatoria en relación a los compromisos con la reproducción en el tuco-tuco *Ctenomys talarum*

Merlo, J (1), Cutrera, AP (2), Luna, F (2), Zenuto, RR (2)

(1) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Universidad Nacional de Mar del Plata-CIC.

(2) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Universidad Nacional de Mar del Plata-CONICET. jmerlo@mdp.edu.ar

Se asume que en periodos de mayor frecuencia de actividades demandantes (ej., la temporada reproductiva) se produce una supresión de las respuestas inmunes costosas, permitiendo que los recursos disponibles se destinen a estas actividades. Dichos compromisos entre la función reproductiva y la inmune pueden surgir a partir de a) energía limitante, b) nutrientes limitantes, c) riesgo de reacciones autoinmunes y/o d) estrés oxidativo. En este trabajo analizamos los costos energéticos asociados a la respuesta inflamatoria frente a fitohemaglutinina (PHA) en *Ctenomys talarum* durante las temporadas reproductiva y no reproductiva. Los individuos inyectados con PHA en el empeine de la pata trasera izquierda ($n = 10$ /temporada) montaron una respuesta inflamatoria significativamente mayor que aquellos del grupo control ($n_{rep} = 11$, $n_{no\ rep} = 3$) inyectados con solución fisiológica (ANOVA de 3 vías, $F_{1; 0,05}=22,39$, $p < 0,001$), pero ésta no difirió entre la temporada reproductiva y no reproductiva ($F_{1; 0,05}=0,14$, $p = 0,711$) ni entre sexos ($F_{1; 0,05}=0$, $p = 0,968$). Asimismo, la respuesta inflamatoria frente a PHA no se encontró asociada a un incremento significativo de la tasa metabólica de reposo (RMR) en comparación con los individuos control (ANOVA de 3 vías, $F_{1; 0,05}=1,43$, $p = 0,242$). El incremento de la RMR tampoco difirió entre la temporada reproductiva y no reproductiva ($F_{1; 0,05}=3,10$, $p = 0,089$) ni entre sexos ($F_{1; 0,05}=2,46$, $p = 0,129$). Estos resultados sugieren que la respuesta inflamatoria frente a PHA, la cual involucra la infiltración local de distintas células leucocitarias a partir de las 6 hs. post-inyección, no representa un costo energético significativo, a diferencia de lo observado para otras especies de vertebrados. Resta evaluar si dicha respuesta inmune involucra otros costos, como la utilización de nutrientes limitantes en el ambiente, la elevación del riesgo de reacciones autoinmunes o del estrés oxidativo.

Evolución y caracterización del rearreglo cromosómico en el par 1 en *Chaetophractus villosus* (Dasypodidae, Xenarthra)

Meyer, MC (1), Baldomá, VC (1), Rhon Calderón, EA (1), Merani, MS (1)

(1) Laboratorio de Biología Cromosómica, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. mcarolina_meyer@hotmail.com

De amplia distribución en Argentina, el peludo *Chaetophractus villosus* es una especie de la familia Dasypodidae perteneciente al superorden Xenarthra. Su cariotipo ha sido previamente descrito a nivel γ , encontrándose en algunos casos un reordenamiento cromosómico del par 1, debido a una inversión pericéntrica. Se caracterizó por medio de técnicas de bandeo G y C, cromosomas de metafases obtenidas a partir de cultivos de linfocitos de sangre periférica, extraída bajo condiciones de esterilidad, a un total de 84

ejemplares. Se encontró un reordenamiento cromosómico en el par 1 que consistió en una inversión pericéntrica de uno de los elementos metacéntricos del par, conformándose un par 1 heteromórfico con un metacéntrico y un submetacéntrico, ambos de igual tamaño. Este reordenamiento fue localizado exclusivamente en ejemplares pertenecientes a 3 localidades distintas, Jacinto Arauz (La Pampa), de 34 individuos estudiados 12 eran heteromórficos; General Madariaga (Bs. As.), de 3 individuos estudiados 1 era heteromórfico; y Pellegrini (Bs. As.) de 7 individuos estudiados 1 era heteromórfico. Además, se encontró en la localidad de Loma Verde (Bs. As.), en 6 individuos, de un total de 40 estudiados, un nuevo reordenamiento para esta especie debido a una delección terminal del brazo corto del par 1, dando lugar a un par heteromórfico con un metacéntrico normal y un submetacéntrico de menor tamaño. Los resultados hallados demostrarían que la inversión de Jacinto Arauz, Pellegrini y Madariaga poseen el mismo rearrreglo, posiblemente derivado de un único evento ancestral común. Mientras que el rearrreglo de Loma Verde derivaría de un evento independiente, permitiendo postular a esta región cromosómica, donde ambos eventos tuvieron lugar, como punto caliente del cromosoma 1 para la especie. En esta región tendrían lugar la mayoría de eventos evolutivos compartidos incluso por otras especies a nivel del superorden.

Estructura social de *Alouatta caraya* (Primates, Ceboidea) y prevalencia de endoparásitos en poblaciones en semicautiverio y en vida silvestre de Argentina

Milozzi, C (1,2), Bruno, G (1,3), Mudry, MD (1), Navone, GT (2)

(1) Grupo de Investigación en Biología Evolutiva (GIBE). Depto. de Ecología, Genética y Evolución. IEGEBA, FCEyN, CONICET - UBA. Cdad. Autónoma de Bs. As. Argentina. (2) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), CONICET – UNLP. La Plata. Argentina. (3) Centro de Zoología Aplicada (CZA). FCEFYN-UNC. caromilozzi@hotmail.com

Entre los factores que afectan las infecciones parasitarias en primates se mencionan características del hospedador (i.e. densidad poblacional, estructura del grupo, comportamiento), que se asocian con altas prevalencias y diversidad de parásitos. Asimismo, la composición sexo-etaria de los grupos influirían en la distribución de las parasitosis. *Alouatta caraya* vive en tropas con un número variable de individuos, de distintas edades pero con mayor número de hembras y un macho dominante. Nuestro objetivo fue examinar asociaciones entre tamaño de grupo, composición etaria y sexo con prevalencia (P) y riqueza (S) de parásitos gastrointestinales en 2 tropas de monos aulladores *Alouatta caraya* en semi-cautiverio (CRMAN, Córdoba) y 2 en vida silvestre (Lomas, Corrientes). En 2009, se colectaron 130 muestras de materia fecal frescas y seriadas, se conservaron en formol (10 %) y se emplearon las técnicas de Ritchie y Willis para el análisis coproparasitológico. Se calculó prevalencia (P) total, de protozoos y helmintos y, riqueza (S) para cada tropa en estudio y se aplicó un modelo lineal generalizado ($P \leq 0,05$) (PASW Statistics 18). Se identificaron *Blastocystis hominis*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Eimeria* sp. 1, E. sp. 2, y *Endolimax nana*; *Bertiella* sp. y *Strongyloides* sp. En tropas del CRMAN, S=4 y en Lomas, S=8. Se encontró correlación entre la proporción de sexos en las tropas y la P de protozoos ($X^2 = 5,862$; $p = 0,037$). Las tropas con mayor proporción de machos presentaron mayor P de protozoos. No se halló una asociación significativa entre el tamaño de grupo ni la proporción de edades y las variables parasitológicas estudiadas. En estas tropas, los patrones de parasitismo por protozoos se encuentran influenciados por la proporción de

sexos dentro de cada grupo, debido posiblemente a que los machos presentarían mayor susceptibilidad y exposición a parásitos.

Morfología lingual comparada de cuatro especies de la Subfamilia Carolliinae (Chiroptera: Phyllostomidae)

Mollerach, MI (1), Miotti, MD (1), Mangione, S (2), Diaz, MM (1,2,3)

(1) PIDBA, Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina. Faculta de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo Universidad Nacional de Tucumán. (2) Fundación Miguel Lillo. (3) CONICET. marcos.mollerach@gmail.com

Los murciélagos de la familia Phyllostomidae presentan el mayor grado de diversificación en cuanto a la dieta. Esta diversidad alimenticia se representa en especies con alimentación hematófaga, frugívora, nectarívora, insectívora y carnívora, hecho que genera también variaciones en la morfología lingual de las especies. En este trabajo se realizó un estudio de la anatomía externa de la lengua de especies de la subfamilia Carolliinae, donde se incluyeron los dos géneros representados. Las especies examinadas fueron *Carollia brevicauda*, *Carollia castanea*, *Rhinophylla pumilio* y *Rhinophylla fischeriae*. Las especies estudiadas presentan una alimentación principalmente frugívora, se reportan también pétalos de flores, polen y ocasionalmente insectos. Las observaciones se realizaron mediante estudios macroanatómicos de rutina con lupa binocular. Se establecieron caracteres específicos basados en la morfología externa de la lengua, tipos de papilas de la superficie lingual dorsal, y forma y tamaño de las lenguas. Los resultados de las visualizaciones se vincularon con los tipos de dietas que presentan las especies para determinar las variaciones que presentan las mismas. Si bien las cuatro especies estudiadas presentan la misma dieta, las diferencias morfológicas más significativas se observaron a nivel de género. Las lenguas de las especies del género *Carollia* son de menor longitud en comparación del género *Rhinophylla*. Las especies del género *Carollia* presentan en la región anterior un cúmulo de papilas filiformes con un alto grado de queratinización, ausentes en el género *Rhinophylla*. Las dos especies comparadas del género *Rhinophylla* presentan una leve variación de tamaño de las papilas filiformes de la región anterior, siendo de mayor tamaño en *Rhinophylla fischeriae*. Se puede inferir de manera preliminar que los dos géneros de la subfamilia Carolliinae presentan variaciones en la estructura superficial de la lengua y en el tamaño de la misma, aún cuando las especies poseen hábitos alimenticios similares.

Los mamíferos fósiles del Arroyo Perico Flaco (Departamento de Soriano, Uruguay)

Montenegro, F (1,2), Roland, G (1), Rinderknecht, A (1,2)

(1) Departamento de Evolución de Cuencas. Facultad de Ciencias, Universidad de la República. (2) Museo Nacional de Historia Natural. Montevideo, Uruguay. bonesarte@gmail.com

En el departamento de Soriano (Uruguay) existen numerosas localidades fosilíferas en donde se han colectado gran cantidad de restos de mamíferos pleistocénicos. El objetivo de este trabajo es dar a conocer un conjunto de restos óseos exhumados de sedimentos areno-arcillosos de color verdoso, blanquecino y pardo-rojizo asignados a la Formación Dolores. Esta es considerada de edad Pleistoceno Tardío-Holoceno, desde el punto de vista bioestratigráfico y por fechados realizados en otras localidades en donde aflora. Se

describió además un perfil sedimentológico de las barrancas que encuentran a lo largo de la cuenca del Arroyo Perico Flaco. Los ejemplares colectados en la zona fueron determinados como: *Glyptodon* sp., *Panochthus* sp., *Pampatherium* sp., *Eutatus seginii*, *Megatherium* sp., *Nothrotherium* cf. *maquinense*, *Lestodon* sp., *Glossotherium* sp., *Toxodon* sp., *Macrauchenia patachonica*, *Myocastor coypus*, *Equus (Amerhippus)* sp., *Hippidion* sp., *Stegomastodon* sp., Tayassuidae gen indet., Camelidae cf. *Hemiauchenia*, Camelidae gen indet, *Lama (Vicugna)* sp., Cervidae gen indet, *Smilodon populator*, *Panthera* cf. *onca*, Canidae gen indet, y Tremarctinae gen indet. Dichos ejemplares se encuentran depositados en el Museo Paleontológico Alejandro Berro (Mercedes, Soriano). Desde el punto de vista paleofaunístico, este conjunto muestra gran semejanza con otras localidades de similar rango temporal tanto en el norte como en el sur del país. Se destaca la importancia de varios de estos registros por ser de los más completos conocidos para Uruguay. Este es el caso de una gran porción de cráneo de *Macrauchenia patachonica* y restos craneanos asignados a *Panthera* cf. *onca*. La determinación a nivel específico de nuevos materiales y la toma de muestras de sedimento para datación por termoluminiscencia brindará mayor información acerca de este importante yacimiento fosilífero.

Factores que determinan el uso del espacio de *Rattus norvegicus* en sistemas de producción intensiva de ganado del centro de la región pampeana, Argentina

Montes de Oca, DP (1), Lovera, R (1,2), Cavia, R (1,2)

(1) Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas. danumontesdeoca@hotmail.com

Con el objetivo de estudiar los factores que afectan el uso del espacio de *Rattus norvegicus* a escala de hábitat se realizaron capturas en un tambo y un criadero de cerdos durante el verano y otoño de 2012. Se colocó un carretel de hilo (de 240m) en el dorso de los animales para registrar sus movimientos (técnica “hilo-tracking”). Las trayectorias fueron digitalizadas sobre mapas temáticos del tambo y del criadero donde se definieron cinco ambientes: galpones con animales de cría, de acopio de alimento, otras construcciones, cuerpos de agua y otros. Para cada individuo se estimaron las proporciones utilizadas de cada tipo de ambiente y las distancias medias a cada uno y se los comparó con trayectorias al azar construidas con el módulo Animal Movement Analysis. Se capturaron un total de 87 individuos, 64 en el tambo y 23 en el criadero, con esfuerzos de captura de 226 y 269,5 trampas jaula-noche, respectivamente. Se colocó el carretel de hilo a 54 individuos. En 22 ejemplares se registraron recorridos menores a 10 m, por lo que fueron eliminados de los análisis. Las distancias recorridas por *R. norvegicus* en ambos establecimientos fueron similares (tambo: n=22; media=50,29 m; mínima=10,55 m; máxima=129,82 m; criadero: n=10 media=57,90 m; mínima=10,88 m; máxima= 135,22 m). No se encontraron diferencias significativas en el área de acción estimada como el polígono convexo mínimo entre sexos y tipo de establecimiento (tambo: machos=11; media=56,30 m²; SD=53,28 m²; hembras=11; media=98,66 m²; SD=109,52 m²; criadero: machos=7; media=324,87 m²; SD=403,32 m²; hembras=3; media=61,39 m²; SD=40,69 m²; p<0,05 para todas las comparaciones). *R. norvegicus* usó preferentemente galpones con animales de cría y de acopio de alimento ($R_L^2 = 0,42$; p<0,05). Estos resultados muestran que la especie no utiliza los ambientes dentro de los establecimientos de igual manera sino que utiliza en mayor

medida aquellos donde existe alimento disponible. Por lo tanto, un correcto almacenaje del alimento ayudaría a prevenir la infestación de esta especie.

Nuevo registro de *Peropteryx pallidoptera* (Chiroptera: Emballonuridae) para Colombia, con notas sobre su distribución y anomalías morfológicas

Morales-Martínez, DM (1)

(1) Estudiante de pregrado, carrera de Biología, Universidad Nacional de Colombia. Grupo de Mastozoología, Universidad Nacional de Colombia. dmmoralesm@unal.edu.co

En este trabajo se registra la segunda localidad de *Peropteryx pallidoptera* Lim, Engstrom, Reid, Simmons, Voss y Fleck 2010 para Colombia. Se capturó un individuo en el centro de investigaciones “Carimagua” en el Municipio de Puerto Gaitán (Meta), ubicado en la altillanura colombiana, en una zona dominada por ecosistemas de Sabana, caracterizados por un régimen de precipitación monomodal y una marcada estacionalidad hídrica anual. La vegetación predominante es típica de sabana, con presencia de bosques húmedos semidecíduos a siempreverdes sobre las planicies de inundación de los ríos y pequeños arroyos formando corredores que se extienden en medio de la matriz de sabana. Este reporte no sólo extiende la distribución de la especie aproximadamente 360 km al norte de límite previamente conocido en el país, sino que representa una ampliación ecológica. En efecto, *P. pallidoptera* había sido detectada para la región entre el piedemonte oriental de la cordillera de los Andes y la Amazonia central, en donde se presentan factores ambientales y climáticos muy diferentes a los de las Altillanura. Recientemente *P. leucoptera* fue reportado en ecosistemas de sabana inundable y previamente sólo se conocía para la región Amazónica. Todos estos nuevos registros destacan la falta de muestreo en la zona. La captura fue paralela a un muestreo de murciélagos realizado exclusivamente con redes de niebla, donde se obtuvieron 198 individuos de 19 especies. Sin embargo, el espécimen estudiado se encontró en una trampa de Intercepción utilizada para la captura de insectos. El desconocimiento previo de la especie en la región puede estar relacionado con sesgos en las técnicas de muestreo. Adicionalmente el espécimen presentaba un 90% del cuerpo sin pelo, además de un premolar supernumerario (probablemente Pm1) de una conformación muy delgada y aguda recostada sobre la superficie antero-lingual de Pm2.

Revisión de los caracteres taxonómicos de los coatis (*Nasuella olivacea*, *N. meridensis*, *Nasua nasua* y *N. narica*) en Colombia

Morales-Martínez, DM (1,2), Calderón-Capote, MC (1,2)

(1) Estudiantes de pregrado, carrera Biología, Universidad Nacional de Colombia. (2) Grupo de Mastozoología Universidad Nacional de Colombia. dmmoralesm@unal.edu.co

En Colombia se encuentran las cuatro especies de coatis (géneros: *Nasuella* y *Nasua*) quienes poseen similitudes morfológicas que dificultan su diferenciación específica. A la fecha no existe un trabajo que compendie la diferenciación de las cuatro especies basados en caracteres externos y craneodentales. Por lo tanto es necesaria la existencia de una herramienta taxonómica para posteriores estudios en coatis. El objetivo del presente estudio es recopilar, depurar y proponer caracteres informativos para la identificación de coatis en Colombia. Se analizaron 29 caracteres, cinco externos, uno postcraneal y 22 craneanos, además se tomaron 42 medidas de una muestra de 50 especímenes. Todos los caracteres se discriminaron bajo tres categorías de edad y el

sexo del individuo. Entre estos caracteres seis son informativos para la identificación a nivel de género, los cuales son la relación de la longitud entre la cola y el cuerpo, las proporciones del rostro, la forma de PM3 y de pm2 a pm4, la orientación de los huesos nasales, el surco premaxilar y la forma de la sinartrosis nasal-frontal que solo es diferenciable en individuos juveniles y subadultos. Entre las especies del género *Nasuella*, las prolongaciones laterales del paladar por detrás del último molar y las proporciones del rostro son caracteres informativos para la diferenciación de las dos especies. A nivel específico en el género *Nasua* los caracteres de la coloración del rostro adyacente al rinario, la depresión del paladar y la forma de la punta distal del báculo son informativos para la diferenciación de las dos especies. A partir de los resultados se presenta el primer reporte de *Nasuella meridensis* para Colombia en el municipio de Pueblo Viejo (Boyacá) sobre la Cordillera Oriental donde se encuentra en simpatria con *N. nasua* y probablemente con *N. olivacea*.

Composição da assembleia de morcegos (Mammalia: Chiroptera) em regiões de elevada altitude da Mata Atlântica do Sudeste do Brasil

Moras, LM (1), Pinto, CGC (2), Gregorin, R (2), Lessa, G (3)

(1) Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG. (2) Universidade Federal de Lavras, UFLA. (3) Universidade Federal de Viçosa, UFV. ligimoras@yahoo.com.br

Pouco se conhece sobre a quiropterofauna de altitudes elevadas no Brasil e sua distribuição. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar qualitativamente a similaridade da quiropterofauna entre regiões de elevada altitude da Mata Atlântica do Sudeste do Brasil. Foram selecionadas sete áreas, sendo seis no estado de Minas Gerais (Parque Estadual do Ibitipoca–IB, Parque Estadual Serra do Brigadeiro–PESB, Parque Estadual Serra do Papagaio–PESP, Serra do Caraça–SC, Serra Negra–SN, Chapada do Abanador–CA) e uma no Rio de Janeiro (Parque Estadual do Desengano–PED). A escolha das localidades se deu em função da disponibilidade de informações, metodologia adotada e semelhança entre gradientes altitudinais. Os dados foram obtidos através de revisão de literatura e de coletas realizadas pelos autores. Foi realizada uma análise de cluster com distância euclidiana, segundo o Índice de Jaccard e um Teste de Mantel para relacionar as matrizes de similaridade e distância geográfica. O cluster agrupou as áreas mais próximas geograficamente, exceto por IB e SC: (((((CA PESP)SN) (PESB PED))SC)IB). Entretanto, a relação entre similaridade e distância entre as áreas não foi significativa ($r=-0,105669$, $p=0,331548$). A maior semelhança entre CA e PESP (0,64) pode estar relacionada ao fato de ambas apresentarem coletas em maiores altitudes (1200–1700m) do que SN (800–1200m). As localidades que apresentaram maior dissimilaridade com as demais foram SC (0,79) e IB (0,94). A SC apresenta grande influência do bioma Cerrado, já que se localiza em um área de transição entre os dois biomas, apresentando uma quiropterofauna particular, com espécies de áreas abertas e florestais. Já o IB apresenta pouca cobertura florestal com uma ampla área coberta por campos, quando comparado com as outras áreas. Assim, fatores locais influenciam mais do que a distância na distribuição dos morcegos em regiões de elevadas altitudes no Sudeste do Brasil.

Estrutura populacional e organização espacial de capivaras *Hydrochaeris hydrochaeris* do Parque Ecológico da Pampulha, Belo Horizonte, Brasil

Morcatty, TQ (1), El Bizri, HR (1), Rezende, DT (1), Figueira, JEC (1)

(1) Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. tatamorcatty@yahoo.com.br

A capivara *Hydrochaeris hydrochaeris* é um herbívoro semiaquático com distribuição para quase toda a América do Sul. Poucos estudos foram realizados abordando o comportamento da espécie. Nosso objetivo foi definir a estrutura populacional de um grupo de capivaras do Parque Ecológico da Pampulha, Belo Horizonte, Brasil, e avaliar como a atividade realizada pelos indivíduos pode influenciar na disposição espacial do grupo. Realizou-se 14 coletas de dados, de agosto a dezembro de 2011, durante manhã e tarde. Os indivíduos foram contabilizados e classificados quanto ao sexo e faixa etária, quanto à atividade desempenhada, forrageio/descanso, e quanto à disposição no ambiente em níveis de distância com relação ao indivíduo mais próximo e ao núcleo do grupo, sendo muito próximo (MP): até 1,50m; próximo: 1,51m–4,50m; distante: 4,51m–9,00m; isolado: superior a 9,01m. Realizou-se análises de variância de medidas repetidas. O grupo é composto por 23 indivíduos, sendo oito machos adultos, oito fêmeas adultas, três juvenis e quatro filhotes. Durante descanso a maioria das fêmeas, jovens e filhotes estava agrupada no nível de distância MP, constituindo um núcleo na população. Um macho permanece no núcleo e os demais distantes ou isolados ($p < 0,05$), comportamento relacionado à proteção do grupo e dominância do macho alfa. Com relação ao indivíduo mais próximo, independentemente da atividade, machos permanecem isolados ($p = 0,001$), fêmeas, MP ou próximo ($p < 0,0001$), jovens ($p < 0,00001$) e filhotes, MP ($p < 0,00001$). Machos não modificam sua disposição nas diferentes atividades ($p = 0,27$), enquanto fêmeas e jovens ficam MP em descanso e P em forrageamento ($p < 0,01$). Em forrageamento os animais se distanciam, aumentando a área de uso. Foram detectadas interações positivas e negativas com outros animais. Assim, a disposição espacial possivelmente está sendo moldada pela ameaça de predadores e necessidade de maiores áreas para forrageamento. A organização espacial não é aleatória e a variação depende do sexo e classe etária.

Patrones de coexistencia de un ensamble de carnívoros en un paisaje fragmentado en el bosque templado del sur de Chile

Moreira-Arce, D (1), Boutin, S (1)

(1) University of Alberta, Canada. dmoreira@ualberta.ca

Siete especies de carnívoros con tamaños entre ~ 2.0 a ~ 35 kg ocurren en simpatria con alto potencial de sobreposición dietaria en la Cordillera de Nahuelbuta (CN), un paisaje altamente fragmentado en los bosques templados del sur de Chile. Examinados los patrones de actividad y ocurrencia de este ensamble de carnívoros para explorar los factores detrás de la coexistencia de sus miembros. Los patrones de ocurrencia de las especies fueron obtenidos mientras se desarrollaba un estudio para determinar el rango de distribución del zorro de Darwin, *Lycalopex fulvipes*, en el Parque Nacional Nahuelbuta y áreas adyacentes, utilizando un total de 140 estaciones con cámaras-trampas. Identificamos siete especies de carnívoros y un ungulado durante el periodo de estudio. Algunas especies mostraron alta sobreposición en su actividad (*L. fulvipes* - *Leopardus guigna*). En contraste, una baja sobreposición fue encontrada entre *Puma concolor* - *L. fulvipes* y *P. concolor* - *L. guigna*. Carnívoros fueron registrados en el 75% de los sitios muestreados y estimadores de ocupación se distribuyeron desde 0,16

(*L. fulvipes*, [P]=0,22±0,04) a 0,6 (*L. guigna*, [P] 0,19±0,02). Encontramos evidencia de que la ocurrencia de *L. fulvipes* estuvo negativamente relacionada con la ocurrencia de *L. culpaeus*. Este estudio confirma que, a pesar de su degradada condición, la CN es una de las áreas con mayor diversidad de carnívoros de Chile. Sin embargo, existe un fuerte potencial para la competencia por interferencia entre algunos de los miembros del ensamble, lo que tiene importantes implicaciones para el manejo de algunos carnívoros amenazados (e.g. *L. fulvipes*). Los patrones de actividad sugieren que estos carnívoros se segregan temporalmente entre ellos y especialmente con el predador tope, el puma. Finalmente, la segregación temporal entre esta última especie y el pudú, *Pudu puda*, también sugeriría ajustes en el comportamiento de este ungulado para reducir la depredación.

Morfología del húmero de *Interatherium robustum* (Notoungulata, Typotheria, Interatheridae) del Mioceno Temprano de Patagonia: implicancias funcionales y paleobiológicas

Muñoz, NA (1), Toledo, N (1), Vizcaíno, SF (1)

(1) División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Buenos Aires. paleoantu@gmail.com

Interatherium robustum es un pequeño notoungulado rodentiforme característico de la Edad Santacrucense (Mioceno temprano; ca. 19-16 Ma.) de Patagonia. En el marco de un estudio integral del miembro anterior de los tipoterios de esa Edad, el objetivo de esta contribución es generar hipótesis de trabajo sobre el rol biológico del miembro anterior de *I. robustum*, mediante el estudio anatómico comparativo del húmero. En ausencia de un grupo actual filogenéticamente relacionado, se utilizan como modelo de comparación especies de hábito locomotor conocido de carnívoros y roedores caviomorfos de tamaño similar y con características esqueléticas comparables a *I. robustum*. La cabeza humeral es amplia y de forma intermedia entre la de géneros cursoriales como *Dasyprocta* y trepadores como *Coendou*. Las tuberosidades mayor y menor son intermedias entre estos dos géneros en cuanto a tamaño y relativamente escasa extensión proximal respecto de la cabeza. La tuberosidad deltopectoral se extiende hasta la mitad del húmero, sin desarrollar cresta (presente en *Myocastor* y *Coendou*). La diáfisis es comprimida lateralmente en la región proximal y anteroposteriormente en la distal. La cresta ectepicondilar es de las menos desarrolladas entre los ejemplares estudiados. El entepicóndilo está muy desarrollado, como en *Felis* y *Coendou*. La tróclea es profunda y su labio medial protruye más distalmente respecto del capítulo. Este último es redondeado (similar al de *Coendou*) y no presenta “capitular tail”, en contraste con formas cursoriales como *Dasyprocta*. La amplia cabeza y las tuberosidades bastante bajas indican una relativamente amplia movilidad a nivel de la articulación escapulo-humeral. El gran entepicóndilo implica capacidad de una fuerte flexión de la mano y la gran convexidad del capítulo y la ausencia de “capitular tail” denotan un gran rango de pronación/supinación. Desde un punto de vista funcional, el conjunto de rasgos analizados en *I. robustum* sería compatible con la capacidad de trepar.

Avances en la taxonomía del género *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) en Colombia

Muñoz-Garay, J (1), Mantilla-Meluk, H (2,3,4)

(1) Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2) Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. (3) Grupo de Manejo de Fauna Silvestre, Universidad Tecnológica del Chocó, Diego Luis Córdoba. (4) Grupo de Manejo y Conservación de Vida Silvestre, Universidad Nacional de Colombia. jmunozg@correo.udistrital.edu.co

Con siete especies reconocidas para el territorio colombiano, los murciélagos del género *Myotis* se constituyen en un elemento importante del patrimonio biodiverso del país. En Colombia las especies de *Myotis* están presentes en un amplio rango elevacional desde el nivel del mar hasta los 2800 msnm en los bosques de niebla del sistema montañoso andino. A pesar de su importancia, el conocimiento sobre la diversidad y los límites de distribución de las especies y subespecies del género en Colombia es aun fragmentario. En el presente estudio se analizó la variación fenética de 79 especímenes de murciélagos del género *Myotis*, depositados en las principales colecciones de Colombia, con el objetivo de evaluar las relaciones taxonómicas y distribución de las especies y subespecies de este género en el país. Como resultados preliminares de nuestro estudio presentamos los primeros registros para el país de *M. nesopolus* y *M. keaysi pilosatibialis*.

Descripción del patrón de actividad de monos aulladores negros y dorados *Alouatta caraya* de distintos grupos que viven en semicautiverio en la Cumbre, Córdoba, Argentina

Murua, G (1,3), Ocampo, F (1,2), Bruno, G (1,2,4)

(1) Centro de Reeducción del Mono Aullador Negro, La Cumbre. Córdoba. (2) Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba. (3) Universidad Nacional de San Luis. (4) Grupo de Investigación en Biología Evolutiva (GIBE) IECEBA. FCEyN, Universidad de Buenos Aires. muruaonzalo@gmail.com

El mono aullador negro y dorado o carayá *Alouatta caraya* (ACA) es una especie considerada de difícil mantenimiento en cautiverio tradicional, sugiriéndose como una de las razones la incapacidad de sustituir su dieta. Sin embargo, logran sobrevivir en ambientes exóticos y fuera de su distribución natural. En el presente trabajo se analizó el patrón de actividad diario (PDA), interacciones sociales y el comportamiento alimentario para ACA procedentes de donaciones e incautaciones, en condiciones de semicautiverio, (donde reciben suplemento de alimento una vez al día) en un bosque de especies exóticas en el Centro de Reeducción del Mono Aullador Negro (CRMAN), La Cumbre, Córdoba, Argentina. La observación de la conducta se realizó con la técnica de barrido, registrándose el comportamiento de cuatro grupos (n= 28 individuos totales) cada diez minutos, durante 7 días promedio por grupo en primavera y otros tantos en invierno, desde el amanecer hasta el atardecer. Los registros de comportamiento se transformaron en frecuencias y porcentajes. Los aulladores dedicaron 61,9% de su tiempo diario al descanso, 15,9% a la alimentación, 12,7% a la locomoción, 7,9% a conductas sociales y 1,4% a otras actividades. El 92,6 % de las conductas sociales fueron afiliativas, mientras que sólo el 6,9% fueron agonísticas y el 0,6% de evicción. Los 4 grupos dedicaron más tiempo alimentándose de los recursos exóticos del bosque que de los alimentos otorgados por el manejo. Los aulladores se alimentaron de 40 especies vegetales diferentes presentes en los parches de bosque exóticos. Los grupos de monos aulladores estudiados que habitan en semicautiverio en el CRMAN presentan un

patrón diario de actividad similar al de tropas de aulladores en su hábitat natural y desarrollan conductas sociales que han sido identificadas en trabajos previos como importantes para el mantenimiento de la cohesión intragrupal.

Primer registro de filarias del género *Litomosoides* (Nematoda: Filarioidea) en roedores nativos e introducidos de Chile

Notarnicola, J (1), Landaeta-Aqueveque, C (2), Yáñez, AP (3), Cattán, PE (4), Correa, JP (2), Botto-Mahan, C (5)

(1) CEPAVE Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CCT La Plata, CONICET- UNLP. (2) Programa de Doctorado en Ciencias Silvoagropecuarias y Veterinarias, Univ. de Chile. (3) Programa de Magister en Ecología y Biología Evolutiva, Univ. de Chile. (4) Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Univ. de Chile. (5) Facultad de Ciencias, Univ. de Chile. julinota@cepave.edu.ar

Litomosoides pardinasi es una filaria que parasita la cavidad torácica y abdominal de *Phyllotis xanthopygus* y *Oligoryzomys longicaudatus* (Cricetidae) en Neuquén, Argentina, siendo éste el registro más austral del género. Hasta el presente, no existen en Chile registros de filarias en roedores, siendo que estas especies hospedadoras se distribuyen también en este país. En un estudio llevado a cabo para comparar las comunidades de helmintos en roedores nativos e introducidos de Chile, se revisaron las siguientes especies de roedores nativos: *O. longicaudatus*, *P. darwini*, *Octodon degus*, *Abrothrix olivaceus*, *A. longipilis* y *Abrocoma bennetti*; y las alóctonas *Rattus rattus*, *R. norvegicus* y *Mus musculus*. Los muestreos se realizaron en 14 localidades, entre las latitudes 31°30'31,8"S y 33°40'5"S (menos de 900 msnm). Se examinaron 1.164 roedores. Se encontró *L. pardinasi* parasitando la cavidad abdominal de 9 de 53 *O. longicaudatus* y 5 de 140 *P. darwini*; y en el intestino de 2 de 161 *R. rattus*. Las prevalencias en los hospedadores de Chile fueron menores que las reportadas para Argentina (en *O. longicaudatus* 16,9% versus 33,3%; en *Phyllotis* 3,5% en *darwini* versus 25% en *xanthopygus*). Esto podría sugerir que la filaria recientemente haya colonizado las especies de Chile y que, en simpatria con roedores alóctonos (como *R. rattus*) se presente el fenómeno de "host-switching", frecuentemente reportado para *Litomosoides*. Este es el primer registro de filarias en roedores para Chile. Si bien estos roedores son simpátricos, suelen habitar ambientes diferentes. *Oligoryzomys longicaudatus* habita ambientes relativamente húmedos, *P. darwini* ambientes mas áridos y *R. rattus* sistemas agrícolas. El hallazgo de *Litomosoides* en estos hospedadores puede atribuirse al intercambio del vector *Ornithonyssus bacoti*, ácaro que fuera registrado en *O. longicaudatus* para Chile. La presencia del parásito en el intestino de *R. rattus* no es rara, habiéndose reportado esta localización en otras especies de *Litomosoides*.

***Nectomys squamipes* como modelo de dispersión de nematodes con diferente ciclo de vida**

Notarnicola, J (1), Digiani, MC (2), Navone, GT (1)

(1) CEPAVE Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CCT La Plata, CONICET- UNLP. (2) CONICET. División de Invertebrados, Museo de La Plata, Argentina. julinota@cepave.edu.ar

La rata de agua *Nectomys squamipes* (Rodentia, Cricetidae) es un roedor semiacuático que se encuentra principalmente asociado a ríos y arroyos. Esta especie se distribuye en el Sudeste de Brasil (Pernambuco hasta Rio Grande do Sul), Noreste de Argentina

(Misiones) y Este de Paraguay. El objetivo de este trabajo fue estudiar la dispersión de dos especies de nematodos con diferente ciclo de vida: *Hassalstrongylus epsilon* (Heligmonellidae: Nippostrongylinae) con ciclo directo (monoxeno) y *Litomosoides navonae* (Filarioidea: Onchocercidae) con ciclo indirecto (heteroxeno) en *N. squamipes* a lo largo de su distribución geográfica. Se realizó una búsqueda bibliográfica recabando información sobre la presencia de estos dos nematodos en *N. squamipes*. Además, se realizaron muestreos en diferentes localidades de Misiones. Se capturaron 11 ejemplares de *N. squamipes* (8 en Cuñá Pirú, Cainguás; 2 en Refugio Moconá, San Pedro y 1 en la Reserva de Usos Múltiples Guaraní, Guaraní) registrándose a *H. epsilon* con una Prevalencia P= 90,9% e Intensidad media IM= 169 y a *L. navonae* con P= 54,54% e IM= 5. En Brasil, *H. epsilon* fue registrada en Formosa (Goias) y en Sumidouro, Angra dos Reis, Magé y Guapimirim (Rio de Janeiro); *Litomosoides kohnei* en São Paulo; *L. chagasfilhoi* en Sumidouro y *L. carinii* en Sumidouro, Maricá y Casimiro de Abreu (RJ). No existen registros en Paraguay. Los resultados obtenidos indican que *H. epsilon* acompaña la distribución geográfica de su especie hospedadora, mientras que *L. navonae* se restringe a un área de distribución acotada (Misiones). Probablemente el ciclo de vida monoxeno en los trichostrongílidos podría favorecer una asociación estable a lo largo de la extensa distribución del hospedador. En tanto en las filarias, con ciclos de transmisión indirecta y vectorial, las asociaciones parecen tener una distribución geográfica particular que sugiere un campo de estudio interesante en relación a los factores hospedatorios, geográficos y ambientales que las favorecerían.

Factores que modulan la diversidad de roedores a lo largo de un gradiente altitudinal en los Andes áridos centrales de Argentina

Novillo, A (1), Ojeda, RA (1)

(1) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GIB. Instituto Argentino de Zonas Áridas (IADIZA), CCT CONICET Mendoza. anovillo@mendoza-conicet.gob.ar

Los patrones de diversidad resultan de la interacción de factores contemporáneos e históricos. Distintas hipótesis relacionadas con características climáticas, topográficas y espaciales han sido propuestas como determinantes de la diversidad especies a lo largo de gradientes altitudinales, aunque los estudios sobre el modo de interactuar de estos factores y más aún, los enfocados en la región de los Andes áridos han sido escasos. En este trabajo se cuantifican y analizan los patrones de riqueza y abundancia de roedores a lo largo de un gradiente altitudinal en los Andes áridos centrales, en el marco de hipótesis biogeográficas relacionadas con clima, topografía y factores históricos. Se realizaron muestreos a lo largo de cuatro transectas latitudinales (32°, 33°, 34° y 35 °S), con cinco estaciones de muestreo distanciadas cada 500 m (1300, 1800, 2300, 2800 y 3300 m). Se emplearon modelos lineales generalizados y un análisis de partición de varianza para analizar el efecto de las variables predictivas sobre los patrones de diversidad. Nuestros resultados muestran una relación monotónica positiva de la riqueza con la altitud, y una relación unimodal (un pico en alturas intermedias) con la abundancia. Los factores más importantes que explican la variación de la diversidad de roedores en los Andes centrales son el efecto conjunto entre topografía y clima, y entre espacio y clima respectivamente. Estos resultados apoyan la hipótesis de heterogeneidad ambiental, la hipótesis de productividad y proponen una relación inversa con la hipótesis de energía ambiente como factores determinantes para la riqueza de roedores. Del mismo modo apoyan la hipótesis de energía y heterogeneidad asociada a los patrones de abundancia. Nuestros resultados remarcen el papel de los ecosistemas de

montaña en la generación y mantenimiento de los patrones de biodiversidad, así como también acentúan la necesidad de elaborar planes de conservación y manejo para su preservación.

Patrones de diversidad genética y geográfica en *Phyllotis xanthopygus* (Cricetidae, Sigmodontinae) a lo largo de un gradiente latitudinal en Argentina

Ojeda, AA (1), Novillo, A (1), Labaroni, C (2), Lanzone, C (1,2), Ojeda, R (1)

(1) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GiB), IADIZA, CONICET, CCT-Mendoza. (2) Laboratorio de Genética Evolutiva, FCEQyN, IBS-UNaM-CONICET, Posadas Misiones. agustinao@mendoza-conicet.gob.ar

Phyllotis xanthopygus es un roedor sigmodontino endémico de Sudamérica. Se encuentra ampliamente distribuido en los Andes de Argentina, Chile, Bolivia y Perú. El objetivo de este trabajo fue estudiar la diversidad genética y estructura geográfica de *P. xanthopygus* a lo largo de un gradiente latitudinal abarcando diferentes localidades andinas de Argentina. Para ello se analizaron 652pb del gen mitocondrial Citocromo C Oxidasa I (COI), utilizado como marcador estándar del código de barras de ADN, en 39 individuos provenientes de distintas localidades abarcando las provincias de Jujuy, Catamarca y Mendoza. Los análisis de las secuencias recuperaron 110 sitios polimórficos que definieron 26 haplotipos. La diversidad de haplotipos fue muy elevada $H=0,95$. Los análisis filogenéticos recuperaron 3 clados bien diferenciados, uno correspondiente a individuos exclusivos de Jujuy, otro con individuos del Sur de Mendoza, específicamente de la localidad de Las Leñas y un tercer clado mayor con individuos de distintas localidades de los Andes de Mendoza incluyendo un subclado con individuos de Catamarca y otro con individuos de región extraandina. Las distancias genéticas encontradas entre los 3 clados fue muy alta y variaron entre 8,7% a 12,7%; mientras que las distancias dentro de cada clado variaron entre un 0,6% a 1,2%. Estudios citogenéticos mostraron concordancia con estos resultados, encontrando diferencias cromosómicas geográficas tanto en la frecuencia de variantes polimórficas como en la cantidad de heterocromatina de los cromosomas involucrados. Los resultados indican que existe una gran estructuración genética con una marcada diferenciación molecular y cromosómica de las poblaciones de *P. xanthopygus* a lo largo del gradiente estudiado. Estudios en marcha mediante la incorporación de localidades intermedias y nuevos individuos, ayudaran a esclarecer el escenario histórico y geográfico que dio lugar a esta gran diferenciación genética en las poblaciones estudiadas. Parcialmente financiado por IBOL, PICT 0455, 5944(RAO); PIP198 y PICT1095 (CL).

Códigos de barras genéticos como herramientas para identificar patrones de diversidad en roedores de zonas áridas y andinas de Argentina

Ojeda, AA (1), Borisenko, AV (2), Ivanova, NV (2), Novillo, A (1), Lanzone, C (1,3), Rodríguez, D (1), Cuello, P (1), Ojeda, RA (1)

(1) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad, IADIZA CCT Mendoza CONICET, Mendoza, Argentina. (2) Biodiversity Institute of Ontario University of Guelph Guelph, Canada. (3) Lab. de Genética Evolutiva, FCEQyN, IBS-UNaM-CONICET, Misiones. agustinao@mendoza-conicet.gob.ar

La taxonomía y sistemática de roedores sudamericanos son temas de permanente revisión. El presente trabajo evalúa el código de barras genético como herramienta para

determinar la diversidad taxonómica y genética en roedores de zonas áridas de Argentina. Se analizaron 650pb del gen mitocondrial, Citocromo C Oxidasa I (COI), utilizado como marcador estándar del código de barras genético, en 257 especímenes (220 sigmodontinos y 37 caviomorfos) que en total representan 26 especies distribuidas a lo largo de los Andes centrales, Desierto del Monte y Patagonia. Se calcularon distancias genéticas y árbol de neighbor-joining (NJ) utilizando el modelo de K2P. El soporte de las ramas se evaluó mediante 1000 réplicas de *bootstrap*. El árbol de NJ mostró una clara distancia de separación entre agrupaciones de especies con un alto soporte de ramas. No se observaron casos de parafilia o polifilia. Las distancias máximas intraespecíficas fueron variables. *Phyllotis xanthopygus* y *Tympanoctomys barrerae*, mostraron gran divergencia intraespecífica (hasta 13% y 6,4%, respectivamente) acompañada de linajes geográficamente separados, lo que podría indicar presencia de especies crípticas. *Akodon spegazzinii* también mostró 2 grupos definidos geográficamente separados, pero con una divergencia superficial del 2,3%. Las restantes especies presentaron distancias genéticas intraespecíficas que variaron desde 0 hasta 2,2% y no presentaron un patrón geográfico definido. La distancia media con la especie vecina más cercana varió desde 3 hasta 18% (sigmodontinos) y desde 5 hasta 22% (caviomorfos), a excepción de dos especies estrechamente relacionadas de *Euneomys*. Esto restringe la aplicabilidad de umbrales de distancia genética como única herramienta para definir límites de especies, requiriéndose de un enfoque más integral en las revisiones taxonómicas. En general, nuestros análisis en marcha corroboran la utilidad de códigos de barras de ADN como herramienta para diagnosis molecular y evaluación provisional de la diversidad taxonómica. Parcialmente financiado IBOL, PICT 0455, 5944(RAO).

Primer registro fósil para dos especies de roedores sigmodontinos recientemente descritas en Tucumán, noroeste de Argentina

Ortiz, PE (1,2), Jayat, JP (3,4)

(1) Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO, CONICET), Tucumán, Argentina. (2) Cátedra de Paleontología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina. (3) Instituto de Ecología Regional (IER), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina. (4) Instituto de Ambientes de Montaña y Regiones Áridas (IAMRA), La Rioja, Argentina. peortiz@uolsinectis.com.ar

El registro fósil de roedores sigmodontinos en el noroeste argentino (NOA) se ha incrementado notablemente en la última década, permitiendo reconocer la presencia de este grupo en la región desde el Plioceno tardío. Sin embargo, debido al carácter fragmentario del material, muchas identificaciones específicas son tentativas. Los restos recuperados en muestras del Pleistoceno tardío y Holoceno son referibles con relativa facilidad a especies actuales pero la incertidumbre es mayor en muestras más antiguas, ya que la analogía en la composición y abundancia específica entre ensambles fósiles y comunidades modernas es menos probable. Un nuevo análisis de los restos de micromamíferos recuperados en sedimentos del Pleistoceno Medio-Superior de La Angostura, valle de Tafí, Tucumán, permitió establecer la identidad específica de dos especies de sigmodontinos referidas originalmente en la literatura como *Phyllotis* sp. y *Oxymycterus* cf. *O. paramensis*. La robustez de la mandíbula y los molares de gran tamaño, marcadamente hipsodontes y con lofos laminares, indican que los especímenes referidos a *Phyllotis* deben ser asignados a *P. anitae*, una especie típica de los bosques montanos de Yungas. En tanto, la morfología de la escotadura lunar, fuertemente asimétrica, y de la escotadura sigmoidea, poco excavada, permitió re-identificar los

especímenes de *Oxymycterus* como pertenecientes a *O. wayku*, habitante de bosques húmedos de esta misma ecorregión. Tanto *P. anitae* como *O. wayku* son especies recientemente descritas, poco abundantes y consideradas actualmente endémicas del extremo sur de Yungas en el NOA. Estos resultados dan sustento a la hipótesis de un ingreso tardío a esta región de las poblaciones referidas históricamente a *Phyllotis osilae tucumanus*, una forma claramente dominante en la actualidad y ya presente en el Holoceno temprano. Se destaca la importancia de estudios integrados de faunas actuales y fósiles de sigmodontinos para el conocimiento de su diversidad y evolución en la región.

Dieta del murciélago pescador *Myotis vivesi* en el golfo de California, Mexico

Otálora-Ardila, A (1,2), Herrera-Montalvo, LG (2), Flores-Martínez, JJ (3), Voigt, CC (4)

(1) Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. (2) Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. (3) Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. (4) Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (IZW), Berlin. aidanieve@yahoo.com

La diversidad en ambientes desérticos es influenciada por la temperatura y la precipitación donde la variación estacional se convierte en un desafío crítico para los animales. El murciélago pescador (*Myotis vivesi*) es una especie restringida a algunas islas desérticas del golfo de California y a las costas de Sonora, México. Investigaciones realizadas en los 60's sugieren que este murciélago se alimenta de crustáceos y peces marinos, sin embargo, esta información es preliminar y cubre solo una temporada climática. En este estudio determinamos presas consumidas y el origen de los nutrientes asimilados por el murciélago pescador en isla Partida Norte (Baja California, México) durante un periodo anual. Se realizaron conjuntamente análisis de isótopos estables de C y N en sangre y revisión de excretas en los meses de junio, septiembre, octubre y diciembre de 2008 y febrero y abril de 2009. Restos de pescado, crustáceos e insectos fueron encontrados en las excretas y de acuerdo con la señal isotópica, la mayoría de los nutrientes asimilados por los murciélagos provienen de fuentes marinas. Los peces fueron el alimento más frecuente y con el mayor porcentaje de área ocupado durante junio, septiembre, octubre y abril, mientras que los crustáceos fueron el alimento más importante en diciembre y febrero. Los insectos fueron menos frecuentes y fueron registrados en junio, diciembre, febrero y abril. El nitrógeno asimilado provino casi exclusivamente de organismos marinos durante el año, con una pequeña contribución de las fuentes terrestres en junio. Cambios en la dieta durante el año pueden estar relacionados con cambios en la disponibilidad de presas debido a la variación climática en las islas. Según nuestros hallazgos esta especie de murciélago funciona como un transportador de nutrientes entre el ambiente marino y el terrestre.

¿Estrés en la naturaleza? Integrando fisiología, ecología e historia natural en guanacos *Lama guanicoe*

Ovejero, RJA (1), Carmanchahi, P (2)

(1) Grupo de investigaciones de la Biodiversidad (GIB-IADIZA-CCT-MENDOZA); Grupo de investigaciones de eco-fisiología en animales silvestres (GIEFAS), Argentina. (2) Grupo de investigaciones de eco-fisiología en animales silvestres (GIEFAS-INIBIOMA-CONICET-UNCo-AUSMA), Argentina. rovejero@mendoza-conicet.gov.ar

Los glucocorticoides y andrógenos juegan un rol preponderante en la supervivencia y el éxito reproductivo de los individuos. El rol de estas hormonas se conoce en roedores, primates, carnívoros y algunas especies domesticas, pero en ungulados silvestres es poco conocido. El guanaco es un ungulado social en el cual las principales agrupaciones sociales se clasifican en grupos familiares (macho + hembras), grupos de machos (machos sin territorios) e individuos solitarios (machos con o sin territorios), grupos mixtos y grupos de hembras. Los cambios estacionales del ambiente y la defensa territorial (posibles agentes de estrés) demandan cambios en el tiempo y energía destinados a cubrir las actividades diarias. Los objetivos del presente trabajo fueron: 1- evaluar el perfil hormonal (cortisol y testosterona) y su variación estacional; 2- enmarcar este perfil de acuerdo a las hipótesis (a) movilización de energía, (b) inestabilidad social y (c) del desafío; 3- comparar el perfil hormonal de distintos grupos sociales en función de los agentes de estrés mencionados. Para ello se realizaron 7 campañas anuales (periodo 2007- 2009) para la colecta de materia fecal, en las cuales se determinó la concentración hormonal mediante RIA. Se encontraron variaciones estacionales para cortisol ($F_{62-264} = 5,259$, $p = 0,00001$) y testosterona ($F_{46-139} = 3,997$, $p = 0,00001$), de acuerdo a lo planteado por las hipótesis (a) y (c). Sin embargo, encontramos una relación inversa a lo predicho por la hipótesis (b) en los grupos sin una jerarquía establecida. Cuando comparamos el perfil de cortisol y testosterona entre grupos sociales, encontramos diferencias ($F_{62-264} = 5,259$, $p = 0,00001$) en las respuestas a los agentes de estrés. En síntesis, la demanda energética durante la etapa reproductiva pareciera ser un escenario de mayor estrés en contraste a la época invernal (de menor disponibilidad de forraje). Este es el primer estudio que evalúa la respuesta de estas hormonas en función de la estacionalidad y la sociabilidad en guanacos.

Primeros registros de *Seuratium* spp. (Nematoda: Seuratidae) y *Spirura* spp. (Nematoda: Spiruridae), parasitando a murciélagos de la Argentina

Oviedo, MC (1,2), Miotti, MD (3), Claps, LE (1,4)

(1) Instituto Superior de Entomología “Dr. Abraham Willink” (INSUE), Cátedra de Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. (4) Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos (Diamante). mirnaoviedo@gmail.com

En Argentina, los trabajos referidos a parásitos de quirópteros son escasos; se registraron algunos digeneos y nematodos tricostrongílidos, tricúridos, rictuláridos y fisaloptéridos en murciélagos hematófagos, insectívoros, frugívoros y piscívoros de Salta, Jujuy, Tucumán, Entre Ríos y Chubut. El objetivo de esta comunicación es dar a conocer la presencia de dos superfamilias de nematodos, parasitando a murciélagos de la Argentina: Seuratoidea y Spiruroidea. Entre 2001 y 2010 se realizaron numerosos muestreos en las provincias de Salta, Jujuy y Tucumán (provincia biogeográfica de Las Yungas), se capturaron 1133 murciélagos de 32 especies, de las cuatro familias citadas para Argentina (Noctilionidae, Phyllostomidae, Vespertilionidae y Molossidae). Todo el material de nematodos quedará depositado en la colección CH-N-FML. Se encontraron nematodos *Seuratium* spp. en el intestino de: *Chrotopterus auritus* [Prevalencia (P)= 11,1% (1/9)], *Eptesicus furinalis* [(P)= 30,2% (13/43)], *Eptesicus diminutus* [(P)= 2% (1/5)], *Histiotus* sp. [(P)= 14,3% (2/14)], *Histiorus laephotis* [(P)= 14,3% (1/7)], *Myotis nigricans* [(P)= 3,1% (1/32)], *Promops nasutus* [(P)= 100% (2/2)], *Tadarida brasiliensis* [(P)= 13% (6/46)], *Molossus molossus* [(P)= 12% (6/50)]. Ejemplares de

Spirura spp. se encontraron en esófago de: *Eptesicus furinalis* [(P)= 16% (7/43)], *Histiopus* sp. [(P)= 14,3% (2/14)] y *Molossus molossus* [(P)= 2% (1/50)]. Se amplía la distribución geográfica y hospedatoria del género *Seuratium* desde Perú hasta Tucumán y, con excepción de *T. brasiliensis*, todas las especies corresponden a nuevos registros hospedatorios. En el caso de *Spirura* se amplía su distribución geográfica desde México hasta Tucumán y, se cita por primera vez a este género en Sudamérica, parasitando por primera vez a murciélagos molosidos y vespertilionidos.

Primer registro de nematodos Metastrongyloidea parasitando fetos de murciélagos

Oviedo, MC (1,2), Notarnicola, J (3), Miotti, MD (4), Claps, LE (1,5)

(1) Instituto Superior de Entomología "Dr. Abraham Willink" (INSUE), Cátedra de Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CEPAVE-CCT La Plata. (4) Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Fac. de Cs. Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. (5) Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos (Diamante). mirnaoviedo@gmail.com

La superfamilia Metastrongyloidea incluye alrededor de 180 especies incluidas en 46 géneros, distribuidos en siete familias, parásitos exclusivos de mamíferos; poseen ciclo de vida indirecto, con un gasterópodo como hospedador intermediario; los adultos suelen parasitar los bronquios, sinusoides y venas pulmonares y mesentéricas. No existen registros de esta superfamilia parasitando a murciélagos, ni parasitando a fetos. En este estudio, sobre la comunidad de helmintos de murciélagos en las Yungas de Argentina, se observaron nematodos en fetos asociados a la piel o libres en el líquido amniótico en tres especies frugívoras (Phyllostomidae: Stenodermatinae): *Artibeus planirostris* [Prevalencia (P)= 42% (3/7); Intensidad media (IM)= 5,6], *Sturnira lilium* [P= 4,8% (3/62); IM= 2,3] y *Sturnira erythromos* [P= 11% (2/18); IM= 1,5]. Los nematodos presentaron los siguientes caracteres: machos con bursa caudal presente no dividida, simétrica (en *A. planirostris*) o asimétrica (en *Sturnira* spp.), rayo dorsal presente; espículas cortas, aladas, no divididas; gubernáculo ausente; hembras con vulva en la mitad del cuerpo y esfínteres no prominentes, ovovivíparos. Estos caracteres corresponden a la superfamilia Metastrongyloidea, sin embargo, se diferencia de los Metastrongylidae, Protostrongylidae, Filaroididae, Pseudaliidae, Skjrabingylidae y Angiostrongylidae por la forma de la bursa caudal, por carecer de gubernáculo y presentar la vulva en la parte media del cuerpo. En tanto se acerca a los Crenosomatidae por la posición de la vulva y ausencia de gubernáculo. Los cinco géneros incluidos en esta familia difieren del material estudiado: *Crenosoma* presenta estriaciones en la cutícula; *Paracrenosoma* y *Prestwoodia* tienen una bursa caudal con el rayo dorsal largo y diferente en forma; y *Trogstrongylus* y *Otostrongylus* presentan espículas de forma diferente. Estos resultados sugieren que podría tratarse de un género nuevo. Nuestro material resulta novedoso no sólo por sus caracteres morfológicos, sino por la localización en fetos y de quirópteros, hospedadores nunca antes registrados para esta superfamilia.

La ecología de pequeños mamíferos terrestres en un parcela aislada de Cerrado, Paraguay Oriental--comunidades, especies y los efectos de ENSO, precipitación e incendio

Owen, R (1)

(1) Texas Tech University, USA. rowen@tigo.com.py

El Cerrado se extiende como un mosaico de islas o parches en el Bosque Atlántico del Alto Paraná (BAAPA) de Brasil y Paraguay. Esta investigación de 23 meses evalúa la dinámica temporal de una comunidad marginal de mamíferos pequeños en un parche aislado de Cerrado dentro del BAAPA, en el límite de la distribución suroeste del Cerrado y cerca del límite occidental del BAAPA en Paraguay oriental. Debido a que los miembros faunísticos de las comunidades marginales o “isleñas” se encuentran viviendo cerca de los límites de sus capacidades en términos de sus ambientes abióticos y bióticos, las comunidades en dichas áreas posiblemente deben consistir de una combinación de especies de Cerrado y BAAPA y ser sensibles a variables extrínsecas como cambio de clima y de uso de suelo antropogénicos. Además, se evaluó la dinámica temporal con respecto a la Oscilación Sur / El Niño, la precipitación y el incendio. A través de dos parcelas de marca-recaptura, con jornadas de seis noches (a veces menos) de muestreo, se estimó la densidad poblacional y tamaño promedio del área de actividad de las diez especies encontradas. Además, la riqueza y diversidad fueron calculadas por cada jornada de muestreo. La abundancia de algunas especies fue bastante variable. En general, las respuestas a los patrones de precipitación se hicieron evidentes solamente varios meses después de las quemazones, o (en el área frecuentemente quemada) no fueron observadas. Algunas especies, más características de bosques o de vegetación secundaria, fueron encontradas solamente en forma esporádica o por estación. En conjunto, estas observaciones proporcionan una fuerte evidencia sobre la importancia de los estudios poblacionales a largo plazo en áreas marginales o transicionales, en donde dos o más eco-regiones están representadas y la fauna característica de cada eco-región es susceptible a fluctuaciones de su ambiente biótico y abiótico.

Patrones filogeográficos de vertebrados de cumbres de montaña: un modelo de estudio en pequeños mamíferos de la costa y de los Andes de Chile central

Palma, RE (1), Gutiérrez-Tapia, P (1), González, JF (1), Boric-Bargetto, D (1)

(1) Departamento de Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile. epalma@bio.puc.cl

Evaluamos la dinámica biogeográfica entre dos especies de roedores sigmodontinos de cumbres de montaña de Chile central. Evaluamos si las especies *Abrothrix olivaceus* y *Phyllotis darwini* experimentaron diferenciación genética entre la Cordillera de los Andes y Cordillera de la Costa debido a los desplazamientos de hábitat durante el Último Máximo Glacial (UMG) del Pleistoceno. Para ello utilizamos marcadores mitocondriales y nucleares y las secuencias nucleotídicas fueron analizadas a través de máxima-verosimilitud y análisis Bayesiano. Asimismo, se evaluó la red de haplotipos mediante análisis de “network” y “splitstree”. Con el objeto de evaluar la estructuración de las poblaciones para cada especie se realizó un análisis de Geneland. Finalmente, para cada una de las especies de estudio se llevó a cabo un análisis de modelamiento de nicho con el objeto de reconstruir la historia de expansión y contracción de los linajes de las especies de roedores de cumbres de montaña. Los resultados muestran la existencia de dos clusters fuertemente diferenciados para *P. darwini* que agrupan

haplotipos de la costa y de la zona andina, aunque de igual forma se observan haplotipos compartidos. Similar patrón fue observado para *A. olivaceus* aunque no tan evidente como el recuperado en *P. darwini*. Similar patrón se observa en los análisis de redes (“network” y “splitstree”). Sin embargo, los resultados del Geneland si bien muestran la existencia de estructuramiento poblacional mediante la formación de “clusters”, los mismos no son necesariamente congruentes con los obtenidos con la filogenia intraespecífica y/o los análisis de redes. Hipotetizamos que ello se debería a la existencia de haplotipos compartidos entre la Costa y los Andes. Finalmente, los análisis de modelamiento de nicho para ambas especies sugieren que parte del rango de distribución altoandino de ambas taxa desaparece en el UMG entre los 26°S y 32°S. Agradecimiento: FONDECYT 1100558.

Estudio de los helmintos de dos especies de roedores Oryzomyini (Sigmodontinae) de Misiones, Argentina: avances hacia la comprensión de la relación parásito-hospedador

Panisse, G (1), Robles, MR (1), Notarnicola, J (1), Galliari, C (1), Navone, GT (1)

(1) CEPAVE Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CCT La Plata, CONICET- UNLP. gpanisse@yahoo.com.ar

Es interesante abordar estudios sobre diversidad parasitaria a partir de estimadores que permitan comprender su estructura desde un análisis que incluya atributos del hospedador. En Argentina, si bien se han realizado numerosos aportes taxonómicos sobre especies parásitas de roedores sigmodontinos, aún no se ha profundizado el estudio de ensambles de helmintos, y menos aún, se han asociado a las características del hospedador. Se exponen aquí los primeros resultados sobre la riqueza de parásitos presentes en dos especies de roedores, *Oligoryzomys nigripes* y *Euryoryzomys russatus*, pertenecientes a un grupo taxonómicamente restringido (tribu Oryzomyini), las cuales son simpátricas y presentan diferencias de rango de distribución geográfica, tamaño corporal, hábitos y abundancia en el área de estudio. Los muestreos fueron realizados en septiembre de 2011 en la reserva privada de Vida Silvestre Urugua-í (25° 59' S, 54° 05' O) e INTA San Antonio (26°02' S, 53° 46' O), Departamento General Manuel Belgrano, Provincia de Misiones, Argentina. Se revisó el tracto digestivo y glándulas anexas de *O. nigripes* (N=12) y *E. russatus* (N=6). Los parásitos hallados se estudiaron siguiendo protocolos estandarizados. Se encontraron sólo nematodos pertenecientes a Strongyloididae; Trichostrongylidae y Oxyuridae. Se identificaron *Strongyloides* sp.; *Guerrerostrongylus zetta*, *Stilestrongylus* sp.2, *Stilestrongylus* sp.3, y *Syphacia kinsellai* en *O. nigripes*; y *Stilestrongylus* sp. 1 y *Syphacia* sp. en *E. russatus*. Los resultados observados en ambas especies hospedadoras apoyan las hipótesis que expresan que a mayor densidad poblacional y mayor rango geográfico (*O. nigripes*), mayor riqueza específica en virtud del intercambio y adquisición de especies parásitas. Sin embargo, aún queda por explicar la relación de la riqueza y composición específica de los ensambles parasitarios, con el tamaño corporal y los hábitos de comportamiento de las especies hospedadoras. La continuidad de estas investigaciones permitirá avanzar en el conocimiento tanto taxonómico como ecológico de las especies parásitas, integrando la información en la comprensión de las posibles relaciones con las características de sus hospedadores y el ambiente.

Reproducción y desarrollo postnatal de ratón vespertino de Yucatán *Otonyctomys hatti* en cautiverio

Panti-May, JA (1), MacSwiney González, MC (2), Hernández-Betancourt, SF (3)

(1) Maestría en Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma de Yucatán. (2) Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana. (3) Campus de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma de Yucatán. panti_alonso@hotmail.com

El ratón vespertino de Yucatán *Otonyctomys hatti* es una especie rara y endémica a la Península de Yucatán, cuya biología es prácticamente desconocida. Este trabajo reporta por primera vez diversos aspectos reproductivos y de desarrollo postnatal de *O. hatti* en cautiverio que pueden servir de base para futuros estudios ecológicos y estrategias de conservación. La colonia reproductiva fue formada con cuatro hembras (una gestante) y un macho capturados en una reserva de Quintana Roo, México. Los animales fueron mantenidos en cajas plásticas (estancia) y jaulas de alambre (reproducción) en un cuarto sin condiciones controladas. Diariamente se registraron eventos del desarrollo y la conducta. El peso y las medidas somáticas se registraron cada tres días hasta el día 21 (predestete) y semanalmente hasta el día 119 (postdestete). En total, 15 crías (9 machos/6 hembras) nacieron provenientes de ocho camadas. El promedio del tamaño de la camada fue 1.9 y la proporción de sexos fue igual a 1:1. Los neonatos fueron atriciales al nacimiento, pesaron en promedio 3.6 g y no se observaron diferencias entre los peso de machos y hembras. El desarrollo de las crías fue lento, los párpados se abrieron entre los días 11-13, aunque la audición y el olfato se presentaban antes (9-11 días). El consumo de sólidos se presentó entre los días 14-18, siendo destetados alrededor del día 21 de edad. El intervalo apareamiento-parto fue 31-32 días. La edad al primer apareamiento en el macho fue al día 180 y 280 en la caso de la hembra. En general, los aspectos reproductivos y del desarrollo postnatal de *O. hatti* fueron similares a los reportados en *Nyctomys sumichrasti*, lo cual puede deberse a su probable cercanía filogenética.

Infección natural con *Trypanosoma cruzi* en pequeños roedores presentes en una comunidad rural de Yucatán, México

Panti-May, JA (1), Hernández-Betancourt, SF (2), Ruiz-Piña, HA (3), Medina-Peralta, S (4)

(1) Maestría en Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma de Yucatán. (2) Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad Autónoma de Yucatán. (3) Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi. (4) Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán. panti_alonso@hotmail.com

La Tripanosomiasis Americana es una enfermedad presente en muchas zonas de Latinoamérica. En Yucatán, los estudios sistemáticos realizados sobre el papel de las poblaciones de pequeños roedores en la transmisión de *Trypanosoma cruzi* son escasos. El objetivo fue determinar la riqueza de especies, abundancia, frecuencia de infección en un periodo húmedo y otro seco, y su relación a los parámetros individuales (edad, sexo y condición reproductiva) de los pequeños roedores sinantrópicos y silvestres en un área rural de Yucatán, México. La captura se realizó en 40 viviendas de octubre-diciembre 2009 (periodo húmedo) y de febrero-abril de 2010 (periodo seco). La determinación de *T. cruzi* fue mediante microconcentración (MC) y la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Se capturaron 411 roedores, *Mus musculus* (78,3%), *Rattus rattus* (13,8%), *Peromyscus yucatanicus* (6,6%), *Ototylomys phyllotis* (0,7%), *Heteromys gaumeri* (0,2%) y *Reithrodontomys gracilis* (0,2%). *M. musculus* fue la

especie más abundante durante todo el muestreo y presentó una mayor abundancia en el periodo seco. Las especies silvestres se capturaron en los patios de viviendas de la periferia asociadas a la vegetación conservada. Con la MC, fueron positivos el 1,4% (3/216) de los roedores, mientras que con el PCR el 28,3% (49/173) de *M. musculus*, 50% (27/54) de *R. rattus*, 25% (4/16) de *P. yucatanicus* y el único *R. gracilis* fueron positivos. En el periodo húmedo, la infección en *R. rattus* fue significativamente mayor ($P < 0,05$) en los individuos adultos y reproductivos que en los inmaduros y no reproductivos. Probablemente esto se deba a un mayor contacto con el vector propiciado por la dispersión reproductiva y características del roedor (uso de varias madrigueras y actividad en la lluvia) y el vector (congregación), aunque se necesitan más trabajos para comprobar esto. Se reporta por primera vez la infección natural en *R. gracilis*.

Rearmando la tribu Akodontini (Rodentia, Cricetidae): fósiles, filogenia y biogeografía para entender una exitosa radiación en sigmodontinos

Pardiñas, UFJ (1)

(1) Centro Nacional Patagónico – CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. ulyses@cenpat.edu.ar

Akodontini es, por riqueza genérica, la segunda tribu más diversa en la radiación de los sigmodontinos. Aquí se revisa el impacto, en particular sobre la biogeografía histórica y contenido del grupo, que han tenido las nuevas propuestas filogenéticas y el estudio de formas fósiles y actuales. Akodontini está integrado por 15 géneros vivientes; otro, para contener “*Akodon*” *serrensis* está en proceso de descripción. La remoción en Akodontini de varios géneros que hoy conforman Abrotrichini no tiene mayor relevancia en la inferencia del área de diferenciación original (ADO) de la tribu, postulado en la región del actual altiplano. Pero si, en cambio, la inclusión de los Scapteromyini. De los 16 géneros de Akodontini, 13 tienen ≤ 3 especies y, excepto *Lenoxus* y *Podoxymys*, son endémicos de la porción oriental de América del Sur (Chaco, Cerrado, Selva Atlántica y Campos). Los 3 más especiosos, *Akodon* (~38 sp.), *Oxymycterus* (~16 sp.) y *Necromys* (~7 sp.) ocupan también la porción occidental. Una revisión del holotipo de *Necromys bonapartei*, el akodontino más antiguo conocido (Mioceno tardío, Buenos Aires), sugiere que se trata de un filotino. El conjunto de datos disponibles indica que (1) *Akodon bogotensis*, juzgado por la morfología craneana de su holotipo, no es un Akodontini; resulta necesario revisar la diversidad de la tribu en la porción noroccidental del subcontinente (e.g., estatus de *Microxus*); (2) el biocrón de la tribu es Plioceno tardío-reciente; (3) un ADO en la porción oriental de América del Sur resulta más plausible que la hipótesis andina; (4) la virtual ausencia de Akodontini en Amazonia (vs. Oryzomyini y Thomasomyini) y en la porción austral y andina (vs. Abrotrichini y Phyllotini) podría estar vinculada con exclusión competitiva. En este contexto los Akodontini no habrían desarrollado formas arborícolas pero si intensificado las estrategias de fosorialidad y hábitos palustres. Financiamiento: PICT 2008-0547.

Diversidad y estado de conservación de los mamíferos pequeños y medianos de la Puna Seca del sur de Perú, con dos nuevos registros

Pari, A (1), Pino, KS (1), Medina, CE (1,2), Ludeña, J (1), Zeballos, H (1,3), Seminario, M (1), Patiño, N (1), Pinazo, L (1), Llerena, G (1), Herrera, G (1)

(1) Colección Científica - Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (MUSA). Arequipa, Perú. (2) Unidad de Investigación Diversidad, Sistemática y Evolución, Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). Chubut, Argentina. (3) Centro de Investigación para la Promoción de los Pueblos-Bienestar. Arequipa, Perú. arcannel@hotmail.com

La puna seca de América del Sur constituye una de las porciones más áridas de los altos Andes. Se encuentra entre 3500 m de altitud y las áreas nivales. Mantiene una serie de tipos de vegetación (pajonales, tolales, queñuales, yaretas, bofedales, entre otros) y es notable su elevada riqueza de mamíferos y la presencia de endemismos. La riqueza de mamíferos de esta área en Perú es conocida de expediciones muy antiguas y por los escasos estudios realizados en las pocas Áreas Protegidas que la resguardan. Debido a esto, y con el fin brindar un panorama actual del estado de conservación de tres especies de mamíferos en Peligro de Extinción (*Chinchilla chinchilla*, *Chaetophractus nationi* y *Punomys lemmius*) y tres pobremente conocidos (*Ctenomys peruanus*, *C. leucodon* y *Galenomys garleppi*) que ocurren en la Puna Seca del Perú, realizamos en noviembre del 2011 relevamientos de mamíferos pequeños y medianos en cuatro localidades ubicadas en los departamentos de Tacna y Puno (Vilacota, Abra Livini, Laguna Blanca y Challacollo). Para el registro usamos trampas de golpe, trampas Sherman, trampas Tomahawk y trampas cebo, contabilizando un esfuerzo total de captura de 4370 trampas/noche. También se realizaron búsquedas de rastros (pieles, huecos) y entrevistas a pobladores locales. Registramos un total de 23 especies, las cuales están agrupadas en 15 géneros, 7 familias y 3 órdenes. El roedor *Phyllotis xanthopygus* fue el más abundante, mientras que las especies más raras fueron el marsupial *Thylamys pallidior* y los roedores *Abrothrix olivaceus*, *Abrothrix pulcherrimus*, *Calomys sorellus* y *Calomys lepidus*. Registramos *Chinchilla chinchilla* y *Chaetophractus nationi* en base a entrevistas. Adicionalmente, presentamos los primeros registros de *Abrothrix olivaceus* y *Ctenomys fulvus* para el Perú. La principal amenaza para las poblaciones de las especies evaluadas es la pérdida de hábitat y la especie más afectadas por esta amenaza es *Ctenomys peruanus*.

Análise da preferência dos morcegos filostomídeos *Artibeus*, *Carollia* e *Sturnira* por frutos de *Ficus*, *Piper* e *Solanum* com base em testes de cativeiro

Parolin, LC (1), Mikich, SB (2), Bianconi, GV (3)

(1) Mestranda em Biologia Animal, UNESP São José do Rio Preto/SP. (2) Pesquisadora da Embrapa Florestas, Colombo/PR. (3) Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus/BA. layscp@gmail.com

Estudos de dieta em vida livre sugerem que os morcegos filostomídeos frugívoros *Artibeus*, *Carollia* e *Sturnira* apresentam preferência por frutos de *Ficus*, *Piper* e *Solanum*, respectivamente. Este trabalho testou a hipótese de que há consistência nessas preferências quando da padronização da oferta de frutos. Por meio de experimentos em cativeiro (2,8 x 5 m) conduzidos com trinta animais das espécies *A. lituratus*, *C. perspicillata* e *S. lilium* (10 indivíduos cada), os seguintes arranjos foram testados: (i) frutos preferenciais entre si (três espécies de frutos); (ii) frutos com registro de consumo *versus* frutos preferenciais; e (iii) frutos sem registro de consumo *versus* frutos preferenciais (duas espécies de frutos simultaneamente). Para a classificação dos frutos

em “preferenciais”, “com consumo” ou “sem consumo”, foram utilizados dados pessoais e de literatura. Dessa forma, foram selecionadas as espécies preferenciais *Ficus insipida* para *A. lituratus*, *Piper gaudichaudianum* para *C. perspicillata* e *Solanum caavurana* para *S. lilium*. Para os frutos com consumo foram selecionadas: *Maclura tinctoria* e *Cecropia pachystachya* para *A. lituratus*, *Piper hispidum*, *P. amalago* e *Solanum caavurana* para *C. perspicillata* e *M. tinctoria*, *P. gaudichaudianum* e *Solanum granuloso-leprosum* para *S. lilium*. *Psychotria leiocarpa*, *Morus nigra* e *Dendropanax cuneatus* foram consideradas sem consumo para as três espécies de morcegos. Nos três arranjos, *C. perspicillata* e *S. lilium* investiram significativamente mais nos seus respectivos frutos preferenciais, enquanto a diferença para *A. lituratus* não foi significativa apenas no arranjo ii ($\chi^2=3,57$; $P=0,31$). Assim, a hipótese inicial foi confirmada, podendo-se afirmar que as preferências por *Ficus*, *Piper* e *Solanum* conhecidas para *Artibeus*, *Carollia* e *Sturnira* são consistentes em cativeiro e não estão relacionadas à disponibilidade desses recursos.

Diferencias geográficas observadas en la dieta del delfín franciscana, *Pontoporia blainvillei*, mediante el análisis de isótopos estables y contenidos estomacales

Paso Viola, MN (1,2,3), Riccialdelli, L (2), Panarello, HO (3), Cappozzo, HL (1)

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN-CONICET). (2) Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET). (3) Instituto de Geocronología y Geología Isotópica (INGEIS-CONICET). npasoviola@gmail.com

La franciscana *Pontoporia blainvillei* es un pequeño delfín costero y endémico del Océano Atlántico Sudoccidental, catalogado como "vulnerable" por la IUCN. El objetivo de este trabajo fue estudiar la dieta de esta especie en distintas áreas geográficas en el extremo sur de su distribución. Para esto se utilizaron dos métodos distintos; el análisis isótopos estables y contenidos estomacales. La dieta se estableció a partir de presas identificadas en estómagos de 38 ejemplares capturados accidentalmente en redes de pesca artesanal al sur de la provincia de Buenos Aires (Argentina), Necochea, Claromecó y Monte Hermoso-Pehuén-Có. Se realizó un Análisis de Correspondencias (AC) para estudiar la asociación entre las distintas localidades y las presas, utilizando las frecuencias de cada ítem (presente en el contenido estomacal) en cada localidad. Mediante el AC se observó gran asociación entre determinadas especies presa y la localidad. El eje 1 contribuyó en un 99,4% a la desviación en relación a lo esperado bajo independencia. Necochea y Claromecó estarían altamente asociadas al calamarete, *Loligo sanpaulensis*; en cambio, Monte Hermoso con la pescadilla de red, *Cynoscion guatucupa* y los crustáceos. Se determinaron los valores de $\delta^{15}\text{N}$ del músculo de 58 delfines y sus presas. Se encontraron diferencias significativas entre localidades en los valores de $\delta^{15}\text{N}$ de los delfines (ANOVA, $p \leq 0,05$). Los valores isotópicos de nitrógeno significativamente mas bajos encontrados para animales provenientes de Monte Hermoso respecto de Necochea (Tukey, $p=0,016$) se corresponderían en mayor medida con los bajos valores obtenidos para sus principales presas como la pescadilla o el camarón, *Artemesia longinaris*. Contrariamente, mayores valores de $\delta^{15}\text{N}$ encontrados en delfines de Necochea y Claromecó estarían relacionados a los altos valores de $\delta^{15}\text{N}$ del calamarete. Ambos métodos reflejaron resultados similares mostrando diferencias entre las localidades que podrían estar reflejando diferencias en la disponibilidad y abundancia de las presas en la región.

Comportamiento grupal en una población Colombiana del delfín de la Guaya *Sotalia guianensis* (Delphinidae)

Patiño, PJ (1), Solari, S (1)

(1) Instituto de Biología, Universidad de Antioquia; Grupo Mastozoología, U. de Antioquia, Medellín, Colombia. solari.udea@gmail.com

En Colombia, el delfín *Sotalia guianensis* (Delphinidae) es conocido por una única población en el Golfo de Morrosquillo, Departamento de Sucre. En este trabajo, se reporta una segunda población residente encontrada en el Golfo de Urabá y se evalúa su comportamiento a través del análisis de los presupuestos de actividad y uso de hábitat en la Bahía El Roto, para comprender como los delfines se comportan en este ambiente estuarino. Muestreos (avistamientos) en embarcaciones fueron realizados entre Noviembre de 2010 y Abril de 2011, empleando transectos lineales aleatorios para cubrir el área homogéneamente. Se siguió el protocolo de grupo focal con el método *scan* cada 2 minutos para establecer el tamaño de grupo y comportamiento predominante (forrajeo, descanso, socialización, desplazamiento). Se completaron más de 200 horas de muestreo, con casi 50 h (24%) de observación directa de delfines, representados en 190 avistamientos (grupos). Se encontró que los delfines pasan la mayor parte de su tiempo en desplazamiento (68%), seguido por descanso y forrajeo (19% y 9% respectivamente), y socialización (4%). El comportamiento se vio afectado por la hora del día, las mareas, la composición de grupo, y el área dentro de la bahía donde se presentaron. El tamaño de grupo promedio fue de seis individuos, con un número máximo de 22. El tamaño de grupo, al igual que el comportamiento, se vio afectado por la salinidad, temperatura superficial del agua, transparencia y profundidad del agua, así como por la composición del grupo. Se identificó interacción con algunas aves marinas, compitiendo por el alimento. Algunas posibles amenazas a esta población fueron identificadas: enmallamientos (y ahogamiento) en redes de pesca, tráfico de embarcaciones, incluyendo botes pesqueros y de carga, y deforestación del bosque de manglar a lo largo de la costa.

Biogeografia histórica de morcegos: investigando os eventos de transição entre os biomas brasileiros

Patricio-Costam, P (1,2), Belmonte-Lopes, R (1), Carnaval, AC (2), Pie, MR (1)

(1) Laboratório de Dinâmica Evolutiva e Sistemas Complexos, Universidade Federal do Paraná, Brasil.

(2) The Carnaval Lab, City University of New York, United of States of America.

Os morcegos (Chiroptera, Mammalia) representam a segunda maior ordem dentre os mamíferos e apesar de existirem estudos sobre os padrões biogeográficos de diversos grupos de organismos, não existem muitos estudos sobre a biogeografia dos morcegos brasileiros. Assim, este estudo teve como objetivos analisar as relações biogeográficas entre as espécies de morcegos encontradas nos biomas brasileiros. Foi utilizada uma filogenia baseada em trabalhos prévios, incluindo 150 espécies de morcegos pertencentes às famílias Emballonoridae, Thyropteridae, Noctilionidae, Mormoopidae, Phyllostomidae, Molossidae e Vespertilionidae. Tais espécies tiveram suas distribuições codificadas para três áreas (Amazônia, Floresta Atlântica e diagonal seca), com tal matriz sendo utilizada para análises de parcimônia não ordenada no programa Mesquite e análises binárias por inferência Bayesiana (Bayesian Bynary MCMC) no programa RASP. A análise por parcimônia precisou de 197 passos, com a Amazônia sendo

reconstruída como área ancestral na raiz da árvore e também no ancestral de todas as famílias incluídas, com exceção de Mormoopidae, com um ancestral com distribuição incluindo a Amazônia e a diagonal seca. A análise Bayesiana inferiu com 300 eventos de dispersão e dez eventos de vicariância, também reconstruindo a raiz da árvore como ocorrendo na Amazônia, porém os ancestrais da maioria das famílias foram reconstruídos como sendo de ampla distribuição, com exceção dos Emballuronidae, reconstruídos como de origem amazônica. No caso dos biomas compreendidos como diagonal seca, a análise Bayesiana retornou apenas dois nós cujo ancestral era restrito a esta área, sendo ambos recentes. A Amazônia e Floresta Atlântica aparecem juntas como área ancestral em alguns nós basais e, novamente, em alguns nós mais recentes, sugerindo que ocorreram dois períodos distintos de conexões entre estas duas áreas. Nossos resultados sugerem que a história evolutiva da diversificação de morcegos nos biomas brasileiros é semelhante àquela encontrada para outros grupos de vertebrados, como mamíferos, aves e anuros.

Riqueza e partição aditiva da diversidade em comunidades de pequenos mamíferos não-voadores em três fitofisionomias do Cerrado brasileiro

Paz, A (1), Vieira, EM (1)

(1) Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil. andes.paz@gmail.com

Estudos enfocando relações entre escalas espaciais e diversidade podem fornecer informações importantes para conservação. Avaliamos as contribuições relativas de componentes aditivos α e β em duas escalas (áreas e fitofisionomias) para a diversidade regional (γ) de pequenos mamíferos em três fitofisionomias de Cerrado no Brasil central – cerrado *sensu stricto*, cerradão e mata de galeria. Amostramos quatro áreas de cada fitofisionomia por seis noites de novembro/2011 a março/2012. Utilizamos armadilhas tipo alçapão dispostas no solo, sub-bosque (1 a 2,5 m de altura) e, no cerradão e mata de galeria, também no dossel (4 a 13m de altura), perfazendo 696 armadilhas-noite nestas áreas e 576 nas áreas de cerrado s.s. (total de 7872 armadilhas-noite). Capturamos 152 indivíduos (11 espécies; sucesso de captura = 2,65%). Cerradão foi a fitofisionomia com maior abundância de indivíduos ($n=75$), seguido por mata de galeria ($n=57$) e cerrado s.s. ($n=20$). Porém, mata de galeria apresentou maior riqueza de espécies ($n=9$), seguida por cerradão ($n=7$) e cerrado s.s. ($n=4$). Curvas de rarefação indicaram que a riqueza da mata é maior do que a de cerradão, e que esta última não difere do cerrado s.s. Análises de partição de diversidade (1000 iterações, programa Partition) mostraram que os valores de diversidade alfa das áreas (α_i) foram significativamente menores do que os esperados ($p<0,05$) para as duas métricas de diversidade utilizadas (riqueza e índice de Shannon-Wiener), indicando potencial efeito de interações inter e intraespecíficas na regulação das comunidades locais. A diversidade beta observada entre fitofisionomias (β_2) foi significativamente maior do que a esperada e foi o componente que mais contribuiu para a diversidade regional, indicando grande importância do *turnover* de espécies nesta escala para a estruturação da diversidade gama. Os resultados indicam que estratégias de conservação de pequenos mamíferos no Cerrado serão mais efetivas se abrangerem áreas de distintas fitofisionomias.

Padrão de atividade da jaguatirica e sua sobreposição com espécies carnívoras no Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil

Penido, G (1), Astete, S (1), Silveira, L (2), Jácomo, ATA (2), Sollmann, R (2,3), Torres, NM (2), Furtado, MM (2), Marinho-Filho, J (4)

(1) Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil. (2) Jaguar Conservation Fund / Instituto Onça-Pintada, Goiás, Brasil. (3) North Carolina State University, Department of Forestry and Environmental Resources, Raleigh, NC, USA. (4) Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil. g.penido@yahoo.com.br

A Jaguatirica *Leopardus pardalis* possui uma ampla distribuição no continente americano. São animais predominantemente crepusculares e noturnos com o grau de atividade diurna variando entre estudos e regiões. A coexistência de espécies simpátricas de uma mesma guilda pode ser explicada devido a diferenças nos nichos espaciais, temporais e tróficos. Esta segregação pode permitir a partilha de recursos facilitando a coexistência destas espécies. Neste estudo foi avaliado se existe segregação temporal na atividade da jaguatirica em relação a quatro outras espécies de carnívoros simpátricos na caatinga do Piauí, Brasil, ambiente semiárido que pode afetar de maneira distinta a ecologia destas espécies. O estudo foi conduzido no Parque Nacional da Serra da Capivara entre fevereiro e outubro de 2007 com a utilização de 26 estações de armadilhas fotográficas. Esta análise foi realizada através dos pacotes “boot” e “circular” no programa R e com a utilização de scripts específicos. Ao contrário do esperado, nenhuma das espécies avaliadas apresentou uma grande variação no padrão de atividade, sendo todas quase exclusivamente noturnas, existindo uma alta sobreposição ao padrão da jaguatirica ($\Delta_{1,2,3} > 0,85$). Isto indica que outros fatores, que não a segregação temporal, pode estar permitindo a coexistência destas espécies. Devido às altas temperaturas existentes no Parque durante o dia (podendo chegar a mais de 40°C), estes animais provavelmente não utilizam o período diurno como ocorre em outras regiões. A segregação espacial, ou mesmo trófica (entre espécies de massa relativamente diferentes) pode ser o fator chave para a coexistência intraguilda destas espécies simpátricas na Caatinga. A avaliação dos locais de ocorrência dos registros e da dieta de cada espécie pode ajudar a explicar melhor a coexistência destas espécies em ambientes semiáridos.

Características ambientais, espaciales y estructurales de los sitios de percha usados por *Carollia perspicillata* en la cueva Macaregua, Santander, Colombia

Peñuela-Salgado, MM (1), Pérez-Torres, J (1)

(1) Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Unidad de Ecología y Sistemática (UNESIS), Laboratorio de Ecología Funcional. Bogotá, Colombia. momapesa@gmail.com

Los murciélagos usan los sitios de percha para disminuir el gasto energético, para reproducirse, y protegerse de los depredadores y de las variaciones ambientales. Las perchas presentan diferentes tipos y características ambientales, espaciales y estructurales, pero no es claro cómo éstas características de acuerdo con el tipo de percha determinan dicha selección. Se estudiaron las características de los sitios de percha usados por *Carollia perspicillata* en la cueva Macaregua en el departamento de Santander (Colombia). Se determinaron los tipos de percha presentes en la cueva, haciendo una clasificación estructural de estos por medio de un análisis de fotografías en ImageJ. A cada tipo de percha se le midió sus características ambientales (temperatura y humedad relativa), espaciales (distancia de la percha a la entrada de la

cueva, ancho de la cueva, ubicación relativa dentro de la cueva, altura de percha al piso y área de la percha) y estructurales (rugosidad), y se relacionaron entre sí haciendo un análisis de correspondencias canónicas con el software CANOCO (Versión 4.5). Para determinar los tipos de percha que fueron preferidos, usados y rechazados se realizó una prueba de Bonferroni con intervalos de confianza del 95%. Se encontraron 156 sitios de percha, los cuales se clasificaron en siete tipos: cavidad rocosa, saliente, grieta con saliente, cavidad con salientes, cavidad con grieta y salientes, estalactita y estructura rocosa. La saliente además de presentar la mayor frecuencia, fue el único tipo de percha preferido por la especie y se relacionó con el conjunto de las características medidas. La cavidad con saliente se usó en una proporción menor a la esperada, los demás tipos de percha se usaron en una proporción similar a la esperada. La selección de las perchas además de la disponibilidad, no mostró dependencia por una sola característica, sino por la interacción de varias de estas.

Gradiente altitudinal de los mamíferos pequeños no voladores en los Andes centrales del Perú

Peralta, M (1), Pacheco, V (1)

(1) Departamento de Mastozoología, Museo de Historia Natural. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). marcarmen98@yahoo.es

El patrón de la diversidad y riqueza de mamíferos a lo largo de una gradiente altitudinal varía en diversos grupos taxonómicos y con la heterogeneidad del hábitat. Se busca contribuir al conocimiento del patrón altitudinal de la distribución de mamíferos no voladores y su relación con factores ambientales. En 2011 se evaluaron siete puntos de muestreo en intervalos de 300 m desde 1000 a 2850 msnm en el Río Pampa Hermosa, Junín, Perú, completándose con un punto adicional en el Río Tambo, Junín, a 300 msnm, evaluado en 2007. Se utilizaron cuatro transectos de trampeo en cada altitud durante siete noches. Se evaluó el patrón de la riqueza de especies con un análisis de diversidad y por el modelo nulo “efecto del dominio medio”. Para la descripción de hábitats se midieron 11 variables de vegetación por transecto. Se registraron 34 especies de las familias Didelphidae, Cricetidae y Echimyidae, incluyendo el redescubrimiento de *Marmosops juninensis*. La riqueza fue mayor a 300 y 1900 msnm; sin embargo, el mayor índice de diversidad se obtuvo a 1300 msnm ($H'=1,78$ y $1-D=2,47$). Se observaron diferencias significativas ($p<0,001$) entre la diversidad de altitudes bajas (300-1600 msnm) y altas (2200-2800 msnm) y entre las mayores altitudes (2200-2480 msnm; 2480-2800 msnm). El modelo nulo comprobó el efecto del dominio medio mediante un patrón geométrico. *Monodelphis* sp. presenta el mayor rango altitudinal y se resalta el reporte más bajo conocido. La curva de acumulación de especies indica que se registraron 34 de 45 especies potenciales (estimadores a/b). Un análisis de componentes principales demostró que cada transecto está correlacionado en diferente intensidad a cada variable de hábitat. Se concluye que existe diferente patrón de riqueza de especies entre altitudes bajas y altas que estaría asociada a la variación de los hábitats. La ausencia de diferencia significativa a 1900 msnm demostraría que la riqueza a esta altitud media incluye especies de mayores y menores altitudes.

Ensamblaje de roedores en los Bosques Montanos de los Andes Centrales del Perú

Peralta, M (1), Pacheco, V (1)

(1) Departamento de Mastozoología, Museo de Historia Natural. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). marcarmen98@yahoo.es

Los bosques montanos están caracterizados por una alta diversidad de hábitats. En estos bosques, los roedores son los mamíferos más diversos, cuya distribución demuestra un patrón relacionado con factores geográficos. El objetivo de este trabajo es analizar el patrón de la distribución de roedores, dominancia en cada grupo y su relación con factores geográficos en los bosques montanos en el Departamento de Huánuco, Perú, considerándose la riqueza y la diversidad de roedores. Entre los años 2005 y 2006 se evaluaron doce bosques montanos en los Andes Centrales en este departamento. Se utilizaron entre tres a cuatro transectos de estaciones dobles de trapeo en cada localidad por tres a cinco noches, totalizando un esfuerzo de muestreo de 8280 trampas/noche. El análisis fue llevado a cabo usando el índice de diversidad de Shannon-Wiener, análisis de clasificación de agrupación por medio de pares promedios no ponderados (UPGMA) y el método de ordenación de escalamiento multidimensional (nMDS) de hábitats, empleando similaridad de Bray-Curtis. Se capturaron en total de 368 individuos pertenecientes a once especies. El análisis de rarefacción demostró que la localidad de Ucumaria fue la más diversa, mientras que el análisis de ordenación distinguió dos grupos principales; el primero localizado en el lado oeste y el segundo al lado este del Río Marañón, sugiriendo que la distribución de roedores está determinada por este curso de agua. Un análisis más detallado de esta segregación, de acuerdo a los resultados de UPGMA y nMDS (ANOSIM $R = 0.955$, $p \leq 0.001$, comparación por pares $p < 0.01$), indica que estos bosques están divididos también en cinco subgrupos, lo que correspondería a diferentes tipos de hábitat con comunidades particulares de roedores. Asimismo, un análisis SIMPER (Porcentaje de Similaridad) muestra que *Thomasomys kalinowskii*, *Akodon orophilus*, *A. mollis* y *Microryzomys minutus* son las especies con mayor efecto en esta segregación, contribuyendo con distinto porcentaje a la formación de cada grupo.

Sistemática do gênero *Euryoryzomys* Weksler, Percequillo, Voss, 2006 (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae), com a descrição de uma nova espécie no Brasil

Percequillo, AR (1), Weksler, M (2)

(1) Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Dep. de Ciências Biológicas, Laboratório de Mamíferos. (2) Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Dep. de Vertebrados. percequillo@usp.br

Nesta revisão do gênero *Euryoryzomys*, nós apresentamos as evidências morfológicas e citológicas que fundamentaram nossas decisões taxonômicas, que incluem a revalidação de duas espécies (*E. legatus* e *E. lamia*, afundadas na sinonímia por estudiosos anteriores), mas também o reconhecimento de um novo táxon do grupo da espécie, restrito às áreas úmidas do Nordeste do Brasil. Nós avaliamos caracteres qualitativos e quantitativos de cerca de 1050 espécimes do gênero depositados em dezenas de museus e coleções científicas e provenientes de cerca de 250 localidades em todo continente, além de informações citogenéticas publicadas. Quando comparados a *E. russatus*: *E. lamia* exibe uma cauda mais curta que o corpo, palato mais longo, reentrância zigomática mais profunda, placa zigomática mais larga, maior robustez e cariótipo com $2n=58$ e $FN=82$ ($2n=80$, $FN=86$, em *russatus*); *E. legatus* apresenta

pelagem mais densa e longa, reentrância zigomática mais profunda, barra do alisfenóide em todos os exemplares e maior tamanho corpóreo e craniano; a nova espécie do Nordeste do Brasil, apresenta pelagem mais creme-ocrácea (mais alaranjado em *E. russatus*), M2 com cíngulo anterolabial bem distinto, menor tamanho corpóreo e craniano e cariótipo com $2n=76$ e $FN=86$. Dessa forma, em nosso conceito, o gênero *Euryoryzomys* atualmente reúne sete espécies distribuídas em vários habitats florestais da América do Sul: *E. emmonsae*, *E. macconnelli*, e *E. nitidus*, que ocorrem na Floresta Amazônica; *E. lamia*, que habita as matas úmidas do leste de Goiás e oeste de Minas Gerais; *E. legatus*, que habita os bosques úmidos de Salta e Jujuy, na Argentina e Tarija, na Bolívia; e *E. russatus*, que ocupa a Floresta Atlântica costeira do Brasil e do interior, alcançando o nordeste da Argentina e o leste do Paraguai; e *Euryoryzomys* sp., que habita a Floresta Atlântica costeira da Paraíba e os brejos de altitude do Ceará. Apoio: FAPESP, FAPERJ, CNPq, MCZ, USNM, AMNH, FMNH.

Análises filogenéticas em amostras de *Cebus kaapori* (Primates)

Pereira, RS (1), Nascimento, FF (1), Menezes, AN (2), Oliveira, MM (3), Seuánez, HN (2), Bonvicino, CR (1,2)

(1) Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro, Brazil. (2) Divisão de Genética, Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, Brazil. (3) Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Brasília, DF, Brazil. rafaela.spereira@yahoo.com.br

O macaco-prego é um primata encontrado principalmente em florestas tropicais na América Central e América do Sul. Este grupo de primatas foi recentemente dividido em dois gêneros, *Sapajus* e *Cebus*, baseado em variações morfológicas e genéticas. *Sapajus* é mais robusto fisicamente e conta com a presença evidente de tufo de pelos na parte frontal da cabeça enquanto *Cebus* não possui a presença desses tufo. Atualmente existem sete espécies reconhecidas de *Sapajus* e quatro de *Cebus*. Uma destas espécies, *C. kaapori*, possui uma história taxonômica controversa, sendo considerado espécie ou subespécie de *C. olivaceus* por diferentes autores. O limite de distribuição geográfica de *C. kaapori* também não é totalmente conhecido e poucos estudos avaliam sua posição filogenética em relação às outras espécies de *Cebus*. Para definir a posição filogenética de *C. kaapori* foi sequenciado o gene mitocondrial citocromo *b* completo (1.140 pb) de quatro amostras de *C. kaapori* provenientes dos estados do Pará e Maranhão no Brasil. Estas sequências foram analisadas com outras 40 amostras de *Cebus* provenientes do GenBank. Foram feitas uma matriz de distância genética e inferências filogenéticas de máxima verossimilhança e Bayesiana. A distância genética entre as amostras de *C. kaapori* variou de 0,001 a 0,011 sem haplótipo compartilhado. A distância genética entre *C. kaapori* e *C. olivaceus* foi de 0,014 a 0,048. As análises filogenéticas mostraram que *C. kaapori* forma um grupo monofilético dentro do clado formado por haplótipos de *C. olivaceus*. Apesar das diferenças morfológicas, os resultados moleculares sugerem que *C. kaapori* não tem o status de espécie, mas outros genes nucleares devem ser analisados para uma melhor avaliação. No entanto não podemos descartar a hipótese de que a especiação destes táxons foi recente e que o marcador utilizado ainda não possui sinal filogenético para demonstrar esta separação.

Filogenia y evolución del tamaño corporal en Caviidae (Rodentia, Hystricognathi, Caviioidea): enfoque de un análisis combinado con datos morfológicos y moleculares

Pérez, ME (1,3), Basso, NG (2,3), Martinazzo, LB (2)

(1) Museo Paleontológico Egidio Feruglio (MEF). (2) Centro Nacional Patagónico (CENPAT). (3) CONICET. mperez@mef.org.ar

La familia Caviidae forma parte de los altamente diversos roedores hystricognatos sudamericanos e incluye tres linajes vivientes principales: Caviinae (cuis), Dolichotinae (maras) e Hydrochoerinae (carpinchos). Los cávidos presentan el más amplio rango de tamaño corporal entre los roedores vivientes, pero la evolución del tamaño corporal en este grupo no ha sido apropiadamente analizada. En esta contribución incluimos nuevas secuencias de dos genes: CoII (mitocondrial) y Vwf (nuclear) para cinco especies de cávidos vivientes y las integramos con secuencias publicadas para cuatro genes: 12s y Cyb (mitocondriales), Ghr y Tth (nucleares). Todos estos datos moleculares se incorporaron a un set de datos morfológico publicado recientemente para taxones fósiles y vivientes (incluyendo los extintos "Eocardiidae", que forman grupos hermanos sucesivos de Caviidae). Se realizó un análisis filogenético de máxima parsimonia con el programa TNT 1.1 y las topologías resultantes se utilizaron para inferir la evolución del tamaño corporal a través del mapeo de la masa sobre la filogenia, utilizando la metodología de optimización de parsimonia con caracteres continuos. Los estimadores de masa corporal que se utilizaron fueron propuestos previamente por diferentes autores: 1) área de la superficie oclusal del primer molar (Legendre), 2) largo antero-posterior del primer molar (Croft) y 3) longitud de la serie molar (Hopkins). El análisis revela la presencia de una estabilidad basal en la evolución del tamaño corporal a través de los eocárdidos y una historia mucho más dinámica de cambios en el tamaño corporal dentro de Caviidae. Hidroquerinos y dolicotinos incrementan su masa corporal, pero se reconocen como dos eventos independientes y separados temporalmente. En cambio, los cavinos redujeron su tamaño corporal durante el Mioceno medio-tardío, al mismo tiempo que ocurrieron los principales cambios climático-ambientales en América del Sur, tales como la disminución de las temperaturas y el mosaico de ambientes con extensión de pastizales.

Estudio comparativo del esqueleto axial y apendicular de las especies del género *Tympanoctomys* (Rodentia: Octodontidae)

Pérez, MJ (1,2), Gamboa Alurralde, S (1,2,3), Barquez, RM (1,2,3), Díaz, MM (1,2,3,4)

(1) PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina), (2) PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. (3) CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). (4) Fundación Miguel Lillo. mariju_perez@hotmail.com

El género *Tympanoctomys* incluye las especies *T. aureus*, *T. barrerae*, *T. loschalchalerosorum* y una cuarta en proceso de descripción. Debido a discrepancias entre autores respecto a la taxonomía del grupo, es fundamental definir nuevos caracteres que ayuden a diferenciar a los taxones, siendo el postcráneo una fuente importante de nueva evidencia en estudios filogenéticos. En este trabajo se presentan los resultados del análisis del postcráneo de las tres especies descriptas depositadas en la Colección Mamíferos Lillo, Tucumán. Se describe el número, forma, orientación y tamaño de cada elemento esquelético. Entre las diferencias encontradas se pueden

mencionar, en el esqueleto axial, el número de vértebras torácicas y caudales, la variación en la altura de los procesos espinosos de las vértebras torácicas y el tamaño de las lumbares. En el esqueleto apendicular se observaron diferencias en la forma del proceso coracoides de la escápula, el tamaño y forma de las crestas deltoidea y epicondilar lateral del húmero, el tamaño de la cresta ilíaca y de la tuberosidad isquiática, la presencia del proceso pectíneo, la forma del arco isquiático y la longitud de la sínfisis pélvica en la cintura pélvica. En base a nuestras observaciones las especies con mayores similitudes son *T. aureus* y *T. barrerae*. Estos resultados preliminares no coinciden con estudios realizados solo con caracteres craneales, los que reflejan mayor afinidad entre *T. loschalchalerosorum* y *T. aureus*. La combinación de caracteres postcraneales con los craneales, dentarios, morfología externa y moleculares permitirán alcanzar una resolución más precisa de las relaciones intragenéricas y una definición más completa de los caracteres diagnósticos del grupo.

Caracterização dos pequenos mamíferos não voadores (Mammalia: Didelphimorphia, Rodentia) da região de Sorocaba e arredores, São Paulo, Brasil

Perine, MSC (1), Claudio, VC (1), Tocchet, CB (1), Galvão, CA (1), Carmignotto, AP (1)
(1) Universidade Federal de São Carlos – Campus Sorocaba, Brasil. michellscp@gmail.com

Os mamíferos de pequeno porte abrangem os roedores, marsupiais e quirópteros, os quais correspondem a dois terços de toda a fauna de mamíferos. Justamente por serem grupos ricos em espécies, carecem de dados a respeito de sua taxonomia, sistemática e distribuição geográfica. O Estado de São Paulo possui um terço de toda a mastofauna brasileira e isso se deve, principalmente, à grande variedade de formações presentes no Estado. Neste contexto, a região de Sorocaba é caracterizada como uma área de transição entre os biomas Mata Atlântica e Cerrado. Apesar das peculiaridades da área, poucos estudos envolvendo a fauna de pequenos mamíferos foram realizados e o presente trabalho teve como objetivo reunir informações a respeito destes animais na região, caracterizando os táxons registrados com base em caracteres diagnósticos de morfologia externa e crânio-dentária. Espécimes amostrados na região da Floresta Nacional de Ipanema, na área de influência direta e indireta do Aterro Sanitário de Iperó, e no interior do *campus* da UFSCar – Sorocaba foram analisados, sendo registradas 17 espécies, sendo 10 pertencentes à Ordem Rodentia (*Akodon montensis*, *Bibimys labiosus*, *Calomys tener*, *Euryoryzomys russatus*, *Necomys lasiurus*, *Nectomys squamipes*, *Oecomys catherinae*, *Oligoryzomys flavescens*, *Oligoryzomys nigripes* e *Oxymycterus delator*) e 7 à Ordem Didelphimorphia (*Didelphis albiventris*, *Didelphis aurita*, *Gracilinanus microtarsus*, *Monodelphis americana*, *Monodelphis kunsii*, *Monodelphis scalops* e *Micoureus paraguayanus*). Dentre estas se observa a presença de espécies típicas de áreas abertas, assim como espécies com distribuição associadas às regiões florestadas, evidenciando, assim, a importância desta região do ponto de vista biogeográfico, bem como para conservação desta fauna com destaque para a Floresta Nacional de Ipanema, um dos poucos remanescentes de florestal estacional na área estudada.

Variaciones estacionales de las conductas de juego en monos aulladores negros y dorados *Alouatta caraya*

Pfoh, RV (1), Brivido, MV (2)

(1) Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires. (2) Estación Biológica Corrientes (EBCo), MACN – CONICET, Argentina. romivpfoh@yahoo.com.ar

El juego es observado con frecuencia en los mamíferos juveniles, particularmente en los primates. Entre los costos asociados a esta conducta se pueden citar: mayor gasto energético, menos tiempo dedicado a la búsqueda de alimento, riesgo de sufrir lastimaduras y mayor vulnerabilidad frente a depredadores, planteando el interrogante de por qué este comportamiento se mantiene en el repertorio conductual de los primates. Si el gasto energético asociado al juego representa un alto costo para los individuos, se esperaría que disminuya su frecuencia en épocas de estrés ambiental (disminución de las precipitaciones, que conducirían a una menor disponibilidad de alimento y agua). El objetivo de este trabajo es explorar si la variación en la frecuencia de juego a lo largo del año se corresponde con la distribución de las precipitaciones. El estudio se llevó a cabo en el Parque Nacional Chaco (26° 40'S y 59° 48'O) entre junio de 2009 y junio de 2010. En este sitio las lluvias se producen con un patrón estacional, concentradas en la estación cálida entre los meses de octubre a abril. Se registró la frecuencia de las interacciones de dos grupos de monos aulladores negros y dorados *Alouatta caraya* con un total de 280 bouts. En uno de los grupos se obtuvo una correlación débil y no significativa con las lluvias a lo largo del año (Spearman $r_s = 0,29$, $p = 0,4497$). Sería necesario considerar otras variables, como la disponibilidad y la calidad del alimento, para analizar si el gasto energético del juego influye en su distribución a lo largo del año.

Ocurrencia de carnívoros tope en relación al grado de protección, asentamientos humanos y afloramientos rocosos en las Sierras Grandes del centro de Argentina

Pia, MV (1,2), Renison, D (1,3), Mangeaud, A (2), De Angelo, C (4,5), Haro, JG (6)

(1) CONICET. (2) Cátedra de Estadística y Biometría, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. (3) Centro de Ecología y Recursos Naturales Renovables - Dr. Ricardo Luti. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. (4) Instituto de Biología Subtropical, sede Iguazú, CONICET - Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones. (5) Asociación Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA). (6) Museo de Zoología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. monicavpia@yahoo.com.ar

Evalúamos la ocurrencia de puma *Puma concolor* y zorro colorado *Pseudalopex culpaeus smithersi* en relación a la presencia humana, características del paisaje y a la creación de un parque nacional donde la abundancia de ganado doméstico fue reducida y la caza prohibida en las Sierras Grandes de Córdoba. Se recorrieron a pie transectas (5×1000m; 14 dentro y 13 fuera del parque) y registraron los signos de ambas especies. La ocurrencia de puma fue 3.5 veces menos frecuente que la de zorro colorado. Los signos de puma y zorro colorado fueron 33 y 19 veces, respectivamente, más abundantes dentro del parque. Dentro del parque, la ocurrencia de puma fue mayor a mayores distancias de los asentamientos humanos, mientras que no se observó ninguna tendencia fuera del parque donde los signos registrados fueron escasos. La ocurrencia de signos de zorro colorado fue mayor dentro del parque, donde no se encontró una relación con la distancia a los asentamientos humanos, sin embargo fuera del parque la cantidad de signos aumentó a mayores distancias de los asentamientos. Se observó un

efecto positivo de los afloramientos rocosos sobre los signos de puma, los que utilizaron éste hábitat más frecuentemente, y un efecto negativo sobre los signos de zorros, cuya presencia se redujo ligeramente en sitios con mayor proporción de afloramientos rocosos dentro del parque y drásticamente en lugares con presencia de afloramientos fuera del parque. La creación del parque afectó positivamente la ocurrencia de los carnívoros tope, mientras que la presencia humana tuvo un efecto negativo. El parque juega un rol importante como refugio, donde la calidad de hábitat (disponibilidad de refugio y bajo impacto humano) es apropiada para la supervivencia, y los carnívoros se vieron beneficiados en términos de conservación por el bajo acceso al ganado, contribuyendo a reducir el conflicto con los humanos.

Dieta del zorro colorado endémico de Achala en áreas con distinta carga ganadera en las Sierras Grandes del centro de Argentina

Pia, MV (1)

(1) CONICET. Cátedra de Estadística y Biometría, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. monicavpia@yahoo.com.ar

Se analizó la dieta anual del zorro colorado *Pseudalopex culpaeus smithersi*, endémico de Pampa de Achala (Provincia de Córdoba), y se evaluaron las diferencias tróficas entre dos áreas con distinta carga ganadera. Se recolectaron 370 heces dentro del Parque Nacional Quebrada del Condorito (parque), donde el ganado fue removido casi en su totalidad, y 61 heces dentro de la Reserva Hídrica Provincial de Achala (reserva), donde se continúa con la ganadería tradicional, entre 2003y 2008. Los zorros se alimentaron principalmente de pequeños mamíferos nativos tanto en frecuencia (FO) como biomasa (BC). Las proporciones de presas consumidas difirieron entre áreas. Dentro del parque los zorros consumieron más cuises (*Cavia* sp., *Microcavia* sp.) (FO: entre 45 y 74%; BC: entre 58 y 85%) mientras que en la reserva fueron más consumidos los cricétidos según su frecuencia (FO: entre 25 y 53%) y más cuises según la biomasa (BC: entre 38 y 70%) todos los años. La dieta fue más diversa en la reserva (0,41-0,63) debido al mayor consumo de aves, carroña y liebres, que dentro del parque (0,25-0,63). El ganado estuvo escasamente representado en las dietas de ambos sitios y los tucos (*Ctenomys* sp.) sólo fueron consumidos dentro del parque. El tamaño medio de presas consumidas fue mayor en la reserva (780 gr) que en el parque (550 gr). La dieta fue diferente entre años dentro del parque ($\chi^2= 92,46$; gl=40; $p<0,05$), posiblemente como respuesta a la remoción gradual del ganado, no se encontraron diferencias entre años dentro la reserva ($\chi^2= 18,43$; gl=24; $p<0,78$). Las diferencias en la dieta estuvieron asociadas a efectos del ganado que por acción del sobrepastoreo y pisoteo influyeron sobre la disponibilidad de presas. A pesar del efecto negativo pasado del ganado dentro del parque, la interacción zorro colorado y ensamble de herbívoros nativos aparenta recuperarse rápidamente.

Diferenciación molecular de cánidos simpátricos a partir de muestras no invasivas

Piedrabuena, MR (1), Raimondi, VB (1), González Ciccía, P (2), Mirol, P (1)

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. (2) Fundación Temaikèn, Argentina. piedramatias@gmail.com

En la actualidad, el uso de muestras no invasivas, y en particular materia fecal, permite mejorar el estudio de especies elusivas, difíciles de muestrear o amenazadas, minimizando la interacción con los individuos además de coleccionar más muestras en

menor tiempo. Tradicionalmente, la identificación de las heces se realiza mediante características como la morfología, contenido dietario o asociación con huellas, lo cual es propenso a errores, particularmente en carnívoros. El aguará guazú, *Chrysocyon brachyurus*, es una especie de amplia distribución en Sudamérica, con gran vagilidad y esquivo ante la presencia humana, categorizado en Argentina como en Peligro. Comparte su territorio con dos especies de cánidos silvestres -*Cerdocyon thous* y *Lycalopex gymnocercus*- y una exótica, *Canis familiaris*. Esta simpatria usualmente genera incertidumbre en la discriminación específica de excrementos. El objetivo del presente trabajo fue desarrollar una técnica de PCR-RFLP para diferenciar entre los géneros *Chrysocyon*, *Cerdocyon*, *Lycalopex* y *Canis*. A partir de secuencias de 1000 pares de bases (pb) del gen mitocondrial *cytb*, se identificaron sitios de corte con la enzima endonucleasa *RsaI* y se diseñaron dos pares de primers para amplificar 304 y 341 pb en regiones conservadas. El método se probó en 15 muestras de músculo, pelos y materia fecal de especies conocidas y en 17 de materia fecal de especies desconocidas, recolectadas en la región de la Laguna Mar Chiquita (Córdoba). Los fragmentos resultantes del corte fueron analizados en geles de poliacrilamida, encontrándose los siguientes patrones de tamaño: *Chrysocyon* = 206-133-15; *Lycalopex* = 274-21; *Cerdocyon* = 159-46-42-91; *Canis* = sin corte. De acuerdo al patrón de restricción, de las 17 muestras colectadas a campo, identificadas visualmente como aguará guazú, 14 fueron de *Lycalopex*, 2 *Chrysocyon* y 1 *Canis*. La secuenciación posterior de los amplificados confirmó la identificación. Con estos resultados se presenta una forma rápida y económica de diferenciación de especies de cánidos a partir de muestras no invasivas.

Infección natural por arenavirus y hantavirus en roedores silvestres (Cricetidae: Sigmodontinae) de la provincia de Jujuy

Pini, N (1), García, J (1), Sen, C (1), Calderón, G (1), González Ittig, R (2), Gardenal, CN (2), Jayat, P (3), Ripoll, C (4), Levis, S (1)

(1) INEVH "Dr. Julio I. Maiztegui" ANLIS, Pergamino, Argentina. (2) Instituto de Diversidad y Ecología Animal. CONICET- Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. (3) Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas, Tucumán, Argentina. (4) Dirección Provincial de Programas Sanitarios, Ministerio de Salud, Jujuy, Argentina. pininoemi@yahoo.com.ar

El hantavirus Laguna Negra (LNV) fue identificado en 1997 en Paraguay a partir de roedores de la especie *Calomys laucha*; en el 2000 el LNV fue identificado en muestras humanas y de *C. callosus* en Argentina y Bolivia y en 2012, en humanos y *C. callidus* de Brasil. En el año 2010 presentamos las primeras evidencias de coinfección por arenavirus y hantavirus en roedores capturados en las yungas de Jujuy. Como continuación de dichos estudios se incorporaron nuevas capturas de la misma región para profundizar el conocimiento sobre la coinfección. Se investigó la presencia de anticuerpos IgG para hantavirus y arenavirus por la técnica de ELISA. Se realizó la extracción de ARN de todos los roedores positivos por serología y se determinaron los genotipos virales circulantes. A través del análisis del ADN mitocondrial se identificaron los 158 roedores capturados. La mayoría de los roedores positivos correspondieron a *C. fecundus*, incluyendo aquellos identificados en el año 2000 como *C. callosus* en base a caracteres morfológicos. La seroprevalencia para hantavirus fue de 6,7% para *C. fecundus* (9/133) y 25% para *Euryoryzomys legatus* (1/4), mientras que la seroprevalencia para arenavirus fue de 15% para *C. fecundus*. Las secuencias de hantavirus obtenidas mostraron mayor diferencia con la cepa de referencia (LNV de Paraguay) que con cepas de LNV de Brasil. Las secuencias de arenavirus se ubican en

el grupo C, con diferencias aminoacídicas del orden del 8,5 % y del 9,5 % con respecto a los virus Latino (LAT) y Oliveros (OLV), respectivamente. Estas diferencias de aminoácidos son cercanas a las observadas entre LAT y OLV, lo cual sugiere que se trataría de un nuevo arnavirus asociado a *C. fecundus*. Se confirma que *Calomys fecundus* es el reservorio del hantavirus LNV en el noroeste argentino y no *C. callosus* como fuera inicialmente reportado.

Áreas de importancia para la conservación de murciélagos (AICOMs) de Arequipa, suroeste del Perú

Pino, KS (1), Pari, A (1), Treviño, I (2), Mejía, A (3), Zeballos, H (1,4), Medina, CE (1,5)

(1) Colección Científica - Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de San Agustín (MUSA). Arequipa, Perú. (2) Diversidad Biológica del Sur (DIBIOS). Arequipa, Perú. (3) Facultad de Ciencias Forestales - Universidad Nacional Agraria la Molina. Lima, Perú. (4) Centro de Investigación para la Promoción de los Pueblos-Bienestar. Arequipa, Perú. (5) Unidad de Investigación Diversidad, Sistemática y Evolución, Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). Chubut, Argentina. katerypino@gmail.com

El Perú es uno de los países con mayor riqueza de murciélagos del mundo. Sin embargo, el conocimiento acerca de su taxonomía, distribución y ecología no ha alcanzado un nivel adecuado, lo que hace difícil tomar decisiones para su conservación. En ese sentido, la Red Latinoamericana para la Conservación de Murciélagos de Latinoamérica (RELCOM) viene estableciendo e implementando áreas de protección regional de murciélagos (AICOMs) como una de sus metas prioritarias, en respuesta a una de las mayores amenazas de los murciélagos de la región, la pérdida de hábitat. Ante este panorama, proponemos aquí los primeros AICOMs para Perú, los que se ubican completamente en áreas desérticas. Para ello generamos mapas de distribución potencial de 15 especies de murciélagos presentes en el departamento de Arequipa, en base a registros geográficos de las especies, variables climáticas, geográficas y de vegetación, e identificamos las áreas con mayor concentración de riqueza de especies, especies amenazadas, endémicas y especies raras. Nuestros resultados muestran que la mayor riqueza potencial de especies y la presencia de especies raras, amenazadas y endémicas se encuentran en los valles costeros entre 800 y 2800 m.s.n.m. y en las lomas costeras. Destaca la presencia de especies endémicas y amenazadas como *Tomopeas rarus*, *Amorhophilus schnablii*, *Platalina genovensium* y *Mormopterus kalinowski*. Por otro lado, solo existe un área protegida (6,5% del territorio total) en Arequipa que conserva poblaciones de estas especies.

Evaluación del estado poblacional del coipo o nutria *Myocastor coypus* y las condiciones de su hábitat en el Partido de Guaminí (Buenos Aires, Argentina)

Porini, G (1), Archuby, D (3), Bó, R (2), Bustamante, C (3), Martín, L (4), Sahade, E (3), Schwerdt, M (4)

(1) Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2) Grupo de Investigaciones en Ecología de Humedales/Laboratorio de Ecología Regional, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. (3) Dirección de Recursos Naturales, Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible de Buenos Aires. (4) Dirección de Medio Ambiente y Recursos Hídricos, Municipalidad de Guaminí (Provincia de Buenos Aires). gporini@ambiente.gob.ar

Debido a los cambios climático-hidrológicos experimentados en los últimos años, el Sistema de las Lagunas Encadenadas del Oeste (SLEO) aparece como un hábitat muy

favorable para la “nutria” y la actividad de caza. Nuestro objetivo fue evaluar el estado de sus poblaciones y del hábitat considerando el efecto de la alta variabilidad climática y el particular manejo del agua que caracteriza al Partido de Guaminí y sus alrededores. Se seleccionaron cuatro áreas modales y realizaron estudios de uso *versus* disponibilidad de hábitat y estimaciones de densidad poblacional al final de un ciclo seco (primavera de 2011) y a comienzos de uno húmedo (otoño de 2012) aplicando las metodologías estandarizadas utilizadas a nivel nacional en el “Proyecto Nutria”. Los resultados indicaron que las nutrias usan de acuerdo a su disponibilidad los distintos tipos de juncuales y totorales presentes pero con niveles de agua no inferiores a los 25 cm. (para refugiarse y alimentarse) y 13 cm. (para desplazarse) en ambos períodos. Sin embargo, en el período seco las nutrias seleccionaron los ambientes de arroyo y se concentraron en los relativamente escasos bañados vegetados con las características anteriormente mencionadas, con densidades sustancialmente altas (38,4 y 23,3 individuos/ha respectivamente). En cambio, en el período húmedo, la elevada altura del agua (85 cm. en promedio) y la creciente recuperación de la vegetación (aumento del 19%) determinó que los coipos no utilizaran los arroyos y se distribuyeran más regularmente en los bañados vegetados con densidades de 12,1 individuos/ha. Si bien el estudio se encuentra en sus inicios, se considera necesario, no sólo tener particularmente en cuenta este tipo de resultados en las decisiones que involucran las cantidades, momentos y lugares donde se autoriza la captura de nutrias sino también en las relacionadas con el manejo del agua (desagotes, canalizaciones, trasvasamientos, etc.) en el SLEO.

Levantamento preliminar dos morcegos da região do Delta do Parnaíba, Parnaíba, Piauí, Brasil

Portella, AS (1), Rocha, CR (1)

(1) Universidade de Brasília. alexandre.xexa@gmail.com

Os quirópteros apresentam dieta variada, alimentando-se de frutos, néctar, flores, artrópodes, vertebrados e sangue. Nas regiões subtropicais e tropicais são importantes dispersores de sementes e polinizam mais de 500 espécies de plantas. Atualmente o Brasil possui 174 espécies de morcegos registradas, o correspondente a 25% dos mamíferos encontrados no país. A Área de Proteção Ambiental do Delta do Parnaíba estende-se do Ceará até o Maranhão, cobrindo todo litoral piauiense. A ocupação humana é grande e os impactos antrópicos afetam profundamente as áreas de mangue. O objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação preliminar da comunidade de morcegos na região do Delta do Parnaíba, no município de Parnaíba, Piauí. A campanha ocorreu durante cinco dias em outubro de 2011 e foram selecionadas cinco áreas de amostragem. Redes de neblina foram montadas em ambientes de restinga, carnaubal e manguezal e ficaram abertas desde o anoitecer até a meia-noite. Foram capturados 154 morcegos de 13 espécies de duas famílias: *Artibeus lituratus*, *A. planirostris*, *Carollia perspicillata*, *Chiroderma doriae*, *Desmodus rotundus*, *Diaemus youngi*, *Glossophaga soricina*, *Lophostoma silvicolum*, *Micronycteris megalotis*, *M. minuta*, *Myotis nigricans*, *Phyllostomus elongatus* e *Vampyrus spectrum*. Apenas uma coleta foi realizada no mangue, com 10 espécies registradas e na restinga apenas três coletas foram realizadas com seis espécies registradas. Assim, é possível que muitas espécies não tenham sido registradas para região. A espécie mais capturada foi *A. planirostris*, registrada em todas as áreas estudadas, seguida de *D. rotundus*, capturada em três áreas. Cinco das espécies capturadas (*C. doriae*, *D. youngi*, *L. silvicolum*, *M. minuta* e *P.*

elongatus) não foram anteriormente registradas no estado do Piauí. A região do Delta do Parnaíba abriga espécies de quirópteros raras e importantes para a manutenção dos ecossistemas locais e deve ser considerada uma área prioritária para o estudo e a conservação das espécies de quirópteros brasileiros.

Relações parasita-hospedeiro entre moscas estreblídeas e morcegos cavernícolas em cinco cavernas no Distrito Federal, Brasil

Portella, AP (1), Marinho-Filho, JS (1)

(1) Universidade de Brasília. alexandre.xexa@gmail.com

As moscas ectoparasitas pertencentes à família Streblidae (Diptera) são hematófagas obrigatórias exclusivas de quirópteros. Os estreblídeos são especialistas e possuem muitas espécies associadas somente a hospedeiros primários. Pesquisas que relacionam a ecologia ectoparasitos-hospedeiros são fundamentais para melhor compreender a ecologia dos morcegos, elucidando parte do seu comportamento em abrigos, além de aspectos epidemiológicos de transmissão de patógenos. O objetivo deste trabalho foi analisar aspectos da relação parasita-hospedeiro entre estreblídeos e quirópteros, em cinco cavernas no Distrito Federal, verificando: as espécies de morcegos mais parasitadas; as espécies de estreblídeos mais frequentes; as associações estreblídeo-hospedeiro; e a especificidade dessas relações. Os ectoparasitos foram coletados com pinças e acomodados em frascos, contendo álcool 70%. Como precaução para evitar contaminações acidentais, revisamos as redes entre 15 e 30 minutos e buscamos por parasitos nos sacos para acomodação dos morcegos. Os ectoparasitos coletados foram identificados com o auxílio de lupa e chaves de identificação. Foram registradas 19 espécies de morcegos da família Phyllostomidae, uma de Mormoopidae e 24 espécies de estreblídeos. Os estreblídeos foram encontrados parasitando 15 espécies de morcegos das duas famílias. Foram registrados, pela primeira vez no DF, o morcego *Glyphoncteris behnii* e a mosca *Trichobius caecus*, parasitando *Pteronotus parnellii*. São agora conhecidas 40 espécies de Streblidae no DF. *Desmodus rotundus* e *Phyllostomus hastatus*, espécies gregárias, foram os quirópteros mais infestados. *Strebla wiedemanni* e *Trichobius parasiticus*, ambos ectoparasitas característicos de *D. rotundus*, foram os estreblídeos mais abundantes. Aproximadamente 54% das espécies de estreblídeos parasitaram apenas uma espécie de quiróptero, 12,5% dois morcegos congêneres, 37,5% morcegos de diferentes gêneros e 62,5% das espécies de estreblídeos foram encontrados sobre uma ou duas espécies de hospedeiros. Aproximadamente 79% das espécies de estreblídeos apresentaram o índice de especificidade acima de 80%. Este estudo representa mais uma confirmação da especificidade dos estreblídeos em relação à escolha dos hospedeiros.

Avaliação de dois métodos para a captura do mocó acrobata *Kerodon acrobata* Moojen, Locks & Langguth, 1997 (Rodentia: Caviidae)

Portella, AS (1), Rocha, CR (2), Vieira, EM (1)

(1) Laboratório de Ecologia de Vertebrados, Universidade de Brasília. (2) Laboratório de Mastozoologia, Universidade de Brasília. alexandre.xexa@gmail.com

Os roedores do gênero *Kerodon* são herbívoros cinegéticos com reconhecida dificuldade de serem capturados vivos. Nesse estudo avaliamos dois métodos distintos para a captura de indivíduos vivos do mocó acrobata *Kerodon acrobata* em ambientes de mata

seca asociados a afloramientos calcáreos no Cerrado do Brasil central. Capturamos os animais entre novembro de 2011 e julho de 2012 utilizando 50 gaiolas de três modelos e armadilhas de espera constituídas por tarrafas, penduradas em árvores e presas por corda. Dentre as gaiolas, 20 possuíam duas portas (70x40x34,5cm), e 30 apenas uma (seis medindo 35x17x17cm e 24 com 45x18,5x16cm). Como *K. acrobata* alimenta-se basicamente de folhas, utilizamos como iscas folhas de hortaliças (*i.e.* alface, couve, espinafre, repolho e rúcula). As tarrafas mediam 2m altura por 1,5m de diâmetro na abertura ou 1,60m por 1,80m de abertura, com malhas de 2cm. Suas pontas foram amarradas com cordas, cujas pontas ficaram amarradas a troncos depois de passadas em roldanas atadas a galhos de árvores. Como atrativos, utilizamos frutos de manga, folhas de hortaliças ou urina humana (durante a estação seca) sob as tarrafas. Um observador se posicionou próximo às cordas durante os horários de pico de atividade dos mocós e quando estes se posicionavam sob a tarrafa, a corda era liberada e a rede caía sobre eles. Houve um esforço total de 4200 armadilhas/noite, resultando em 19 capturas (5 recapturas, sucesso de 0,45%). Somente dois indivíduos foram capturados em armadilhas menores. Durante seis meses utilizando frutos e folhas como iscas sob as tarrafas, capturamos apenas três indivíduos. Já durante os três meses posteriores, utilizando-se urina humana, capturamos 11 indivíduos. A utilização de iscas compostas por folhas, em armadilhas convencionais se mostrou pouco eficiente. Já o emprego de urina humana se mostrou mais eficaz em relação às iscas e aos métodos convencionais.

Comparación de la eficiencia, la selectividad y las lesiones producidas por métodos alternativos de captura de zorros patagónicos

Procopio, DE (1), Travaini, A (1,2), Rodríguez, A (3), López-Bao, JV (4), Zapata, SC (1), Martínez-Peck, R (1)

(1) Centro de Investigaciones Puerto Deseado, Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA-UACO), Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. (3) Estación Biológica de Doñana (CSIC), Sevilla, España. (4) Grimsö Wildlife Research Station, Swedish University of Agricultural Sciences, Ryddarhyttan, Suecia. dproco@hotmail.com

Existen pocas experiencias de captura no traumática de zorros patagónicos (*Pseudalopex griseus* y *P. culpaeus*). En este trabajo comparamos la eficiencia (esfuerzo necesario para capturar un zorro), la selectividad (proporción de zorros capturados) y las lesiones producidas por distintos métodos de captura. El estudio se realizó durante 2010 y 2012 en el Monumento Natural Bosques Petrificados, Santa Cruz, Argentina. Se utilizaron dos tipos de trampa: cepos acolchados (Oneida Victor® #1.5) y lazos de cuello con tope (Collarum®). Las trampas se colocaron al paso o con un atrayente, habitualmente en una estación de cebado. Como atrayentes se usaron cebos de carne. Los cebos se colocaron en superficie o en un “hoyo sucio” (orificio practicado en el suelo, en cuya entrada se dispone el cepo). También se instalaron cepos asociados a objetos novedosos. Se capturaron 23 zorros grises con hoyo sucio, 4 con cepos cebados en superficie, 6 asociados al objeto novedoso y 1 con lazos de cuello. Las eficiencias fueron de 25,6, 46,7, 55,2 y 55 trampas-noche/zorro, respectivamente, y la selectividad del 79,3, 66,6, 100 y 100 respectivamente. Se capturaron 2 zorros colorados con cepos cebados en superficie, 2 asociados al objeto novedoso y 2 con hoyos sucios; la eficiencia fue de 20, 165,5 y 214 trampas-noche/zorro, respectivamente, y la selectividad 100, 28,6 y 14,3 respectivamente. Ninguna de las dos especies se acercó a las trampas puestas al paso, tanto con lazos como con cepos. Las diferencias en eficiencia y selectividad entre métodos de captura fueron significativas para ambas

especies. El 34% de los zorros capturados en cepos solo sufrieron laceraciones cutáneas leves. Recomendamos para el trampeo de zorros el uso de cepos acolchados y la postura “hoyo sucio” por la facilidad de colocación, eficiencia y reducidas lesiones en los animales capturados.

Análise temporal (riqueza e diversidade) de assembléias de pequenos mamíferos não-voadores em áreas de Cerrado no sudeste brasileiro

Puida, DBC (1), Paglia, AP (1)

(1) Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre – Universidade Federal de Minas Gerais. daniele.bc@gmail.com

Analizamos variações temporais na riqueza e diversidade de pequenos mamíferos em áreas de Cerrado em Minas Gerais, Brasil. O estudo foi feito em quatro reservas localizadas em duas fazendas industriais de eucalipto (Brejão e Santa Cruz). Capturamos os animais com armadilhas (Sherman e gaiola), regularmente espaçadas em transectos de 400 m. Abrimos as armadilhas por cinco noites, vistoriando-as diariamente. Marcamos os animais capturados com brincos numerados. Coletas bimensais sistematizadas ocorreram entre fevereiro a dezembro de 1999 e entre setembro de 2001 a novembro de 2006. Usamos o estimador Jackknife I para estimar a riqueza anual de espécies e os valores anuais foram comparados através da sobreposição do desvio-padrão. Diferenças anuais na equitabilidade foram analisadas pelo índice de Simpson. O esforço total de captura correspondeu a 23.200 armadilhas-noite/fazenda. Capturamos 4.778 indivíduos (13 espécies) em Santa Cruz e 4.831 indivíduos (22 espécies) em Brejão. No geral, os taxa mais abundantes foram *G. agilis* (360 indivíduos), *D. albiventris* (124), *T. apperoides* (118), *Cerradomys* sp. (96) e *Calomys* sp. (43). Em Brejão, encontramos no total $27,79 \pm 2,14$ espécies. A riqueza foi semelhante nos quatro primeiros anos (1º ano: $17 \pm 2,24$, 2º ano: $11,6 \pm 0,98$, 3º ano: $15,17 \pm 2,39$, 4º ano: $12,67 \pm 1,05$), reduzindo no último ano ($6,83 \pm 0,83$). A equitabilidade máxima e mínima ocorreu no 3º (Simpson: 3,77) e 5º ano (Simpson: 1,78), respectivamente. Em Santa Cruz, encontramos no total $15,9 \pm 1,61$ espécies. A riqueza permaneceu baixa e estável nos três primeiros anos (1º ano: $5,83 \pm 0,83$, 2º ano: $6,6 \pm 0,98$, 3º ano: $7,83 \pm 0,83$) e no último ano ($7,67 \pm 1,05$), aumentando apenas no 4º ano ($10,5 \pm 1,12$). A equitabilidade máxima e mínima ocorreu no 3º (Simpson: 4,35) e 5º ano (Simpson: 1,79), respectivamente. As assembléias de pequenos mamíferos se mostraram dinâmicas, o que poderia estar relacionado às flutuações populacionais drásticas apresentadas por algumas espécies ao longo do tempo. O estudo ressalta a importância do monitoramento em longo prazo, possibilitando compreender a dinâmica natural de comunidades.

Análise temporal (similaridade e sazonalidade) de assembléias de pequenos mamíferos não-voadores em áreas de Cerrado no sudeste brasileiro

Puida, DBC (1), Paglia, AP (1)

(1) Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre – Universidade Federal de Minas Gerais. daniele.bc@gmail.com

Analizamos variações temporais na similaridade da assembléia de pequenos mamíferos em áreas de Cerrado em Minas Gerais, Brasil, investigando se alterações na abundância das espécies seguem um padrão sazonal. O estudo foi feito em quatro reservas

localizadas em duas fazendas industriais de eucalipto (Brejão e Santa Cruz). Capturamos os animais através de armadilhas (Sherman e gaiola), posicionadas em intervalos regulares em transectos de 400m. Abrimos armadilhas por cinco noites, vistoriando-as diariamente. Marcamos os animais capturados com brincos numerados. Coletas bimensais sistematizadas ocorreram entre fevereiro a dezembro de 1999, e entre setembro de 2001 a novembro de 2006. Comparamos a similaridade entre a assembléia presente no primeiro ano de monitoramento com os demais anos pelo coeficiente de Jaccard. Analisamos diferenças no número de capturas entre as estações seca e chuvosa pelo teste t. O esforço total de captura correspondeu a 23.200 armadilhas-noite/fazenda. Capturamos 4.778 indivíduos (13 espécies) em Santa Cruz, e 4.831 indivíduos (22 espécies) em Brejão. Os taxa mais abundantes foram *G.agilis* (360 indivíduos), *D.albiventris* (124), *T.apperoides* (118), *Cerradomys* sp. (96) e *Calomys* sp. (43). Em Brejão houve uma redução contínua na similaridade ao longo dos anos ($C_{j1-2ano}:0,46$; $C_{j1-3ano}:0,33$; $C_{j1-4ano}:0,29$; $C_{j1-5ano}:0,20$). Em Santa Cruz reduções na similaridade foram observadas durante o 2º e 3º ano ($C_{j1-2ano}:0,42$; $C_{j1-3ano}:0,20$), com um leve aumento durante o 4º ano ($C_{j1-4ano}:0,30$) e uma posterior redução ($C_{j1-5ano}:0,22$) no último ano. Não houve diferença no número de capturas entre as estações ($p>0,05$ para todas as espécies). As assembléias de pequenos mamíferos mudaram no período avaliado e essa mudança não seguiu um padrão sazonal de variação na abundância. Análises de imagens de satélite demonstram que a quantidade de cobertura nativa também permaneceu estável no período. Pequenos mamíferos podem estar respondendo a modificações em maior escala, decorrentes do ciclo de corte e rebrota na matriz de eucalipto.

Análisis preliminar de patrones biogeográficos de mamíferos de los Campos de Uruguay y sur de Brasil

Queirolo, D (1), Guerrero, JC (2)

(1) Centro Universitario de Rivera, Universidad de la República. (2) Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. dqueirolo@cur.edu.uy

Presentamos una primera aproximación biogeográfica que tiene como objetivo identificar biotas particulares a partir de la conformación de corotipos, integrados por especies de mamíferos terrestres con áreas de distribución coincidentes. La región de estudio seleccionada comprende los Campos de Uruguay y sur del estado de Rio Grande do Sul, en Brasil, considerados como un continuo, totalizando una superficie aproximada de 360.000 km². La lista de especies y la localización de sus registros fue organizada a partir de consultas a colecciones científicas y revisión bibliográfica. Las especies sumaron 110, con un total de 3.771 registros, siendo 35 de ellas consideradas como generalistas, distribuidas por igual en toda el área. Para detectar los corotipos, se superpuso a la región un cuadrículado, con cuadrados de medio grado de lado, que actuó como unidad geográfica operativa donde fueron comparadas la presencia y ausencia de las distintas especies. Los análisis se basaron en el método del coeficiente y se realizaron con el programa Rmacoqui, versión 1.0 implementado en R y se utilizó el índice de similitud de Baroni-Urbani y Buser, aplicando UPGMA para construir el dendrograma. Se identificaron seis corotipos estadísticamente significativos, representados en mapas utilizando los parámetros P (presencia y ausencia) y SR (riqueza de especies) según una lógica rígida, y los parámetros MMD (grado máximo de pertenencia) y FSR (riqueza de especies difusa), según una lógica difusa o borrosa. Se

observó la presencia de tres biotas distintas, una al sur, probablemente emparentada con la Pampa argentina, una al oeste, potencialmente Chaqueña y otra al noreste, con clara influencia tropical, dominada por especies forestales. Esta última, de acuerdo con los resultados, proponemos agruparla, ya que está representada por tres corotipos similares. Al mismo tiempo, los resultados también muestran grandes áreas sin información y otras con poca intensidad de muestreo.

Mamíferos del Ecoparque Alcazares-Arenillo (Manizales, Colombia)

Quintero Arias, AF (1), Raigosa, JE (1), Justinico, D (1), Guzmán, CF (1), López, M (1), Restrepo, CE (1), Herrera, M (1), Barltesman, L (1), Cano, N (1), Castaño, D (1), Bañol, J (1)
(1) Universidad de Caldas, Manizales-Colombia, Semillero de Mastozoología. afqua84@hotmail.com

La pérdida de hábitat es una amenaza que enfrentan los mamíferos, dado que el bosque montano andino es uno de los ecosistemas más transformados de Colombia, del cual sólo queda un 4% de su cobertura original. La ciudad de Manizales- Colombia, cuenta con relictos de bosque montano en los alrededores de su casco urbano, administrados por Ecoparques y Reservas Naturales, siendo necesario complementar la información de la diversidad de las especies para promover su conservación. El objetivo de este estudio fue evaluar la riqueza de mamíferos presentes en el Ecoparque Alcazares-Arenillo y su importancia ecológica. El muestreo se realizó entre los meses de julio y agosto del año 2012, usando métodos de detección directa tales como redes de niebla para la captura de mamíferos voladores y trampas Sherman y Tomahawk para mamíferos terrestres. Se hicieron también recorridos de observación y huelleros. El esfuerzo de muestreo para las trampas Sherman fue de 6720 horas/trampas y su éxito de captura de 0,0035; para las redes de niebla el esfuerzo de muestreo fue de 224 horas/red con un éxito de captura de 0,3. Se registraron 14 especies de mamíferos de 5 ordenes, con 7 especies de murciélagos, 2 especies de zarigüeyas, el armadillo *Dasypus novemcinctus*, 3 roedores y la tayra *Eyra barbara*. El Guatín *Dasypus punctata* que está catalogado como especie vulnerable por la pérdida del hábitat y la cacería intensiva. Las especies de murciélagos *Artibeus lituratus*, *Carollia brevicauda* y *Platirrhynchus helleri*, son importantes agentes dispersores de frutos de Yarumo (*Cecropia* sp.), *Ficus* sp. y cordoncillo (*Piper* sp.). La chucha lanuda *Micoureus demerarae*, es un nuevo registro para la zona. Aunque la diversidad de especies seguramente es mayor que la aquí registrada, puede resaltarse la importancia regional de los Ecoparques, ya que actúan como refugio no sólo para una gran cantidad de mamíferos sino también para muchas especies de flora y fauna propias de nuestros sistemas andinos.

Hacia un protocolo de rescate, examinación, rehabilitación y liberación de manatíes amazónicos *Trichechus inunguis* (Sirenia) en Iquitos, Perú

Quintero Arias, AF (1), Vergara Peña, A (2)
(1) Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. (2) Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. afqua84@hotmail.com

El manatí amazónico *Trichechus inunguis*, que habita la cuenca del Río Amazonas en Perú, está clasificado En Peligro de Extinción debido a su rareza y a los impactos de varias actividades antrópicas, por lo que se encuentra dentro del Libro Rojo de la fauna silvestre del Perú. Está amparado en áreas naturales protegidas y por el Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonía Peruana (R.M. N°147-2001-PE). En las

instalaciones del Centro de Rescate Amazónico CREA Acobia DwaZoo (Iquitos, Perú) se busca rescatar, rehabilitar y liberar individuos de esta especie. Para tal fin, el CREA considera lineamientos sustraídos del protocolo utilizado en el Centro de Conservación de Manatíes de Puerto Rico, diseñado para el manatí Antillano *Trichechus manatus*. Un análisis de esos lineamientos dejó en evidencia la falta de información para algunas etapas del proceso, por lo que ese documento no podría ser considerado un “protocolo” detallado y replicable. Proponemos un protocolo completo que agrupa datos relevantes para las cuatro fases (rescate, examinación, rehabilitación y liberación) del manejo y conservación de los manatíes. El nuevo documento brinda detalles de cada etapa y el seguimiento del cautiverio, lo que permitirá acumular información clave para futuros procesos de rescates y liberaciones exitosas. Aunque este nuevo protocolo no ha sido aún puesto en práctica, queda claro que puede aportar mayor información, dada la sistematización y puesta en valor de los distintos componentes, funcionando además como una base de datos para mejorar las prácticas de rescate en este u otros centros de rescate que busquen realizar liberaciones exitosas de ésta especie.

Sobre el estado sistemático de *Lycalopex griseus* y *Lycalopex gymnocercus*: aporte de los marcadores moleculares

Raimondi, V (1), Chemisquy, MA (1), Martínez, P (2), Cossios, ED (3), Molina, WF (2), Prevosti, FJ (1)
(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" – CONICET. (2) Centro de Biociencias, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. (3) Universidad de Ginebra, Suiza. protocyon@hotmail.com

Históricamente se reconocen dos especies de zorros grises en Argentina, *Lycalopex griseus* en Patagonia y el oeste y *Lycalopex gymnocercus* en el resto del país. Durante la década de 1990 se publicó un estudio basado en morfometría tradicional y el análisis de pieles, en el que se las propone como una misma especie, la cual presentaría una variación clinal que afecta el tamaño y la forma del cráneo. Estudios recientes basados en muestreos más amplios y análisis de morfometría geométrica corroboraron esta interpretación. Sin embargo, esta hipótesis no fue evaluada utilizando técnicas moleculares. En este trabajo se presentan resultados preliminares del uso de genes mitocondriales y nucleares incluyendo amplio muestreo geográfico. Se analizaron muestras obtenidas a lo largo de todo el país, utilizando fragmentos de dos marcadores mitocondriales (Cytb, COI) y se está explorando un marcador nuclear (TTR). Se incluyeron como grupos externos a *Cerdocyon thous* y *Lycalopex culpaeus*, así como secuencias de Genbank correspondientes a otras especies de *Lycalopex*. Las secuencias obtenidas fueron alineadas y analizadas con Máxima Parsimonia con el programa TNT. Los resultados preliminares obtenidos con los marcadores mitocondriales no recuperaron la monofilia de *Lycalopex griseus*, *Lycalopex gymnocercus* o *Lycalopex griseus* + *Lycalopex gymnocercus*. También se observa que los clados obtenidos no muestran un arreglo geográfico, ya que especímenes del sur de Patagonia son filogenéticamente más cercanos a especímenes de Santa Fe o Buenos Aires, que con otros de Patagonia. Estos resultados no rechazan la sinonimia propuesta para *Lycalopex griseus* y *Lycalopex gymnocercus*, pero tampoco corroboran esta hipótesis. Consideramos que hacen falta más marcadores moleculares y completar los marcadores estudiados para poder obtener una mejor resolución a nivel especie. Los estudios en marcha con los marcadores nucleares y mitocondriales seguramente permitirán resolver este problema sistemático.

Sexado molecular de cérvidos sudamericanos a partir de genotipado de muestras no invasivas

Raimondi, V (1), Gómez Fernández, MJ (1), Fameli, A (1), Mirol, P (1)

(1) CONICET - Grupo de Genética en Conservación y Biodiversidad. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires, Argentina. licenbio2@gmail.com

La asignación tradicional del sexo en cérvidos se basa en su visualización, ya que el dimorfismo sexual se caracteriza principalmente por la presencia de cornamenta en los machos. Sin embargo, en especies elusivas y amenazadas, el muestreo no invasivo independiente del avistaje de los individuos constituye actualmente la principal fuente de colección para estudios genéticos y ecológicos. Por lo tanto, es indispensable contar con un método de sexado a partir de dichas muestras. El objetivo de este trabajo fue desarrollar y poner a prueba en muestras no invasivas una técnica de diferenciación entre sexos mediante la amplificación del gen Amelogenina, presente en los cromosomas sexuales. A partir de muestras de sexo conocido de pelo, hueso, piel y materia fecal de *Ozotoceros* (n=12), *Blastoceros* (n=4) y *Mazama* (n=7), se realizaron amplificaciones con primers diseñados para muestras no invasivas de ungulados. Se utilizó el método de la cola universal de M13, marcando el primer correspondiente con un fluoróforo (TMR, HEX o FAM). Además, se analizaron 22 heces de sexo desconocido de *Ozotoceros*. Todos los fragmentos fueron secuenciados, encontrándose variabilidad nucleotídica entre los diferentes géneros. El genotipado resultó en todos los casos en un alelo de 236 pb para las hembras y dos de 192 y 236 pb para los machos. La proporción de alelos falsos/alelos nulos fue: *Ozotoceros*: 0,007/0, *Blastoceros*: 0/0,22 y *Mazama*: 0,125/0,25. El porcentaje de éxito en heces de sexo desconocido fue de alrededor del 70%. En todos los casos de sexo conocido el alelo nulo se correspondió con el fragmento de mayor tamaño, lo cual puede ser una consecuencia del uso de muestras no invasivas. Este es el primer trabajo de determinación molecular del sexo en ciervos sudamericanos, que además permite combinar el sexado con series de microsatélites, resultando en una técnica más económica y rápida que las convencionales.

Tamanho populacional de lobos-guará *Chrysocyon brachyurus* em uma área protegida de cerrado no sudeste do Brasil

Ramalho, FP (1), Martins, N (1), Miotto, RA (2), Galetti Jr, PM (1)

(1) Universidade Federal de São Carlos – Departamento de Genética e Evolução – Laboratório de Biodiversidade Molecular e Conservação. (2) Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” / Universidade de São Paulo – Departamento de Ciências Florestais. felfys@gmail.com

O lobo-guará *Chrysocyon brachyurus* está listado entre as espécies ameaçadas de extinção no Brasil devido à perda de seu hábitat natural para agropecuária e aos frequentes atropelamentos. O estudo teve como objetivo determinar o número populacional mínimo de lobo-guará na Estação Ecológica do Jataí (EEJ), Unidade de Conservação localizada na região nordeste do estado de São Paulo. Para tanto, foi utilizado um método não invasivo de estudo, através da análise genética de fezes, as quais foram identificadas de acordo com as características morfológicas e odores característicos e distintivos para a espécie. Para a individualização das amostras foi utilizado um painel de cinco locos de microsatélites. Ao todo foram coletadas 41 fezes e dentre elas identificados 13 indivíduos distintos de *C. brachyurus* na EEJ. A taxa de

allelic dropout foi de 16,2%. Não foi encontrado desequilíbrio de ligação entre os locos analisados. A heterozigosidade média observada foi de 0,52 e a heterozigosidade média esperada foi de 0,72. A média de alelos por loco encontrada foi de 5,4. Houve desvio no equilíbrio de Hardy-Weinberg para três locos, após a correção de Bonferroni. Os valores de *Fis* foram significativos para todos os locos na população. Com relação ao grau de parentesco, foram encontrados pares de indivíduos com nenhuma relação até pares com relação pai e filho, indicando que há animais relacionados na área. A estimativa do tamanho populacional de *C. brachyurus* na EEJ pode ser utilizada para implantação de planos de manejo e conservação da espécie na região.

Determinates del desplazamiento diario en monos aulladores negros y dorados (*Alouatta caraya*) en bosques fragmentados del Noreste Argentino

Raño, M (1,2), Kowalewski, MM (1,2), Zunino, G (1,3)

(1) Estación Biológica de Usos Múltiples – Museo Argentino de Ciencias Naturales, Corrientes, Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. (3) Universidad de General Sarmiento – Instituto del Conurbano, Buenos Aires, Argentina. marianarano@gmail.com

Al estudiar el uso del espacio en mamíferos, se pretende comprender cómo responden a variaciones espacio-temporales de variables abióticas y bióticas y cuáles son las consecuencias de esta respuesta para las poblaciones y los ecosistemas en donde habitan. Para los primates, las variables más comunes para estimar el uso del espacio incluyen, entre otras, el área de acción, el desplazamiento diario (DD) y la altura en la que desarrollan sus actividades diarias. El DD puede depender de una serie de variables tales como tamaño de grupo, número de grupos vecinos, condiciones físicas y tiempo invertido en diferentes actividades, entre otras. En este trabajo, se explora la variación del DD en 2 grupos vecinos de *Alouatta caraya* de composición similar durante 6 meses en San Cayetano (27° 30' S, 58° 41' O), Corrientes, Argentina. Para determinar qué factores pueden explicar la variación del DD, realizamos una regresión múltiple por pasos. Se utilizaron las siguientes variables como predictores: la temperatura máxima y mínima media diaria, el tiempo invertido en alimentación, la disponibilidad de diferentes fenofases, el promedio de dispersión del grupo y el número de encuentros entre grupos, controlados por la variación estacional de la luz diaria. Para ambos grupos los mejores predictores constituyeron la disponibilidad de frutos y el tiempo de alimentación sobre frutos maduros e inmaduros y hojas maduras (Grupo S: $F_{2,18}=34,2$, $R^2=0,82$, $p<0,05$ y Grupo T: $F_{2,18}=13,8$, $R^2=0,46$, $p<0,05$). Los resultados indican que las diferencias en el DD podrían ser explicados en forma suficiente en base a factores ecológicos relacionados con la disponibilidad y tiempos de alimentación sobre algunos tipos de alimentos. Los modelos clásicos que explican la organización social de primates deberían tomar en cuenta la variabilidad de las respuestas comportamentales y la combinación de su relación con la variación espacial y temporal de los recursos alimenticios.

Comparación coproparasitológica del gato montés *Leopardus geoffroyi* entre forestaciones de la Pampa Ondulada y un área protegida de la región de Monte

Reigada, C (1), Bisceglia, S (1,2), Guidobono, JS (3), Miño, MH (3)

(1) Dpto. de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). (3) Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB, UBA-CONICET). chanreigada@hotmail.com

El gato montés *Leopardus geoffroyi* es un felino distribuido desde Bolivia y Sur de Brasil hasta la Patagonia. En este trabajo se compara su comunidad endoparasitaria a partir de muestras fecales colectadas en noviembre y diciembre de 2010 en forestaciones de la pampa ondulada (Exaltación de la Cruz, Buenos Aires) y en marzo de 2012 en el Parque Nacional Lihue Calel (La Pampa). Las muestras fueron fijadas en solución SAF (agua destilada, acetato de sodio, glicerina, formaldehído y ácido acético) y posteriormente procesadas mediante la técnica de sedimentación de Ritchie. Los huevos de parásitos fueron observados e identificados taxonómicamente bajo microscopía óptica, contabilizándose presencia-ausencia de cada *taxa* para la estimación de prevalencias (Pr). En la pampa ondulada se encontró una prevalencia del 88,9% (8/9 muestras analizadas) y una riqueza (S) de 6 especies, correspondientes a cestodes del género *Taenia* (Pr = 55,6%, 5/9) y del orden Pseudophyllidea (Pr = 33,3%, 3/9), nematodos de los géneros *Ancylostoma* (Pr = 22,2%, 2/9), *Strongyloides* (Pr = 11,1%, 1/9) y *Toxocara* (Pr = 11,1%, 1/9) y protozoos del género *Toxoplasma* (Pr = 11,1%, 1/9). En Lihue Calel la prevalencia fue Pr = 66,6% (6/9 muestras examinadas) y la riqueza S=8, identificándose nematodos de los géneros *Ascaris* (11,1%, 1/9), *Capillaria* (11,1%, 1/9), *Strongyloides* (11,1%, 1/9) y *Uncinaria* (Pr = 11,1%, 1/9), cestodes del género *Hymenolepis* y otras 3 especies de nematodos aún no identificadas, cada una con Pr=11,1% (1/9 muestras). Si bien la riqueza fue mayor en Lihue Calel, la pampa ondulada presentó mayor variabilidad de grupos taxonómicos. En ambos ambientes los géneros encontrados fueron distintos excepto *Strongyloides* sp., que mostró diferencias morfológicas entre sitios sugiriendo la existencia de más de una especie. Estos resultados preliminares indicarían que los gatos consumen diferentes ítems tróficos en ambos ambientes y/o que los mismos parásitos no están presentes en las dos áreas estudiadas. El trabajo será complementado con estudios de dieta de los hospedadores.

Descripción preliminar de la comunidad endoparasitaria del zorro gris *Lycalopex gymnocercus* en el Parque Nacional Lihue Calel (La Pampa, Argentina) a partir de un análisis coproparasitológico

Reigada, C (1), Bisceglia, S (1,2), Miño, MH (3)

(1) Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). (3) Inst. de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEBA, UBA-CONICET). chanreigada@hotmail.com

Con el objetivo de describir la comunidad de parásitos intestinales del zorro gris pampeano *Lycalopex gymnocercus* en el Parque Nacional Lihue Calel (La Pampa, Argentina) se analizaron 25 muestras de heces recogidas durante marzo de 2012. Las muestras fueron fijadas en solución SAF (preparada con agua destilada, acetato de sodio, glicerina, formaldehído y ácido acético), procesadas mediante la técnica de sedimentación (método de Ritchie) y observadas al microscopio óptico. Dieciséis muestras resultaron positivas para algún tipo de parásito (Prevalencia [Pr]=64%, 16/25). A nivel de comunidad componente (todas las muestras juntas), se observó una riqueza (S) de 7 especies, entre las que *Isospora* sp. resultó dominante (Pr=44%, 11/25). También se halló otra especie de protozoo del orden Eucoccidiida (aún no identificada: Pr=12%, 3/25). Con menores prevalencias, los cestodes estuvieron representados por *Spirometra* sp. (Pr=4%, 1/25 muestras) y los nematodos por *Strongyloides* sp. (Pr=4%, 1/25) y por la familia Trichostrongylidae (Pr=4%, 1/25). A nivel infracomunitario (cada muestra individual), una única feca presentó S=3, 4 muestras tuvieron S=2, mientras

que 11 muestras presentaron $S=1$. La dominancia de parásitos de ciclo de vida directo (protozoos y nematodos) estaría indicando que el principal ingreso de parásitos al zorro gris no estaría ocurriendo a través de la dieta. Sin embargo, *Spirometra* sp. ingresa con la ingesta de peces, reptiles o anfibios (segundos hospedadores intermediarios), por lo que la presencia de este cestode indica que el zorro en estudio debe estar incluyendo alguno de esos hospedadores intermediarios en su dieta. Este trabajo inicial será complementado con estudios de dieta del zorro.

Composición y estabilidad de los grupos sociales de guanacos *Lama guanicoe* silvestres esquilados en Patagonia norte, Argentina

Rey, A (1), Guichón, ML (1)

(1) Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA-CONICET), Argentina. fitzrey@gmail.com

La esquila de guanacos silvestres comenzó hace una década como alternativa productiva y posible herramienta de conservación en campos ganaderos de Patagonia. Nuestro objetivo fue evaluar efectos de esquila de guanacos sobre la composición y estabilidad de sus grupos sociales. Entre 2005-2009 monitoreamos una población de guanacos sujeta a esquila desde 2003 en la estancia Cabeza de Vaca (Río Negro). En capturas realizadas durante 2005-2007, marcamos guanacos adultos con collares para diferenciar sexos ($n = 641$ guanacos esquilados) y con radiocollares (machos: 10 esquilados; hembras: 7 esquiladas, 12 no esquiladas). Entre feb-06 y mar-09 realizamos 16 campañas donde localizamos todos los guanacos con radiocollar registrando: número, edad y sexo (mediante marcas, observación de genitales, amamantamientos o cópulas) de los individuos junto al guanaco con radiocollar, y su asociación con crías. Los guanacos con radiocollar fueron observados en grupos de tamaño y composición variable tanto dentro como entre campañas. Utilizando un criterio combinado de composición inequívoca de sexos y presencia de crías, identificamos el 53% de los grupos observados ($n=243$). Los tamaños medios de cada tipo de grupo resultaron similares a los reportados en otras poblaciones manejadas y sin manejar: grupos familiares ($5,96 \pm 0,45$ individuos, $n=54$), de machos ($5,78 \pm 2,63$, $n=9$), de hembras ($2,66 \pm 0,33$, $n=6$), mixtos ($24,94 \pm 6,05$, $n=17$), y machos ($n=33$) y hembras ($n=7$) solitarios. Se observaron crías un año después del manejo tanto de hembras esquiladas (3 de 5) como de las no esquiladas (6 de 7) que sobrevivieron hasta la temporada reproductiva. Nuestros resultados sugieren que la captura y esquila aumentarían la inestabilidad de los grupos sociales pero no evitarían las cópulas. Este es el primer estudio de mediano plazo con seguimiento de alta proporción de guanacos marcados, por lo que ciertas diferencias podrían deberse a características de la especie no detectadas previamente y no necesariamente a efectos del manejo.

Modelos de distribuição potencial de espécies e ferramentas de priorização espacial no planejamento de coletas

Rezende, DT (1), Paglia, AP (1)

(1) Laboratório de Ecologia e Conservação, Departamento de Biologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais. daniellatr.bio@gmail.com

Em estudos de ecologia e zoologia os modelos de distribuição de espécies (MDEs) são muito conhecidos por sua aplicação em conservação, biogeografia e espécies invasoras;

e as ferramentas de priorização espacial são conhecidas principalmente para planejamento de unidades de conservação. Neste estudo, reunimos essas duas ferramentas e as utilizamos no planejamento de coletas para espécies com poucos registros de ocorrência conhecidos. Foram selecionadas oito espécies de roedores e três de marsupiais, classificados como “*data deficient*” pela União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), ocorrendo no estado de Minas Gerais, Brasil: *Akodon lindberghi*, *Akodon mystax*, *Bucepattersonius griserufescens*, *Carterodon sulcidens*, *Cerradomys marinhui*, *Phyllomys lamarum*, *Trinomys mirapitanga*, *Trinomys paratus*, *Cryptomys agricolai*, *Monodelphis iheringi* e *Monodelphis rubida*. O número de registros por espécie variou de um a dez, e para evitar a sobreparametrização dos modelos foram selecionadas poucas variáveis, todas limitantes: temperatura máxima do mês mais quente, temperatura mínima do mês mais frio, precipitação no trimestre mais seco e precipitação anual (esta última correlacionada com precipitação no trimestre mais úmido). Os modelos foram realizados com três algoritmos - distância euclidiana, distância de mahalanobis e DOMAIN - e a região de consenso entre eles foi considerada como a área de distribuição potencial das espécies. Os mapas resultantes dos MDEs foram inseridos no SITES, um programa de priorização espacial, para encontrar um conjunto mínimo de áreas que abrangessem todas as espécies de interesse. Duas áreas foram indicadas para coleta, uma área ao sul do estado de Minas Gerais para *Akodon mystax* e *Bucepattersonius griserufescens*, e outra área na região central do estado para as outras nove espécies. Essas duas áreas deverão ser amostradas e a validação desses modelos em campo poderá mostrar se o planejamento de coletas, usando modelos de distribuição de espécies, é realmente uma abordagem eficaz para indicar áreas para obtenção de registros de espécies pouco conhecidas.

Itens alimentares da dieta de quatro felinos simpátricos (Carnivora; Felidae) em um remanescente de Mata Atlântica, Paraná, Brasil

Rezende, G (1), dos Reis, N (1), Ferreira, H (2)

(1) Universidade Estadual de Londrina, Brasil. (2) Laboratório de Mastozoologia, Universidade Federal de João Pessoa, João Pessoa, Brasil. zemoska@gmail.com

Poucos trabalhos de cunho ecológico são realizados com populações de felinos, muitas vezes dificultados por serem animais em sua maioria de hábito noturno, ocorrerem em baixas densidades e utilizarem grandes áreas de vida. Este trabalho analisou a dieta de quatro felinos simpátricos (*Leopardus pardalis*, *L. tigrinus*, *L. wiedii* e *Puma concolor*) no Parque Estadual Mata São Francisco, localizado ao norte do estado do Paraná. Foram coletadas 140 amostras escatológicas de diversos carnívoros no parque e suas adjacências. Através dos padrões de cutícula e medula dos pêlos das fezes, foram identificadas 18 amostras como sendo de felídeos, dentre as quais 13 apresentaram pêlos do predador e de suas presas, possibilitando a identificação de ambos. A presa que apresentou maior frequência nas fezes de *L. pardalis* foi *Sphiggurus villosus* encontrado em 66% das amostras (n=3), dentre outros mamíferos como *Didelphis albiventris*, *Cebus nigrinus*, *Myocastor coypus*, além de aves não identificadas. Para *L. tigrinus*, a presa mais abundante foi *Oligoryzomys nigripes*, presente em 75% das fezes analisadas (n=4), onde também foi encontrado *Oxymycterus sp.* Para *L. wiedii*, foram encontrados pêlos de *Caluromys philander* em 75% das fezes (n=4) e em menor frequência mamíferos como *Euryoryzomys russatus* e *Guerlinguetus ingrami*, aves e insetos (*Orthoptera*). Nas amostras de *Puma concolor* (n=2) foram encontrados pêlos de *Hydrochaeris hydrochaeris* e *Dasyus novemcinctus* em mesma proporção. Em pelo

menos uma amostra de cada gato foi encontrado material vegetal não identificado e/ou gramíneas, demonstrando sua importância no processo de digestão. *Puma yaguaroundi* ocorre na área, no entanto a única amostra fecal encontrada não possibilitou a identificação de suas presas. Aplicou-se regressão linear para analisar a correlação entre o tamanho do predador e de suas presas. O resultado demonstrou uma forte correlação positiva ($R^2 = 0,92$) expressa pela equação $y = 1035x - 4861$, demonstrando que predadores maiores investem em presas maiores.

Localización y homologación de los Organizadores Nucleolares en *Xenarthra* de Argentina

Rhon Calderón, EA (1), Romero, E, Baldomá, VC (1), Merani, MS (1)

(1) Laboratorio de Biología Cromosómica, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. eric.rhoncalderon@gmail.com

De las 17 especies de xenartros conocidas de distribución argentina aún no han sido estudiados ni comparados sus organizadores nucleolares (NOR). Con tinción Argéntica se evidenciaron los NOR activos en la última división en la línea mitótica; y el número total de NOR fue asegurado en bivalentes de espermatoцитos en paquiteno, estadio que evidencia todos los NOR. Se observó el número y ubicación de éstos en cromosomas de 8 especies de xenartros siendo: 5 pares en *Myrmecophaga tridactyla*; 3 en *Chaetophractus villosus*, *Chaetophractus vellerosus* y *Zaedyus pichiy*; 2 en *Euphractus sexcinctus*, *Tamandua tetradactyla* y *Tolypeutes matacus* y 1 en *Dasypus hybridus*. De los 5 que tiene *M. tridactyla* posee homología con *T. matacus* (5p/4p), *Ch. villosus* (10p/11p – 22p/25p), *T. tetradactyla* (10p/12p – 21q/19q) y *Ch. vellerosus* (21q/22q). De los 2 que tiene *E. sexcinctus* posee homología con *Ch. villosus* (acrocéntricos 6/6) y *Ch. vellerosus* (20q/19q). De los 3 que tiene *Z. pichiy* posee homología con *Ch. vellerosus* (5q/4q) y *T. matacus* (14q/14q). De los 2 que tiene *T. tetradactyla* posee homología con *Ch. villosus* (12p/11p). No se encontró homología para el brazo q del cromosoma 2 de *Z. pichiy*, el cromosoma 11 intersticial en *M. tridactyla* y el cromosoma 20 acrocéntrico de *D. hybridus*. Esta homologación comprueba que los NOR se han conservado entre las especies y su ubicación es una herramienta más para obtener patrones filogenéticos, colaborando a explicar la diversidad entre estas especies.

Riqueza específica de la mastofauna nativa en dos unidades ambientales de la cuenca alta de río Carcarañá, Provincia de Santa Fe

Rimoldi, PG (1,2), Noriega, JI (3), Curti, MG (4)

(1) Área Ciencias Naturales MAHM. (2) Cátedra Sistemática Animal, ISPN°1. (3) Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, CICYTTP-CONICET. (4) Estadística, UTN. primoldi04@gmail.com

Por su extensión, las Pampas constituyen el más importante ecosistema de estepas de la Argentina. La vegetación dominante fue, originalmente, la estepa o pseudoestepa de gramíneas. Actualmente, el sur de la provincia de Santa Fe presenta un grado de subdivisión y utilización del suelo que enmascaran su aspecto original, predominando los cultivos de granos y oleaginosas. En este trabajo comparamos la riqueza específica y el grado de semejanza de mamíferos nativos medianos y grandes en dos unidades ambientales de la cuenca alta del río Carcarañá. Dichas unidades de estudio son las tierras de cultivo y el bosque xerófilo asociados a la margen del río, ambas emplazadas en el sur del Departamento Belgrano (33° 01' 55"S 61° 46' 15"O). Se realizaron 6

campañas entre enero de 2011 y mayo de 2012. Cada unidad incluyó tres transectas preestablecidas de 3 km. cada una. Los muestreos se realizaron durante 2 días consecutivos para cada unidad por cada estación/año, totalizando 24 días de trabajo de campo y un esfuerzo de 108 km. recorridos de transectas. La metodología utilizada consistió en: entrevistas a pobladores, observación de huellas, registros indirectos (restos óseos, fecas, cuevas/madrigueras) y observación directa. Se registró la presencia de 11 especies comprendidas en 8 familias y 4 órdenes. La riqueza específica (S) mostró 11 especies para el bosque xerófilo y 5 para las tierras de cultivo. El análisis de similitud faunística entre ambas unidades ambientales arrojó un valor de (0,45) a partir del coeficiente de Jaccard y (0,62) para Sorensen. Las diferencias en valores de riqueza específica y grado de similitud faunística entre unidades sugieren la existencia de una mastofauna diferenciada e influenciada por los marcados contrastes en las características ambientales de las unidades. Estos hechos resaltan la importancia de la conservación de los ambientes naturales relictuales existentes a orillas del río Carcarañá.

Actividad, ámbito de hogar, patrones de nidificación, y sus consecuencias sobre la organización social en la rata cola de pincel *Octodontomys gliroides*

Rivera, DS (1,2), Villanueva, G (2), Ebensperger, LA (1)

(1) Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. (2) Centro de Biodiversidad y Genética, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia. dsrivera@uc.cl

La vida en grupo es un rasgo común entre las especies de la familia Octodontidae, caracterizándose por el uso compartido de nidos, sitios de descanso y áreas de actividad. Con el objetivo de evaluar la organización social de la rata cola de pincel, *Octodontomys gliroides* monitoreamos los patrones de actividad, uso compartido de madrigueras y ámbito de hogar en una población de esta especie en la prepuna boliviana. Entre septiembre y noviembre de 2011 se registraron 58 eventos de captura, y se monitorearon mediante radiotelemetría 17 individuos adultos (2 hembras reproductivamente activas, 3 hembras no activas y 11 machos). La actividad temporal, medida como distancia entre localizaciones consecutivas de telemetría indicó mayor actividad en horas de oscuridad, y disminuyendo en horas de la madrugada cuando los individuos regresan a sus madrigueras donde permanecen durante el resto del día. Los sitios de descanso están compuestos por vegetación arbustiva y cactus a nivel del suelo o cactáceas columnares entre cuyas raíces esta especie excava sus madrigueras. Los individuos presentaron ámbitos de hogar relativamente pequeños ($0,16 \pm 0,04$ ha), con los machos presentando ámbitos de hogar mayores que los de las hembras. Las hembras mostraron un mayor grado de superposición espacial que los machos. La superposición de los ámbitos de hogar fue relativamente alta y variable (65 al 83%) si se considera individuos que comparten la misma madriguera. En 118 oportunidades se registró a más de dos individuos adultos compartiendo un sistema de madriguera (63% involucró 2M: 1H, 16% 2M: 2H, 8% 1M: 2H, 8% 1M: 1M y un 5% 1M: 1H). Estos resultados sugieren que la rata cola de pincel presenta hábitos sociales, donde al parecer los grupos están estructurados en torno a sistemas de madrigueras.

Caracterización de la fauna de quirópteros del Parque Nacional Yasuní, Ecuador, en base a llamadas de ecolocación

Rivera-Parra, P (1), Burneo, S (1)

(1) Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Biología. Quito-Ecuador. Asociación Ecuatoriana de Mastozoología. riveraparra.dp@gmail.com

Los murciélagos son uno de los grupos más exitosos de mamíferos en cuanto a número de especies y diversidad ecológica. Su éxito se debe a adaptaciones morfológicas, fisiológicas y etológicas entre las que destaca la ecolocación y el vuelo. Emiten ultrasonidos en el rango de 12 a 200 kHz, y mediante adaptaciones en su sistema auditivo captan los ecos resultantes y determinan la dirección y distancia exacta de donde provienen. Las llamadas de ecolocación cumplen varias funciones y dependiendo de ello pueden ser de búsqueda, acercamiento y fase terminal; las llamadas de búsqueda presentan características especie-específicas que son útiles al momento de identificar especies basándose en llamadas de ecolocación. El estudio de murciélagos se ha hecho tradicionalmente utilizando redes de neblina, trampas arpa y búsqueda de refugios. Estos métodos no toman en cuenta que las especies difieren en susceptibilidad a la captura; además, muestrean zonas de sotobosque y áreas cercanas al suelo, lo que corresponde a menos del 10% del espacio aéreo y resulta en pocos registros de especies de vuelo alto. El uso de muestreos acústicos representa un método ventajoso en términos de tiempo invertido y de contenido de información que provee al investigador. En el presente estudio se realizó un muestreo con redes de neblina y muestreo acústico en la Estación Científica Yasuní, con el objetivo de implementar protocolos de trabajo con ecolocación y de implementar la primera biblioteca de llamadas de referencia de ecolocación de murciélagos del Ecuador. Los métodos de muestreo acústico en complemento con redes de neblina dieron como resultado un inventario con un máximo de 60 especies. Con redes de neblina se registraron 22 especies de dos familias. Con el método de registro acústico se obtuvieron 38 especies de 6 familias y se obtuvo un nuevo registro para el Ecuador de *Pteronotus parnellii*.

Estructura poblacional e historia demográfica del pericote patagónico *Phyllotis xanthopygus* (Rodentia: Sigmodontinae) en Patagonia

Riverón, AS (1,2), D'Elía, G (3), Pardiñas, UFJ (4), Lessa, EP (1)

(1) Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Udelar. (2) Museo Nacional de Historia Natural. (3) Instituto de Ciencias Ambientales & Evolutivas, Facultad de Ciencias, UACH. (4) Centro Nacional Patagónico, CENPAT-CONICET. sabrinariveron@gmail.com

Las oscilaciones climáticas del Cuaternario han sido de especial importancia en la determinación de la distribución geográfica de las especies y del patrón de distribución de su variación genética actual. Este trabajo tiene como objetivo contribuir a elucidar los procesos biogeográficos implicados en la estructura de la diversidad biótica a lo largo del gradiente latitudinal de Patagonia. Se analizaron 246 secuencias de ADN mitocondrial correspondientes al gen del citocromo b del roedor filotino *Phyllotis xanthopygus*, pertenecientes a 46 localidades entre los 11° y 51° de latitud sur. Los datos se analizaron con métodos genealógicos y de genética de poblaciones. *P. xanthopygus* se caracterizó por presentar profundas divergencias moleculares y una importante estructuración geográfica desde el punto de vista latitudinal. Sin embargo, en la región patagónica las poblaciones son homogéneas y muestran señales de expansión. Dicha expansión habría comenzado hace aproximadamente 55.000 años AP, durante un

período relativamente cálido denominado MIS 3. En este escenario, las poblaciones de *P. xanthopygus* se habrían expandido a partir de por lo menos un refugio ubicado en latitudes más bajas, al norte del río Negro, probablemente en la región de la provincia del Neuquén. También se detectó una disminución en el tamaño poblacional de la especie al sur en Patagonia, la cual habría comenzado hace aproximadamente 10.000 años AP, posiblemente asociada a la arbustización de la región. En suma, los eventos climáticos parecen estar vinculados en *P. xanthopygus* con fragmentación poblacional en bajas latitudes y retracción-expansión en la mayor parte de la región patagónica. Financiamiento: FONDECYT 1110737, CSIC-UdelaR, PICT 2008-0547.

Helminths in rodent cricetids sympatric in Chile: the parasites as possible markers of the host characteristics

Robles, MR (1), Landaeta-Aqueveque, C (2), Notarnicola, J (1), Correa, JP (2), Henríquez, AL (2), Cattán, PE (3)

(1) CEPAVE Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CCT La Plata, CONICET- UNLP. (2) Programa de Doctorado en Ciencias Silvoagropecuarias y Veterinarias, Universidad de Chile – Becario/a CONICYT. (3) Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. rosario@cepave.edu.ar

En Chile central, *Abrothrix olivaceus* y *Oligoryzomys longicaudatus* (Rodentia: Cricetidae) se encuentran asociados a ambientes húmedos como quebradas con cursos de agua y sistemas agrarios. Estos roedores son simpátricos, siendo *O. longicaudatus* más arborícola o arbustivo y escalador que *A. olivaceus*. En este trabajo se estudiaron los ensambles de helmintos presentes en ambas especies con el fin de asociar su composición a las características del comportamiento del hospedador. Se analizaron 48 ejemplares de *O. longicaudatus* y 69 de *A. olivaceus* en tres localidades de la Región Metropolitana de la ciudad de Santiago de Chile. Once especies fueron identificadas, entre éstas, una nueva especie de cf. *Anatrichosoma* (Nematoda: Capillariidae) (en *A. olivaceus*) y un nuevo registro de hospedador para *Physaloptera calnuensis* (Nematoda: Physalopteridae) (en *O. longicaudatus*). Cuatro de las ocho especies de helmintos halladas en *A. olivaceus* y cuatro de las cinco especies encontradas en *O. longicaudatus*, presentan ciclo indirecto. La considerable presencia de helmintos de transmisión indirecta y la menor riqueza parasitaria en *O. longicaudatus*, confirma que su comportamiento, quizás asociado a su hábito de trepar, lo mantiene mayormente alejado de sus heces, a la vez, que refleja un comportamiento menos social en contraste con los resultados observados en *A. olivaceus*. Por otra parte, tres especies fueron compartidas por ambos roedores, *Physaloptera calnuensis*, *Pterygodermatites* (*Paucipectines*) sp., (Nematoda: Rictulariidae) y *Syphacia* sp. (Nematoda: Oxyuridae). Las dos primeras especies indicarían que ambos roedores presentan una dieta similar en cuanto a los insectos (hospedadores intermediarios) que ingieren. Además, es interesante notar que la distribución de *Syphacia* sp. determina un contacto directo entre ambos hospedadores sugiriendo que ambos roedores son ocasionalmente sintópicos. El avance de estos estudios permitirá reconocer y predecir la composición de los ensambles de helmintos presentes en roedores cricétidos, en función de las características de sus comportamientos en diferentes localidades de Chile, proyectando los resultados a otras áreas.

Helminthos parásitos de roedores sigmodontinos de la Patagonia (Argentina): novedosos registros de nematodos Oxyuridae y Trichuridae

Robles, MR (1), Navone, GT (1)

(1) CEPAVE Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CCT La Plata, CONICET- UNLP. rosario@cepave.edu.ar

En Argentina los estudios parasitológicos sobre roedores sigmodontinos australes están en un desarrollo incipiente. Así, entre los helmintos sólo se ha citado la presencia de una especie de nematodos Filarioidea en dos especies de sigmodontinos del Neuquén. Otras especies de roedores presentes en la Patagonia, como *Abrothrix olivaceus*, *A. longipilis*, *Akodon dolores*, *Graomys griseoflavus*, *Loxodontomys micropus* y *Phyllotis xanthopygus* han sido registradas como hospedadoras de endoparásitos en otras áreas de Argentina y Chile. Aquí se presentan los avances en el estudio de helmintos parásitos de roedores sigmodontinos de la Patagonia. Se estudiaron 70 ejemplares de 11 especies de roedores procedentes de diferentes localidades de cada una de las cinco provincias patagónicas. 18 especies de helmintos fueron halladas en nueve especies hospedadoras (Prevalencia: 47,8%, Intensidad media: 11, 5 y Abundancia media: 5,52). Se registran por primera vez para Patagonia tres especies de Cestoda parásitas de *A. olivaceus*, *A. longipilis*, *Euneomys* sp. y *Oligoryzomys longicaudatus*, 13 especies de Nematoda parásitas de *A. longipilis*, *A. olivaceus*, *A. dolores*, *Eligmodontia morgani*, *O. longicaudatus*, *P. xanthopygus* y una especie de Acanthocephala parásita de *A. olivaceus*. Estos registros incluyen una nueva especie de cf. *Anatrichosoma* (Trichuridae-Trichosomoidinae), un nuevo género y una nueva especie de Syphaciinae (Oxyuridae), 11 nuevas asociaciones parásito-hospedador (i.e. *Syphacia phyllotios*-*P. xanthopygus*; *Pterigodermatites* sp.-*A. olivaceus*, *A. dolores*, *O. longicaudatus*) y nuevos registros de localidades (la mayoría novedosos para Patagonia). También se indica el registro más austral del mundo para *Trichuris* sp. (Trichuridae-Trichurinae), sugiriendo revisar los límites ambientales para estos nematodos tradicionalmente considerados como tropicales y subtropicales. El registro de cf. *Anatrichosoma* sp. puede asociarse con un hallazgo en coprolitos (heces fosilizadas) de roedores de Patagonia, constituyendo un valioso aporte en la elaboración de hipótesis evolutivas de la relación parásito-hospedador. Estos resultados sugieren que la diversidad parasitaria en Patagonia está subestimada y debe ser enfatizado su estudio. Financiamiento; PICT 2008-0547.

Área de vida de roedores cricetídeos no Cerrado do Brasil central

Rocha, CR (1), Ribeiro, R (2), Gomes, L (1), Mattos, I (1), Bonfim, DS (1), Marinho-Filho, J (1)

(1) Universidade de Brasília. (2) Universidade Católica de Brasília. rocha.clarisse@gmail.com

Área de vida é o espaço que um indivíduo percorre durante as atividades de forrageamento, reprodução e cuidado parental. Inúmeros fatores influenciam a área de vida de um animal, entre eles os biológicos como o sexo e os ambientais. Os objetivos desse trabalho foram calcular a área de vida dos roedores capturados e verificar se existe diferença no tamanho da área de vida entre sexo. O estudo foi realizado na Estação Ecológica de Águas Emendadas, DF, Brasil, em duas áreas de campo com murundu de 1,82 ha. As coletas foram realizadas mensalmente de janeiro/2004 a dezembro/2009. Em cada área foram dispostos 100 pontos onde foram colocadas 50 armadilhas Sherman. Após três noites, as armadilhas foram trocadas para outros 50 pontos onde permaneceram mais três noites. Os indivíduos capturados foram identificados, marcados

e sexados. O tamanho da área de vida foi estimado pelo método do Mínimo Polígono Convexo por meio do método de captura-marcação-recaptura. Para verificar se existe diferença no tamanho da área de vida entre os sexos foi realizada uma ANCOVA. *Thalpomys lasiotis* foi a espécie com as maiores estimativas de tamanho de área de vida, com a média de 5.146 m² para machos (n = 32) e 2.750 m² para fêmeas (n = 22), seguida de *Calomys tener* com 4.416 m² para machos (n = 29) e 2.885 m² para fêmeas (n = 12) e *Necromys lasiurus* com média de 3.073 m² para machos (n = 66) e 1.791 m² para fêmeas (n = 40). As áreas de vida dos machos foram significativamente maiores do que a das fêmeas para *C. tener* ($F_{1,37} = 4,417$; $p = 0,042$), *N. lasiurus* ($F_{1,100} = 20,318$; $p < 0,001$) e *T. lasiotis* ($F_{1,50} = 9,402$; $p = 0,003$). As maiores distâncias percorridas pelos machos podem fazer parte da estratégia de acesso às fêmeas, enquanto as menores amplitudes do movimento das fêmeas provavelmente refletem o comportamento territorial de proteção da prole.

Aproximación a la dieta de *Molossus molossus* (Chiroptera: Molossidae) en Uruguay

Rodales, AL (1,2), Calisto, V (4), Soutullo, A (2,3), Morelli, E (4)

(1) Programa para la Conservación de los Murciélagos de Uruguay (PCMU). Museo Nacional de Historia Natural (MNHN). (2) Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. (3) Área de Biodiversidad y Conservación. Museo Nacional de Historia Natural (MNHN). (4) Sección Entomología, Facultad de Ciencias (UdelaR). arodales@gmail.com

En todo el mundo, los seres humanos compiten con una multitud de organismos que afectan la provisión de alimentos, fibras y madera, pero existen depredadores naturales que en gran medida reducen las densidades de muchos de estos. Los murciélagos insectívoros son los principales depredadores de insectos nocturnos y tienen el potencial de actuar como controladores biológicos de especies nocivas para el hombre. Actualmente se conocen 1232 especies de murciélagos, de las cuales el 70% son insectívoras. En Uruguay, 20 de las 23 especies presentes exhiben hábitos insectívoros. Para poder evaluar su potencial como controladores primero es necesario conocer qué presas consumen. Los estudios de dieta en murciélagos son muy escasos en Uruguay, por este motivo se comenzó un proyecto orientado a analizar la dieta de cinco especies, y evaluar las diferencias en la dieta entre zonas con diferentes contextos productivos. Este resumen reporta los primeros avances con respecto a una de las especies: *Molossus molossus*. Entre los años 2009 y 2010 se colectaron 17 muestras (500 pellets aproximadamente) de *M. molossus* provenientes de cinco departamentos de Uruguay. Hasta la fecha se han analizado, bajo lupa binocular, seis de estas muestras. Los ítems encontrados fueron comparados con colecciones de referencias, formadas por colecta de insectos realizadas al mismo tiempo que la recolección de fecas, o por insectos depositados en la colección entomológica de la Facultad de Ciencias (UdelaR, Uruguay). Como resultado preliminar, los ítems encontrados en las fecas corresponden a cuatro Órdenes: Díptera, Hemíptera, Coleóptera y Lepidóptera. Estos órdenes contienen, entre otros, muchas de las especies perjudiciales para la agricultura. Desde este punto de vista, obtener datos sobre el comportamiento trófico de los murciélagos en Uruguay es clave para evaluar su capacidad como herramienta de manejo en el sector productivo.

Caracteres Morfológicos Para Identificação de Molossidae

Rodrigues, TO (1), Fortunato, DS (1), Aguiar, LMS (1)

(1) Universidade de Brasília. thayara89@gmail.com

Os morcegos pertencem a ordem Chiroptera, possuem diversos hábitos alimentares e são os únicos mamíferos capazes de voar. A família molossidae se caracteriza por apresentar a cauda livre, ou seja, a cauda ultrapassa o uropatágio. São insetívoros e possuem um voo rápido e muito alto, tornando-os difíceis de serem capturados. O objetivo desse trabalho é realizar uma análise morfométrica para analisar a possibilidade de identificar e separar os molossídeos através de suas medidas cranianas. 27 crânios de molossídeos foram medidos e, após, os animais foram identificados. As dimensões cranianas foram obtidas por um paquímetro de 0.01 mm de precisão. As medidas cranianas tomadas foram: largura externa dos molares, largura dos caninos, largura interorbital, largura pós-orbitária, largura da caixa craniana, largura mastóidea, largura palatal, comprimento palatal, comprimento basal, comprimento total, comprimento côndilo canino, comprimento côndilo basal, altura da caixa craniana, comprimento da série de dentes superiores, comprimento da série de dentes inferiores e comprimento da mandíbula. As dimensões foram analisadas pelo programa de computador "R". Foram analisadas 5 espécies: *Molossus rufus*, *Molossus molossus*, *Cynomops planirostris*, *Molossops temminckii* e *Eumops glaucinus*. Através da PCA (Análise de Componentes Principais) obtida pelo programa "R" percebe-se que a espécie *Molossus rufus* separa-se claramente das outras espécies analisadas, pois o mesmo possui maior tamanho corporal comparado aos outros *Molossus* sp. Outro grupo que demonstrou relevante distinção é o *Eumops glaucinus*, animal com um grande tamanho corporal e com medidas cranianas maiores que os demais indivíduos. Entre os outros indivíduos analisados, não foi possível notar diferenças significativas através de suas medidas. É perceptível que algumas espécies podem ser separadas devido às suas medidas cranianas, porém o mesmo não pode ser aplicado de forma generalizada. Nesses casos outras formas de identificação devem ser levadas em consideração, como: análises morfológicas e morfometria corporal.

¿Son eficaces las áreas protegidas en la conservación de la diversidad de mamíferos? el caso del Monte central

Rodríguez, D (1,2), Ojeda, RA (2)

(1) LADYOT – IADIZA – CCT – Mendoza - CONICET. (2) GiB – IADIZA – CCT – Mendoza – CONICET. mdrodrig@mendoza-conicet.gob.ar

Una de las principales funciones de las áreas protegidas es conservar la biodiversidad. Sin embargo, muchas de las áreas protegidas actuales no fueron creadas con este objetivo, sino que son "sobras del sistema", donde el tamaño, forma y bioma que representan no son considerados en su creación. Por ello, el objetivo de este trabajo es evaluar el sistema de áreas protegidas del bioma del Monte central en la provincia de Mendoza en relación a la conservación de la biodiversidad de mamíferos. Se relevaron 18 localidades: 7 áreas protegidas y 11 no protegidas. En cada localidad se cuantificó riqueza, específica y funcional, y diversidad de mamíferos pequeños y medianos. Para los micromamíferos se establecieron 18 transectas de 25 trampas sherman activas por 3 noches consecutivas por localidad (n=324). Para los mamíferos medianos se censaron los indicios mediante 18 transectas en faja de 120 m² por localidad (n=324). Se registraron 21 especies de mamíferos. No encontramos diferencias significativas en la

diversidad específica y riqueza funcional entre las áreas protegidas y no protegidas, tanto para pequeños como medianos mamíferos ($F=5,5$, $p=0,98$; $F=8,7$, $p=0,99$; $H=0,28$, $p=0,59$; $H=0,36$, $p=0,55$ respectivamente). *Phyllotis xanthopygus* y *Galictis cuja* sólo se observaron fuera de las áreas protegidas, mientras que *Zaedyus pichiy* y *Abrothrix andinus* se registraron sólo dentro de las áreas protegidas. Las tres especies vulnerables (*Dolichotis patagonum*, *Tympanoctomys barrerae* y *Salinomys delicatus*) se encontraron en similares abundancias dentro y fuera de las áreas protegidas. Resumiendo, las áreas protegidas conservan la misma diversidad de mamíferos pequeños y medianos que las áreas no protegidas, por lo que no son más eficientes en la conservación de la biodiversidad que un área no protegida. Parcialmente financiado por PICT-AGENCIA: 11768, 25778, 0455; PIP CONICET: 5944; IDEA WILD; Rufford Small Grants: 41.05.05 y 10862-2.

¿Cómo se estructuran las comunidades?: en busca de los patrones y procesos reguladores de ensambles de micromamíferos del Monte

Rodríguez, D (1,2), Ojeda, RA (2)

(1)LADYOT – IADIZA – CCT – Mendoza - CONICET, Argentina. (2) GiB – IADIZA – CCT – Mendoza – CONICET, Argentina. mdrodrig@mendoza-conicet.gob.ar

Las interacciones inter-específicas y los factores ambientales y climáticos han sido propuestos como los principales factores que estructuran los ensambles de mamíferos de desiertos. Sin embargo, la forma e intensidad con que cada uno de ellos actúa puede variar con la escala espacial y temporal. En este trabajo se evaluó la estructura de los ensambles de micromamíferos del Monte central y los factores involucrados a distintas escalas espaciales. Se determinaron 3 escalas de menor a mayor extensión: parche, localidad y regional. Para el muestreo de micromamíferos se establecieron 6 transectas de 25 trampas sherman activas por 3 noches consecutivas en cada parche ($n=306$). Entre los factores ambientales se cuantificaron: 1) climáticos (precipitación y temperatura media anual), 2) topográficos (dureza del suelo, altitud) y 3) hábitat (heterogeneidad, complejidad y tipo de hábitat). Las interacciones inter-específicas se estimaron indirectamente mediante el análisis de características funcionales a nivel específico. Se encontró un patrón de dependencia irregular de la diversidad a lo largo de las escalas espaciales reafirmando la hipótesis de que los procesos ecológicos son diferentes dependiendo de la escala. A escala de parche los ensambles están estructurados en base a interacciones inter-específicas basadas en la dominancia de características divergentes, principalmente la dieta. Las especies son complementarias en su función comunitaria. A escala de localidad se encontró una regulación intermedia, tanto de los filtros ambientales como de las interacciones interespecíficas. Por último, los filtros ambientales (climáticos, topográficos y de hábitat) fueron los principales factores reguladores del conjunto regional de especies. Estos resultados resaltan la importancia de los estudios multiescalares cuando se quieren explicar patrones comunitarios. Parcialmente financiado por PICT-AGENCIA: 11768, 25778, 0455; PIP CONICET: 5944; IDEA WILD; Rufford Small Grants: 41.05.05 y 10862-2.

Partición de nicho y coexistencia entre dos especies de *Eligmodontia* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae) del desierto del Monte: un análisis multiescalar

Rodríguez, D (1), Albanese, S (1), Chillo, V (1), Novillo, A (1), Lanzone, C (1,2)

(1) Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA)-CCT-Mendoza-CONICET. (2) Laboratorio de Genética Evolutiva, FCEQyN, IBS – UNaM – CONICET. mdrodrig@mendoza-conicet.gob.ar

Según la teoría de nicho, la coexistencia de especies similares sólo es posible si existe segregación en alguna dimensión del nicho. Sin embargo, diferentes mecanismos pueden permitir la coexistencia según la escala espacial o temporal. Aquí evaluamos la segregación en el hábitat entre *Eligmodontia typus* y *E. moreni* a 3 escalas espaciales: parche (n=324), hábitat (n=54) y regional (n=21), en localidades con presencia exclusiva de cada especie y sitios con coexistencia. También se evaluó la variación temporal durante 2 años en una localidad de coexistencia. Se utilizaron trampas Sherman con un esfuerzo de muestreo de 49.740 noches/trampas. Se compararon variables climáticas y estructurales utilizando pruebas de Mann-Whitney y Modelos Lineales Generalizados. A escala regional *E. typus* ocupa sitios con mayor estacionalidad térmica y rango anual de temperatura, mientras que *E. moreni* ocurre en sitios con menor precipitación media anual, menor amplitud térmica diaria y mayor temperatura media anual. A escala de hábitat, ambas especies presentaron una amplitud de nicho similar ($B_{st}E. typus=0,55$; $B_{st}E. moreni=0,58$) con un marcado solapamiento (98%). *E. typus* se asoció a mayor cobertura de subarbustos y hierbas, mientras que *E. moreni* usó sitios con mayor porcentaje de leñosas muertas. A escala de parche, ambas especies presentaron una amplitud de nicho similar ($B_{st}E. typus=0,59$; $B_{st}E. moreni=0,58$), pero el solapamiento fue bajo (30%). *E. typus* se asoció a sitios con mayor cobertura de subarbustos y hierbas y *E. moreni* a mayor porcentaje de leñosas muertas. A nivel temporal *E. typus* fue siempre más abundante que *E. moreni*. Las variables que se asocian con las abundancias poblacionales son las mismas que a escala de hábitat, junto con la interacción entre especies. Estos resultados indican que existe segregación regional basada posiblemente en restricciones fisiológicas asociadas a variables climáticas, mientras que a una escala menor la coexistencia es posible porque seleccionan microhábitats diferentes.

Primer registro de *Procyon cancrivorus* (G. Cuvier, 1798) (Carnivora, Procyonidae) en contexto estratigráfico en el Pleistoceno tardío de Brasil

Rodríguez, SG (1), Soibelzon, LH (2), Morgan, CC (3)

(1) Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. (2) División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, UNLP, Argentina, CONICET. (3) Sección Mastozoología, Museo de La Plata, UNLP, Argentina, CONICET. sergio_rodriguez133@hotmail.com

Los prociónidos se encuentran representados en América del Sur por cinco géneros vivientes (*Bassaricyon* Allen, *Nasuella* Hollister, *Potos* Geoffroy Saint-Hilaire y Cuvier, *Procyon* Storr y *Nasua* Storr), de éstos sólo *Procyon* y *Nasua* se encuentran en el registro paleontológico de América del Sur. No existen hasta el momento registros de *Nasua* en contexto estratigráfico, pero *Procyon* ya ha sido registrado en el Lujanense de la Argentina (Pleistoceno tardío-Holoceno). El reciente descubrimiento de un segundo molar inferior (UNIRIO-PM 1007) en una cueva (Aurora do Tocantins, norte de Brasil) con sedimentos del Pleistoceno tardío (edad inferida por la fauna registrada en el mismo nivel), permite aumentar el conocimiento sobre el rango temporal y estratigráfico de los

prociónidos en América del Sur. Además, se describe el contexto geológico y bioestratigráfico de la cueva y se discuten las implicancias del hallazgo en la paleobiogeografía y paleoecología del Pleistoceno de Brasil. Se realizaron análisis morfo-geométricos en dos dimensiones usando *landmarks* y *semilandmarks*, para apoyar la determinación del espécimen UNRIO-PM 1007 a nivel específico, ya que su morfología coincide sin dudas con la del género *Procyon*. En los análisis se incluyó el molar junto a 66 especímenes de *P. cancrivorus* y *P. lotor*; los resultados muestran que el ejemplar colectado comparte el morfoespacio con los asignados a *P. cancrivorus*. Este material representa el segundo registro de esta especie en contexto estratigráfico para América del Sur, no refutando la hipótesis de que los prociónidos habrían entrado a América del Sur en dos etapas: la primera durante el Mioceno tardío cuando se registra por primera vez a *Cyonasua*, y la segunda con *Procyon* durante el Pleistoceno tardío.

El pecarí labiado, *Tayassu pecari* (Link, 1795) (Mammalia, Cetartiodactyla) en el Pleistoceno tardío de la provincia de Buenos Aires, Argentina: consideraciones paleoambientales y paleobiogeográficas

Rodriguez, SG (1), Gasparini, GM (2), Soibelzon, LH (2), Beilinson, E (3), Soibelzon, E (2), Sesto, F (1) (1) Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. (2) División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, UNLP, CONICET. (3) Centro de Investigaciones Geológicas (CONICET – UNLP) La Plata. sergio_rodriguez133@hotmail.com

El registro paleontológico más antiguo de Tayassuidae en América del Sur se remonta al Plioceno medio (Buenos Aires, Argentina). A partir del Plioceno tardío-Pleistoceno se produce un notable incremento en la diversidad taxonómica (al menos 12 especies) y en la abundancia de hallazgos. En el límite Pleistoceno-Holoceno experimentaron una marcada disminución en su diversidad, reconociéndose actualmente sólo tres especies vivientes: *Tayassu tajacu* (Linnaeus, 1758), *Tayassu pecari* (Link, 1795) y *Catagonus wagneri* (Rusconi, 1930). *T. pecari* se distribuye desde el norte de Argentina hasta el sur de México; sin embargo, su registro paleontológico es escaso. En América del Sur, se registra desde el Pleistoceno medio hasta el Holoceno, habiéndose reportado para Argentina, Brasil y Uruguay. El objetivo de la presente contribución es dar a conocer un nuevo registro de *T. pecari* (RMP 002; fragmento de maxilar izquierdo con PM3-M3) para la provincia de Buenos Aires, proveniente de depósitos aluviales del Pleistoceno tardío aflorantes en la cantera “Nicolás Vignogna III” (partido de Marcos Paz). Este registro contribuye a la actualización tanto de la distribución geográfica como estratigráfica de este taxón para América del Sur. Constituye el primer registro de la especie para el centro-norte de la provincia de Buenos Aires (los registros previos provienen de la costa sudeste) reflejando una distribución más austral respecto a su rango geográfico actual (su distribución más austral es el noroeste de Santiago del Estero, centro de Chaco y, con dudas, el norte de Santa Fe). Esta especie se encuentra tanto en ambientes boscosos y selváticos como también en ambientes más secos (e.g., desiertos, sabanas); por consiguiente, considerarla como indicador paleoambiental por sí solo llevaría a realizar interpretaciones poco precisas debido a su extensa distribución geográfica actual, su gran plasticidad y amplia tolerancia ecológica.

Distribución y estado de conservación del murciélago sin cola de dientes anchos *Anoura latidens* (Chiroptera: Phyllostomidae) en Colombia

Rodríguez-Posada, ME (1,2)

(1) Grupo de Mastozoología Universidad Nacional de Colombia. (2) Grupo de investigación en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. migrodriguezp@yahoo.com

Anoura latidens es una especie de murciélago nectarívoro que habita el norte de Suramérica, presentando una distribución amplia y discontinua. En Colombia ha sido reportada en cuatro localidades, tres sobre la Cordillera Oriental y una en el Macizo Colombiano. A nivel regional, se ha propuesto que la especie habita la región Andina o se ha restringido a la vertiente oriental de los Andes. El objetivo de este trabajo es revisar la distribución geográfica de *A. latidens* en Colombia. Verifiqué los especímenes reportados en la literatura y, adicionalmente, examiné 284 especímenes del complejo *Anoura geoffroyi*. Para la identificación usé la descripción original e imágenes de alta resolución del holotipo y un paratipo. Con excepción del paratipo procedente de Colombia, los registros previos correspondieron a especímenes inexistentes o mal identificados. Entre el material examinado encontré tres especímenes de *A. latidens* de tres localidades, una sobre la vertiente occidental de la Cordillera Oriental, otra sobre el valle interandino del río Cauca y otra en la vertiente occidental de la Cordillera Central. Las localidades de registro presentan ecosistemas altamente transformados con predominancia de pastos y cultivos, fragmentos de bosques naturales, secundarios y de reforestación; una localidad hace parte de un área protegida. Todas las localidades están en la región Andina pero ninguna sobre la vertiente oriental de los Andes, por lo tanto la restricción a esta zona es rechazada por los resultados. *A. latidens* no está incluida en ninguna categoría de amenaza de extinción, sin embargo presenta un patrón de rareza definido por una amplia distribución, con presencia en pocas localidades donde presenta densidades bajas; por ello es necesario que se haga una categorización de su estado a nivel nacional y un manejo que no sólo implique la conservación de amplios territorios sino también desarrollar estrategias y políticas entre los países donde habita.

Composición específica de las comunidades helmínticas asociadas a roedores cricétidos de un agroecosistema de la Pampa Interior, Buenos Aires

Rojas Herrera, EJ (1), Miño, MH (1), Notarnicola, J (2)

(1) Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEBA, UBA-CONICET). (2) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CONICET-UNLP). juli-rojas@ege.fcen.uba.ar

Este trabajo describe la composición específica de las comunidades helmínticas asociadas a roedores cricétidos presentes en un agroecosistema de Carlos Casares (provincia de Buenos Aires). Durante los años 2005 y 2006 se capturaron 274 roedores de las especies *Calomys laucha* (n=178), *Akodon azarae* (n=73), *Oligoryzomys flavescens* (n=18) y *C. musculinus* (n=5), que fueron prospectados en busca de helmintos colectándose 6582 parásitos correspondientes a 8 especies (7 nematodos y 1 cestode). *Akodon azarae* presentó la mayor riqueza y variedad de grupos taxonómicos, con la presencia de los nematodos *Syphacia carlitosi* (prevalencia [Pr]=29%; intensidad media [IM]=21,8; abundancia [A]=6,3), *Stilestrongylus azarai* (Pr=29%; IM=40,2; A=11,6), *Pterigodermatites azarai* (Pr=15%; IM=5,0; A=0,8) y un cestode Cyclophyllidea no identificado (Pr=4%; IM=1,0; A=0,04). *Calomys laucha*, para la que no había registros de endoparásitos en Argentina, presentó una riqueza de 3 especies de

nematodos: *Syphacia hodarae* (Pr=43%; IM=37,5; A=16) y dos especies de la familia Heligmonellidae: *Hassalstrongylus puntanus* (Pr=47%; IM=14,4; A=6,8) y *S. azarai* (Pr=11%; IM=20,4; A=2,3). *Oligoryzomys flavescens* tuvo una riqueza de 2 especies de nematodos: *Stilestrongylus flavescens* (Pr=78; IM=38,1; A=29,7), un Heligmonellidae, y oxiúridos del género *Syphacia* (Pr=44%; IM=27,4; A=12,2), mientras que ningún parásito fue hallado en *C. musculus*. *Akodon azarae*, que con frecuencia incluye artrópodos en su dieta, fue la única que presentó parásitos de ciclo de vida indirecto (*P. azarai* y cestodes). *Calomys laucha*, con dieta principalmente granívora-herbívora, presentó sólo parásitos de ciclo directo, lo mismo que *O. flavescens*, en contraste con lo esperado, ya que suele ingerir artrópodos. En esta comunidad parasitaria estuvieron ausentes *Trichuris laevitensis* y *Protopirura numidica criceticola*, nematodos frecuentemente hallados en *A. azarae* y *O. flavescens* de otras áreas (e.g. pampa ondulada y humedales). Este trabajo amplía la información existente acerca de las comunidades parasitarias presentes en roedores de sistemas agrarios de Argentina.

Novo registro de *Tonatia saurophila* (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae) no Cerrado, Estado do Goiás, Centro-oeste do Brasil

Rosa, ROL (1,2), Fortunato, DS (2,3), Aguiar, LMS (1,2)

(1) Curso de Ciências Biológicas-UnB. (2) Laboratório de Mamíferos. (3) Programa de Pós-Graduação em Ecologia-UnB, Brasil. rosacerrado@gmail.com

Uma nova ocorrência do morcego Phyllostomidae, *Tonatia saurophila* (Koopman & Williams, 1951), registrado no Cerrado do Brasil Central, no Estado do Goiás, na região centro-oeste do Brasil. Um indivíduo foi capturado em uma amostragem pontual durante uma viagem de reconhecimento usando redes de neblina ao nível do solo, em áreas de cerrado rupestre na região de Catingueiro no município de Cavalcante, no entorno do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e próximo a RPPN Serra do Tombador. As medidas do indivíduo são: antebraço 56,08 mm, comprimento do corpo 72,06, cauda 13,2 mm, pé 13,06 mm, tíbia 28,74 mm, calcâneo 19,0 mm, orelha 25,3 mm e comprimento da crânio 28,34 mm. O indivíduo será depositado na Coleção de Mamíferos do Departamento de Zoologia, no Instituto de Biologia da Universidade de Brasília. Este exemplar é o primeiro registro de *Tonatia saurophila* no Cerrado da região central do Brasil, sendo uma ampliação de distribuição de quase 1.400 Km para o Sul, a partir de Área de Pesquisa Ecológica do Rio Guamá, localizada em Belém, no Estado do Pará, na região norte do Brasil, e uma ampliação de quase 800 km para oeste a partir da Região de Vitória da Conquista, localizada no Estado da Bahia, na região Nordeste do Brasil. Este registro é o primeiro em áreas de Cerrado e na região centro-oeste do Brasil, mostrando que a região da Bacia do Rio Tocantins é insuficientemente amostrada, o mesmo deve ocorrer com as os rios Araguaia, Xingu e São Francisco. Estas regiões de alto curso destes rios, que correm para o norte a partir do centro do Brasil, provavelmente são os limites de distribuição de várias espécies com distribuição conhecida na região norte do Brasil, e principalmente aquelas encontradas em áreas de Savana no Bioma Amazônico.

Identificación taxonómica y tafonómica de restos de micromamíferos recuperados de tres muestras de egagrópilas de *Pseudoscops clamator* en el noreste de Buenos Aires, Argentina

Rudzik, M (1), Fernández, FJ (1,2), Carrera, JD (1)

(1) Cátedra de Anatomía Comparada, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. (2) CONICET. martinrudzik@hotmail.com

El principal objetivo de este trabajo consiste en la determinación taxonómica y tafonómica de restos de micromamíferos recuperados de egagrópilas del lechuzón orejado *Pseudoscops clamator*, recolectadas en tres localidades del noreste de la Provincia de Buenos Aires (Reserva Natural Punta Lara, 34°49'02,6"S, 58°03'03,9"O; Reserva Ecológica Costanera Sur, 34°36'6,44"S, 58°21'33,22"O; Parque Los Robles, 34°40'22,03"S, 58°52'18,88"O). Los restos se determinaron en base a cráneos y mandíbulas, utilizando materiales de referencia y literatura específica. Se calculó el mínimo número de individuos (MNI) en base al elemento más frecuente. Los restos (número de especímenes identificados por taxón [NISP]= 5952, MNI= 103), se analizaron tafonómicamente observando marcas de acción digestiva, patrones de fracturas y abundancias de partes esqueléticas. Los resultados mostraron que *P. clamator* depredó principalmente sobre micromamíferos de “tamaño grande” (> 150 g) (*Lutreolina crassicaudata*, *Cavia aperea*, *Holochilus brasiliensis* y *Rattus* sp.) y en menor medida sobre aquellos de “tamaño mediano” (entre 50 y 150 g) y “chico” (< 50 g) (*Scapteromys aquaticus*, *Calomys* sp., *Oligoryzomys flavescens*, *Akodon azarae* y *Mus musculus*). Desde un punto de vista tafonómico, se registró que esta lechuza produce modificaciones de corrosión digestiva principalmente en las categorías ligera (45,7%) y moderada (27,9%). Asimismo, los valores de abundancia relativa de partes esqueléticas y los patrones de fractura son coincidentes con el “modelo Strigiformes” planteado en trabajos previos. Los conjuntos fósiles con dominancia de micromamíferos de “tamaño grande” son comúnmente asociados a humanos como agentes de acumulación. No obstante, en este trabajo se demostró que esta especie de lechuza produce ensambles con abundantes micromamíferos de este grupo, donde las marcas de corrosión digestiva, patrones de fractura y abundancia relativa de partes esqueléticas son los atributos centrales para diferenciar a este agente acumulador de los humanos. Finalmente, estos resultados podrán servir como modelo analítico para la interpretación tafonómica del registro fósil de micromamíferos.

Distribución espacial de la estrategia de forrajeo de *Chaetophractus villosus* (Desmarest, 1804) en Cerro Castillo, Región de Aysén, Chile

Ruiz-Aravena, M (1), Soto-Gamboa, M (1), Estay, S (1)

(1) Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. m.ruiz.aravena@gmail.com

La heterogeneidad ambiental en la distribución y disponibilidad de recursos afecta directamente los procesos biológicos y fisiológicos de los organismos. Basados en la Teoría de Forrajeo Óptimo, en este trabajo se estudió las características de forrajeo de *Chaetophractus villosus* en términos espaciales. Esta especie construye madrigueras (sitios de refugio) y deja marcas características en los sitios de forrajeo (hozaduras). Se evaluó el ordenamiento espacial de madrigueras y hozaduras geo-referenciando todos los signos de *Ch. villosus* presentes en un área de 300 ha ubicadas a 100 km. al sur de Coyhaique, Región de Aysén, Chile. Para evaluar las características de la distribución

espacial se realizaron análisis por medio de la Función K de Ripley univariada y para establecer la asociación espacial entre madrigueras, y madrigueras - hozaduras su utilizó una función bivariada. Siguiendo los criterios de clasificación descritos en Argentina, las madrigueras fueron clasificadas en sistemas simples y complejos según el número de entradas en un radio menor a tres metros. Los resultados obtenidos indican patrones de distribución altamente agrupados para las madrigueras y hozaduras, así como una alta asociación espacial entre ambos patrones. La distribución de los sistemas complejos sugiere una ocurrencia espacial discreta, mientras los sistemas simples ocurrirían de forma continua en el espacio. Por otra parte, se determinó que *Ch. villosus* se desplaza en promedio siete metros alrededor de las entradas de madrigueras. Los resultados sugieren que el uso de espacio por parte de *Ch. villosus* podría estar determinado por la distribución heterogénea de los recursos, como alimento, condiciones de suelo para refugio y riesgo de depredación. Se propone que *Ch. villosus* presenta una estrategia de forrajeo minimizando el desplazamiento alrededor de las madrigueras. Esto podría ser explicado por el hecho de que *Ch. villosus* construiría madrigueras en zonas de alta abundancia de recursos a nivel local.

Evaluación de la influencia de la supervivencia de juveniles de guanaco *Lama guanicoe* en el crecimiento poblacional en la Reserva Provincial La Payunia, Mendoza, Argentina

Ruiz Blanco, M (1), Guichón, ML (1), Novaro, AJ (1,2)

(1) INIBIOMA-CONICET, Argentina. (2) Programa Estepa Patagónica y Andina, Wildlife Conservation Society. marielruizblanco@gmail.com

En ungulados la supervivencia durante el primer año de vida muestra una amplia variabilidad temporal, jugando un rol predominante en la dinámica poblacional. Conocer este rol ayuda a interpretar cambios en la abundancia y generar estrategias de manejo efectivas. Para evaluar la influencia de la supervivencia de juveniles (0-12 meses; S_0) en la tasa de crecimiento poblacional (λ) de guanacos en la Reserva Provincial La Payunia, Mendoza, realizamos un análisis de sensibilidad con datos publicados para el área (a partir de carcasas colectadas entre 1982 y 1984). Para esta población, que estaba por debajo de la capacidad de carga, la S_0 reportada fue 0,55 y la λ fue 1,042. Estimamos que una reducción del 10% en la S_0 , al igual que en la tasa de fecundidad, causa una caída del 1,2% en λ ($\lambda=1,029$), mientras que una reducción del 10% en la supervivencia de adultos genera una caída de λ del 6,3% ($\lambda=0,977$). En Torres del Paine, Chile, para una población de guanacos cercana a la capacidad de carga, la S_0 promedio registrada por telemetría fue de 0,38 (rango registrado 0,31 – 0,55). Estimamos que si la depredación por pumas en Payunia, que ha aumentado en los últimos 20 años, llevara la S_0 a 0,38 (un 31% menor), λ se reduciría un 3,9% ($\lambda=1,001$), causando el detenimiento del crecimiento poblacional. Los resultados obtenidos son congruentes con la dinámica poblacional observada en otros ungulados. Sin embargo, la S_0 considerada para Payunia probablemente haya sido subestimada debido a la rápida desaparición de carcasas de crías. Este análisis muestra la necesidad de estimar la S_0 con un método más preciso que complementa las estimaciones actuales de fecundidad y supervivencia de adultos en Payunia y permita conservar esta población, posiblemente la mayor en un área protegida en el rango de distribución de la especie.

Primer reporte de *Saccopteryx leptura* Schreber, 1774 (Chiroptera: Emballonuridae) y *Mimon crenulatum* E. Geoffroy, 1803 (Chiroptera: Phyllostomidae) en Paraguay

Ruiz Díaz Sosa, M (1,4), Cartes, JL (1,4), Smith, P (1,2,5), Owen, RD (1,3)

(1) Programa de Conservación de Murciélagos de Paraguay. (2) Fauna Paraguay. (3) Texas Tech University. (4) Asociación Guyra Paraguay. (5) Para La Tierra. mirtharuizd@gmail.com

Paraguay está situado en una zona de convergencia de diversas ecorregiones muy diferentes entre sí, por lo cual su fauna está compuesta por especies que muestran una heterogeneidad importante. Numerosas especies han sido añadidas a la fauna de quirópteros del Paraguay en los últimos años. Con la reciente adición de *Myotis levis* han sido documentadas 55 especies de murciélagos pertenecientes a seis familias. Hasta hoy, uno de los sitios menos conocidos en Paraguay con respecto a la quiropterofauna es la zona de transición Chaco Seco/Pantanal donde se conocen escasos sitios de muestreo. En la ecorregión Pantanal se reportaron 17 especies, correspondiendo a casi un tercio del total de las especies citadas en todo el territorio. Con este trabajo damos a conocer los primeros registros de *Saccopteryx leptura* y *Mimon crenulatum* para la quiropterofauna paraguaya. Los especímenes proceden del norte de Bahía Negra y fueron colectado en la Estación Biológica Tres Gigantes 20°04'38"S, 58°09'51"O y en la Estancia Guyra Toro 19°48.33'S, 58°37.24'O, respectivamente. Ambas localidades se encuentran situadas dentro del Departamento Alto Paraguay. Con estos reportes se amplía la distribución de *S. leptura* unos 470 km. al sur de su distribución conocida y la de *M. crenulatum* 634 km. al sur y 255 km. al oeste de las localidades mas cercanas de Bolivia y Brasil, respectivamente. De esta manera se adicionan dos géneros más a la lista reportada previamente para el Paraguay.

Revisión de la estructura dietaria en murciélagos frugívoros Neotropicales (familia Phyllostomidae): patrones históricos y geográficos

Sánchez, MS (1,2), Giannini, NP (1,2)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. (2) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT. marianoseb.sanchez@gmail.com

Los murciélagos filostómidos están entre los vertebrados dispersores de semillas más importantes de los bosques Neotropicales. La extensa literatura que se dispone sobre su dieta nos da la oportunidad de desarrollar una síntesis que explore los patrones generales de estos ensambles, sus implicancias evolutivas y sus variaciones espaciales. En este trabajo se analizó la dieta de filostómidos frugívoros usando la información disponible para aéreas tropicales y subtropicales. Se seleccionaron 18 trabajos con información de dieta para ensambles completos, lo que representa 13000 registros de dieta y la remoción de frutos de 59 géneros de plantas de 33 familias. Como los estudios no son directamente comparables, se recodificaron los datos de dieta en una escala ordinal, se conciliaron diferencias entre estudios y se construyeron dos nuevas matrices, una incluyendo todos los datos recodificados, y otra diferenciando la procedencia de datos entre trópico y subtrópico. Se obtuvieron registros para 35 especies: *Artibeus* (11 especies), *Carollia* (5), *Sturnira* (5), *Vampyressa* (2), *Chiroderma* (2), *Glossophaga* (2), *Phyllostomus* (2), *Platyrrhinus* (2), *Rhinophylla* (1), *Uroderma* (1), *Vampyrodes* (1), *Vampyriscus* (1). Las matrices se analizaron mediante Análisis de Correspondencia (CA) y de Ordenamiento Canónico Filogenético (CPO). En el Trópico los frugívoros de cada grupo tienden a reunirse en el espacio dietario,

utilizando géneros particulares de plantas a lo largo de dos gradientes de consumo. Este resultado apoya hipótesis previas desarrolladas en estudios locales que consideraron muestras taxonómicas menos diversas. Especies con distribución marginal, como *Artibeus planirostris*, muestran un fuerte cambio en su dieta hacia frutos quiropterócoros disponibles en estos hábitats pero atípicos para el género; tendencia particularmente evidente en los ensambles subtropicales del norte y sur. El CPO demuestra que la estructura jerárquica de los ensambles neotropicales se relaciona con antiguos eventos de cladogénesis en la historia evolutiva de los filostómidos, los cuales se remontan a finales del Oligoceno.

Los ensambles de sifonápteros (Insecta: Siphonaptera) parásitos de los roedores sigmodontinos (Cricetidae: Sigmodontinae) de la Patagonia norte, Argentina

Sanchez, J (1), Lareschi, M (1)

(1) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE) (CCT La Plata, CONICET-UNLP). julianasanchez78@hotmail.com

Para la Patagonia argentina se conocen alrededor de 60 especies y subespecies de sifonápteros parásitos de roedores sigmodontinos; los estudios consisten en la descripción de nuevas especies y listados faunísticos, sin analizar sus parámetros parasitológicos. En esta presentación, mediante la abundancia media (AM), prevalencia (P) y riqueza (S), se describe la distribución de sifonápteros presentes en 13 especies de roedores sigmodontinos de los géneros *Abrothrix*, *Akodon*, *Calomys*, *Chelemys*, *Phyllotis*, *Eligmodontia*, *Loxodontomys*, *Graomys*, *Reithrodon* y *Euneomys* de la Patagonia norte. En total se colectaron 624 sifonápteros de 12 especies y subespecies: *Neotyphloceras* n. sp.1 (n=86), *Neotyphloceras* n. sp.2 (n=40), *Agastopsylla boxi boxi* (n=36); *Tetrapsyllus tantillus* (n=46), *Tetrapsyllus rhombus* (n=3), *Ectinorus ixanus* (n=45), *Ectinorus onychius* (n=21), *Polygenis platensis* (n=48), *Polygenis rimatus* (n=52), *Hectopsylla gracilis* (n=178), *Craneopsylla minerva wolffhuegeli* (n=66) y *Sphinctopsylla ares* (n=4). La P y AM total de sifonápteros fue 38% y 1,32, respectivamente; *Hectopsylla gracilis* fue la especie más prevalente (P=10%) y abundante (AM=0,5). Todas las especies hospedadoras presentaron $P \geq 50\%$, excepto *Euneomys chinchilloides* (P=33%). En *Reithrodon auritus* se observaron las mayores P (85%) y AM (3,9), dichos valores podrían relacionarse con la alta densidad poblacional de este roedor en la Patagonia. La mayor riqueza de sifonápteros fue obtenida en *Abrothrix olivaceus* (S=10) y *Eligmodontia typus* (S=9), posiblemente en relación con la amplia distribución geográfica de ambas especies respecto a los restantes roedores estudiados. El estudio comparativo de la distribución de los sifonápteros entre tribus de sigmodontinos de la Patagonia, indicó que los filotinos (distribución extrapatagónica) presentan algunas especies típicas de la Patagonia y mayormente otras con registros en áreas extrapatagónicas, mientras que los abrotiquinos (endémicos del área estudiada) tienen una mayor ocurrencia de especies típicas de la región (tales como *Agastopsylla boxi*; *Sphinctopsylla ares* y *Ectinorus onychius*), posiblemente como resultado de un mayor tiempo evolutivo de asociación en el área.

Relevamientos de micromamíferos de la provincia de La Rioja: resultados preliminares

Sánchez, RT (1,2), Díaz, MM (1,2,3,4), Barquez, RM (1,2,3)

(1) PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina). (2) PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. (3) CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). (4) Fundación Miguel Lillo. tatianas18@hotmail.com

La Rioja es una de las provincias menos estudiada del noroeste argentino con respecto a su mastofauna. El territorio provincial contiene cuatro eco-regiones (Altos Andes, Puna, Monte de Sierras y Bolsones y Chaco Seco). Como parte de un estudio en desarrollo sobre los micromamíferos de la provincia de La Rioja, aquí se ofrecen los resultados del muestreo realizado en tres localidades de una de estas regiones, el Monte de Sierras y Bolsones. Los muestreos se realizaron con trampas de captura viva tipo Sherman y de captura muerta tipo Victor, que fueron colocadas en transectas. Algunos ejemplares capturados fueron preservados como piel y esqueleto, a efectos de mantener especímenes de referencia, y otros se preservaron completos en fluidos para estudios anatómicos. En general estas colectas se restringieron al número mínimo por especie. Se destacan las diferencias de diversidad de especies entre las localidades de captura, en una de ellas de ambientes secos se registraron especies de los géneros *Andalgalomys*, *Eligmodontia* y *Graomys*; mientras que en el ambiente húmedo los registros correspondieron a especies de los géneros *Akodon*, *Graomys*, *Oligoryzomys* y *Phyllotis*. En la tercera localidad hacia el oeste de la provincia, se colectaron especies de los géneros *Calomys*, *Eligmodontia* y *Graomys*. Cabe destacar que hasta el momento solo estaba citado para la provincia *Andalgalomys roigi*, por lo que el registro de *Andalgalomys olrogi* es el primero para La Rioja. Es importante resolver y establecer los límites de distribución geográfica de cada especie en una zona donde la variedad de ambientes indica una riqueza equivalente de especies de micromamíferos que necesita ser estudiada.

Aproximación al conocimiento de los micromamíferos de Salicas, La Rioja, Argentina

Sánchez, RT (1,2), Krapovickas, LT (4,3), Díaz, MM (1,2,3,5), Barquez, RM (1,2,3)

(1) PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina). (2) PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina). (3) CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). (4) CRILAR (Centro Regional de Investigaciones La Rioja). (5) Fundación Miguel Lillo. tatianas18@hotmail.com

El objetivo de este trabajo fue contribuir al conocimiento de las especies de micromamíferos de Salicas, una localidad ubicada en la eco-región del Monte de Sierras y Bolsones, provincia de La Rioja. Se analizaron 160 egagrópilas y material disgregado, de los cuales se extrajeron restos óseos craneanos y postcraneanos. Las egagrópilas se desintegraron manualmente y se identificó cada ítem alimenticio hasta la categoría sistemática más resuelta posible. Para la determinación de las especies se compararon los restos con material depositado en la Colección Mamíferos Lillo, Tucumán. Se identificaron restos referibles a los géneros *Eligmodontia* (Cricetidae) y *Ctenomys* (Ctenomyidae) y las especies *Microcavia australis* (Caviidae) y *Octomys mimax* (Octodontidae). Para esta última especie son pocos los registros conocidos a lo largo de su distribución y en particular para La Rioja; la localidad aquí citada corresponde a la tercera para la provincia. Es importante destacar que el género *Ctenomys* fue el grupo

mejor representado en el total de muestras examinadas. Un 80% del material examinado estuvo representado por fragmentos postcraneanos que aún deben ser analizados; cráneos y dientes, que permiten una identificación taxonómica más rápida, se encontraron en menor porcentaje. Los taxones mencionados, si bien se encuentran citados para la provincia de La Rioja, no se conocían puntualmente para la localidad de Salicas. Adicionalmente las egagrópilas analizadas contenían restos de reptiles, aves y artrópodos.

Primer reporte de secuencias del promotor del TNF en primates no humanos del Nordeste Argentino

Sánchez Fernández, C (1), Badano, I (1), Kowalewski, M (2), Sanabria, DJ (1), Rinas, M (3), Argibay, H (3), Liotta, DJ (1)

(1) Laboratorio de Biología Molecular Aplicada. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones. (2) Estación Biológica Corrientes (MACN-CONICET). (3) Parque Ecológico “El Puma” (Candelaria), Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo (MERNRyT) de Misiones. inesbadano@gmail.com

Se presentan resultados preliminares de la variabilidad genética del promotor del Factor de Necrosis Tumoral (TNF), una citoquina fundamental en la respuesta innata frente a infecciones bacterianas, parasíticas y virales de los primates. Se analizaron muestras de ADN de 10 ejemplares: 3 *Alouatta caraya*, 2 *Sapajus nigritus* (*Cebus nigritus*=*Cebus apella nigritus*) y 5 *Sapajus cay* (*Cebus libidinosus*=*Cebus apella paraguayanus*). Las secuencias fueron obtenidas por PCR y secuenciación y analizadas con los programas *CodonCode Aligner*, *Mega* y *Beast*. La datación molecular se realizó con un conjunto de 36 secuencias obtenidas de GenBank, incluyendo varias especies de Platyrrinos y Catarrinos. La variación de secuencia (650nt) se describió en relación al promotor de *Homo sapiens* (GenBank: NG_012010). El número de sitios variables con respecto a la secuencia humana (variación inter-específica) fue: 76 en *Sapajus cay*; 74 en *Sapajus nigritus* y 62 en *Alouatta caraya*. Además ambos géneros presentaron (i) una inserción de 2nt (AC) entre las posiciones -298 y -299; (ii) una inserción de 15nt entre las posiciones -528 a -527, cuya secuencia fue [TCCTGAGGTGCCCTGT] en *Alouatta* y [TATGGAGCTGCCCTGT] en *Sapajus* y (iii) una delección de 1nt en las posiciones -637 y -250. Por otra parte, *Sapajus* presentó una delección de cuatro nucleótidos entre las posiciones -399 y -402. El análisis filogenético permitió resolver y datar la divergencia entre Atélidos/Cébidos en 18.000.000 años y la de *Cebus/Sapajus* en 4.200.000 años, en acuerdo con la propuesta de Alfaro y col (2011). Los estudios de genética son relevantes en asociación a la caracterización integral de los primates neotropicales, aportando información adicional para el abordaje de su taxonomía y evolución. Este estudio representó el primer reporte de secuencias para todas las especies analizadas. Financiamiento: CEDIT-Gobierno de Misiones.

Carnívoros (Mammalia: Carnivora) do complexo de RPPNs Serra Bonita, sul da Bahia, Brasil

Sánchez-Lalinde, C (1), Vélez-García, F (1), Alvarez, MR (1)

(1) Programa de Pós-graduação em Zoologia. Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia, Brasil. cata81@gmail.com

No sul da Bahia se encontra o Complexo de Reservas Particulares do Patrimônio Natural Serra Bonita, o qual protege um dos poucos remanescentes de Mata Atlântica de Altitude, apresentando uma alta diversidade de fauna e flora. Em relação à fauna, os mamíferos de médio e grande porte têm sido pouco estudados na região, havendo uma falta de informações sobre as populações, assembleias e interações entre espécies que podem servir para estabelecer planos de manejo e conservação na região. O objetivo deste trabalho foi descrever a assembleia de carnívoros em duas fisionomias vegetais (Floresta Submontana e Floresta Baixo-Montana). Foram usadas armadilhas fotográficas e uma isca de cheiro durante um ano consecutivo, com um esforço de amostragem de 5.557 câmeras-dia. Foram registradas nove espécies da ordem Carnivora. *Cerdocyon thous*, *Leopardus wiedii* e *Puma concolor* foram as mais abundantes, enquanto *Leopardus pardalis* e *Conepatus semistriatus* as menos abundantes. As duas fisionomias foram semelhantes em riqueza e abundância, e tiveram diferenças significativas na diversidade de carnívoros. *C. semistriatus* foi registrada exclusivamente na Floresta Submontana, enquanto *L. pardalis* na Floresta Baixo-Montana. A riqueza de carnívoros no Complexo de RPPNs Serra Bonita é maior quando comparada com outros estudos na região. A presença das espécies de carnívoros na área sugere a relevância do complexo para a conservação dos mamíferos de médio e grande porte.

La identidad de los pastizales de altura de las Yungas argentinas: evidencias a partir del análisis de datos distribucionales de los micromamíferos del noroeste argentino

Sandoval, ML (1), Barquez, RM (1,2)

(1) Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA) y Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). maritissandoval@yahoo.com.ar

Las Yungas pueden subdividirse en tres distritos altitudinales: selvas de transición, selvas montanas y bosques montanos. Generalmente se considera que los pastizales de altura pertenecen al distrito de los bosques montanos. Sin embargo, más recientemente se propuso que estos pastizales no deben ser incluidos dentro de este distrito y que en realidad constituyen una unidad fitogeográfica diferente. Con el fin de evaluar estas hipótesis biogeográficas en el marco geográfico del noroeste argentino, se utilizó un método cuantitativo y se aplicó un criterio de optimalidad para analizar los datos distribucionales de casi 130 especies de micromamíferos (órdenes Didelphimorphia, Chiroptera y Rodentia), registradas en Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca y Santiago del Estero. Se utilizaron grillas con diferentes tamaños de celdas y valores de relleno para llevar a cabo tres análisis (todas las especies; terrestres versus voladoras; y cada uno de los órdenes por separado). Las áreas principales soportadas por los análisis se corresponden por completo con las hipótesis biogeográficas tradicionales propuestas para la región (se recuperaron áreas equivalentes a los Altos Andes, la Puna, las

Yungas, el Chaco y el Monte) y se obtuvieron además áreas híbridas que incluyen porciones de varios hábitats. En la caracterización de muchas de las áreas híbridas participan especies yungueñas: aquellas que consisten en la combinación de especies de Altos Andes, Puna y Yungas incluyen especies yungueñas más comunes en los pastizales de altura que en las capas forestadas de las Yungas; por otro lado, aquellas que consisten en la combinación de especies de Yungas, Chaco y Monte incluyen especies yungueñas más comunes en las capas forestadas de las Yungas que en los pastizales. Estos resultados apoyan una identidad propia de los pastizales de altura, separados de las capas forestadas de las Yungas, y más relacionados con ambientes abiertos de altura, como fuera sugerido con anterioridad.

Variación morfométrica de la población de *Chaetodipus arenarius* (Mammalia: Heteromyidae) en Loreto, Baja California Sur, México

Sarmiento-Pérez, JC (1), Cortés-Calva, P (2), Hernández-Betancourt, S (1)

(1) Departamento de Zoología, Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad Autónoma de Yucatán. (2) Programa de Planeación Ambiental y Conservación, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C. juanquis14@hotmail.com

En el ambiente desértico de México, particularmente en la península de Baja California, la familia Heteromyidae se considera de amplia distribución y en ella se encuentra la especie de *Chaetodipus arenarius*, cuya distribución se desconocía para la costa del Golfo de California. Nuestro objetivo fue evaluar la variación morfométrica craneal de la población de *Chaetodipus arenarius* para identificar variaciones entre ejemplares de tres poblaciones de la región de Loreto, B.C.S. Para ello, se midieron 138 ejemplares correspondientes a tres poblaciones distintas Vizcaíno= 39, Poza Grande= 32 y Loreto= 67. Se consideraron 24 medidas craneales, las cuales se analizaron mediante métodos estadísticos (análisis de componentes principales, *t* de Student, análisis de varianza multifactorial) El resultado del análisis entre las tres poblaciones señala que existe diferencia ($P<0,05$) en 19 variables morfométricas, también se determinó que los ejemplares de Vizcaíno son los de mayor talla; mientras que la población de Loreto fue significativamente más pequeña en comparación a las de Vizcaíno y Poza Grande. Se determinó un mínimo dimorfismo sexual, siendo el ancho de los molares (AM1) y ancho del interparietal (AINT) las variables que diferencian cada una de las poblaciones. El análisis intrapoblacional de *C. arenarius* de Loreto, señala que las hembras y los machos son diferentes en el ancho del cráneo (ACR), longitud orbitonasal (LON) y longitud de los nasales (LNA), siendo más grandes los machos. Los análisis morfométricos craneales evidencian las diferencias de la población de Loreto en comparación con las dos poblaciones presentes en la costa pacífico, por lo que sugerimos se denomine como una población distinta.

Variación altitudinal en la adquisición de energía por un mamífero pequeño de zonas áridas (*Phyllotis xanthopygus*, Rodentia: Muridae)

Sassi, PL (1), Prieto, G (2), Gutierrez, A (3)

(1) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad, IADIZA, Mendoza - CONICET. (2) Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Cuyo. (3) Instituto San Pedro Nolasco. psassi@mendoza-conicet.gob.ar

La ecofisiología provee un marco apropiado para estudiar la diversidad de respuestas de los organismos al ambiente. Este estudio evalúa caracteres fisiológicos relevantes para la aclimatación de *P. xanthopygus* a la variabilidad espacial y temporal en zonas áridas de altura. La amplia distribución geográfica de la especie, su pequeño tamaño corporal y sus hábitos herbívoros, implican posibles compromisos al balance energético y nutricional. Este estudio compara la capacidad de adquisición de alimento entre poblaciones de *P. xanthopygus* a través de un gradiente altitudinal. Dado que las estrategias digestivas que maximicen el balance nutricional serían favorecidas por selección natural, esperamos plasticidad intraespecífica en la obtención de energía, con mayor eficacia en individuos procedentes de mayor altitud. El estudio se realizó en los Andes Centrales, Tunuyán, Mendoza, Argentina. Se colectaron individuos de tres sitios a lo largo de una transecta altitudinal a 1750, 2300, y 3100 m s.n.m. En el laboratorio se midieron ingesta y digestibilidad de materia seca y energía, en un experimento de jardín común comparando 10 individuos por sitio, bajo 3 tratamientos: a 25°C al momento de la colecta, luego de aclimatación a 25°C, y luego de aclimatación a 16°C. Los resultados no detectaron diferencias debidas a la altitud, pero muestran un efecto significativo de los tratamientos experimentales y de la interacción tratamiento-altitud. Esto sugiere estrategias específicas por sitio, ya que sólo los individuos de altitudes media y baja mostraron ajustes a los cambios de temperatura. *P. xanthopygus* presenta diferencias intraespecíficas que se mantienen en función del sitio de origen y podrían explicarse por adaptación local o estar asociadas a la ontogenia. Esta diferenciación fenotípica acompaña la gran variación ecológica-altitudinal que abarca este estudio, y contribuye a explicar el gran rango de distribución de la especie, reafirmando como un buen modelo para investigar potenciales respuestas a los cambios ambientales.

Caracterización del comportamiento parental del zorro pampeano *Pseudalopex gymnocercus* en estado silvestre en la región de la pampa Argentina

Sassola, N (1), Martinez, S (1), Casanave, EB (1,2), Luengos Vidal, EM (1)

(1) GECEM, Cátedra Fisiología Animal, Depto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. (2) CONICET. nataliasassola@gmail.com

El zorro pampeano es una especie de amplia distribución y gran flexibilidad ecológica. El conocimiento relacionado a sus características reproductivas y comportamientos parentales es escaso. En este trabajo se analizan comportamientos de adultos y crías de zorro pampeano silvestres observados simultáneamente, en un área agrícola ganadera de la región pampeana en el partido de Coronel Dorrego, Buenos Aires. Los datos son expresados en promedio $\pm$ DE. Entre agosto 2011-marzo 2012 se observaron, durante las horas crepusculares y diurnas, cuatro grupos familiares (GF) compuestos por 2 adultos con 2-5 crías/GF, con un esfuerzo de muestreo de $95,2 \pm 16$ hs por GF. Se registró cada 5 minutos la actividad y posición de cada individuo, durante el período que fue posible observarlos sin perturbación. Se reconocieron 33 conductas agrupadas en 7 categorías (alimentación, alerta-defensa, vigilancia de la cría, desplazamiento, descanso,

interacciones directas y otros). Las crías fueron observadas con 1 adulto (18,4 %) ó 2 adultos (81,6 %) hasta $48,5 \pm 12,9$ días post emergencia de la cueva. En un GF se detectó la presencia ocasional de un individuo juvenil. Las categorías observadas más frecuentemente fueron: desplazamiento ($33,5 \pm 7,8\%$), vigilancia de la cría ($27,1 \pm 16\%$) y descanso ($20 \pm 7,4\%$). Las 5 conductas más frecuentes ($57,0 \pm 19,9$ %) fueron: adulto/s descansando y cría/s jugando; adulto/s y cría/s desplazándose entorno a madriguera (DEM) < 50 mts; adulto/s y cría/s DEM > 50 mts; adulto/s y cría/s descansando; adulto/s y cría/s caminando y buscando. Se observó vigilancia, alimentación (transporte de presas) y defensa activa de las crías por parte de adultos de ambos sexos. También se observó recambio de adulto para la vigilancia y desplazamiento y búsqueda de alimento de las crías con uno/dos adultos en todos los GF. Estos resultados, aunque preliminares, ponen de manifiesto la importancia de los cuidados biparentales para la especie, y son concordantes con los pocos datos existentes sobre otros zorros Neotropicales.

Distribución de *Lyncodon patagonicus* (de Blainville 1842) (Carnivora, Mustelidae) en América del Sur: cambios desde el Último Máximo Glacial al presente

Schiaffini, MI (1,2), Martin, GM (1,2), Giménez, AL (1,2)

(1) CONICET. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (2) L.I.E.B. Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, sede Esquel. mschiaffini@hotmail.com

El huroncito patagónico es uno de los carnívoros menos conocidos de Sudamérica. Excluyendo algunas contribuciones puntuales, el conocimiento de esta especie resulta parcialmente anecdótico, relacionándose su distribución con ambientes herbáceos y áridos en Argentina y Chile. Aquí presentamos una evaluación de su distribución potencial presente (actual) y el Último Máximo Glacial (UMG) utilizando el software MaxEnt, distintas bases de datos climáticas y más de 70 localidades de registro, tanto fósiles como actuales, obtenidas de referencias bibliográficas y colecciones de Argentina. Además, integramos esta información para proveer un análisis histórico y geográfico de su distribución. A partir de estos análisis encontramos dos zonas núcleo (valores de predicción $> 50\%$) en su distribución actual, ambas en Argentina, una en el noroeste y otra en Patagonia. La distribución del huroncito patagónico se encuentra relacionada principalmente con áreas frías, con marcada estacionalidad de la temperatura y altitudes menores a 2000 m.s.n.m. Desde el UMG al presente, se observó una fuerte retracción en las áreas de distribución potencial, que podría estar indicando la existencia de un proceso de vicarianza que afecta la distribución de este pequeño carnívoro.

Segregación trófica de pequeños carnívoros (Carnivora: Mustelidae y Mephitidae) del sur de América del Sur estimada a partir de morfometría craneomandibular

Schiaffini, MI (1,2)

(1) CONICET. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (2) L.I.E.B. Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, sede Esquel. mschiaffini@hotmail.com

El distinto desarrollo de superficies de corte y trituración de los molares carnívoros de las especies del Orden Carnivora ha permitido la aparición de formas “hipercarnívoras” e “hipocarnívoras”. Estos patrones divergentes dentro del Orden evolucionaron como

respuesta a la competencia por el alimento. El objetivo del trabajo fue evaluar la segregación trófica de cinco especies de carnívoros presentes en el sur de América del Sur. Se analizaron 358 ejemplares de cuatro especies nativas: *Conepatus chinga* (245), *Lontra provocax* (4), *Galictis cuja* (77), *Lyncodon patagonicus* (15) y una especie introducida: *Neovison vison* (17). Se analizó la forma y tamaño de cráneos y mandíbulas (incluyendo dientes) de individuos adultos con localidades de procedencia conocidas. Se aplicaron técnicas de morfometría geométrica a partir de fotografías digitales de 191 cráneos en vista ventral y 153 mandíbulas en vista lateral (Relative Warp Analysis, RWA, Canonical Variate Analysis, CVA; y Centroid Size, T-test; respectivamente). Tanto en los RWA como en los CVA de ambas vistas se observó una clara separación entre las formas hipocarnívoras (*Conepatus chinga*, *L. provocax*) y las hipercarnívoras (*G. cuja*, *L. patagonicus*, *N. vison*). Estas últimas presentaron distinto grado de solapamiento en el morfoespacio. Las diferencias de tamaño fueron significativas para todas las especies analizadas. Considerando que un predador de mayor tamaño se alimenta de un rango de tamaño de presas mayor, no se descarta la posibilidad de competencia entre *G. cuja* y *L. patagonicus*, que son simpátricas en gran parte de su distribución. Sin embargo, estas especies son tan elusivas que resulta complicada la realización de estudios dietarios y de uso de hábitat para corroborar estos resultados. Por otro lado, aunque se asume que *N. vison* se alimenta primariamente de presas acuáticas, su dieta en Argentina no ha sido apropiadamente evaluada, complicando los análisis de solapamiento entre esta especie y los mustélidos nativos.

Estudio preliminar sobre la variación temporal en la dieta de *Arctocephalus gazella* en islas Shetland del sur, Antártida

Schmid, MV (1,3), Daneri, GA (1), Bustos, RL (1), Harrington, A (1) Márquez, MEI (2,5), Negrete, J (2,4), Mennucci, JA (2), Corbalán, A (2)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. CABA, Argentina. (2) Departamento de predadores tope, Instituto Antártico Argentino. CABA. Argentina. (3) Cat. Anat. Comp. Fac. Cs. Nats. y Museo (UNLP), La Plata, pcia.Bs As Argentina. (4) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) – Argentina. (5) Cátedra de Bromatología. Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA) – Argentina. maraunlp@yahoo.com.ar

El estudio trófico de *A. gazella* constituye una herramienta fundamental para evaluar su rol ecológico como especie depredadora tope del ecosistema marino Antártico. El objetivo del presente estudio fue examinar su dieta, con énfasis en el componente íctico y analizar su variación interanual durante 3 veranos consecutivos. Con tal fin se colectaron 278 fecas durante el periodo febrero-marzo (2003 n=93, 2004 n=79 y 2005 n=106) en Punta Stranger, isla 25 de Mayo, Shetlands del Sur. Para el período total de estudio, el krill fue el principal taxón presa con una frecuencia media de ocurrencia de 81,2%, seguido por los peces con un 42,2%. Cefalópodos y pingüinos fueron ítems presa de menor relevancia. Se hallaron diferencias interanuales significativas en las frecuencias de ocurrencia de los taxa presa mencionados ($X^2 = 16,5$ p < 0,05). Se extrajeron 1601 otolitos, de los cuales más del 75% correspondieron a la familia Myctophidae. La especie íctica más frecuente y dominante fue *Gymnoscopelus nicholsi*, que representó en promedio el 56% en número y el 65% en biomasa del total de peces depredados. Le siguió en importancia *Pleuragramma antarcticum*, que constituyó el 15,8% en número y el 9,8% en biomasa. La mayoría de las especies ícticas identificadas se alimentan principalmente de krill, por lo que se infiere que durante el período de estudio *A. gazella* centró su actividad de alimentación sobre una comunidad de krill y de especies de peces asociadas a este eufáusido. En base al hábitat característico de las

especies ícticas dominantes en la dieta, se concluye que *A. gazella* presentó un patrón de depredación uniformemente pelágico a través del tiempo.

Ontogenia craneana en 3-D en Félidos: el linaje Puma

Segura, V (1)

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). vsegura@macn.gov.ar

El linaje Puma incluye 3 especies vivientes filogenéticamente relacionadas: *Puma concolor*, *P. yagouaroundi* y *Acinonyx jubatus*. El estudio de la ontogenia en este grupo es atractivo dado el potencial de mostrar cómo los jóvenes lactantes desarrollan las estructuras y funciones de un predador altamente especializado. En este trabajo se explora la variación de la forma y el desarrollo del cráneo en el morfo-espacio, detectando el solapamiento o la disociación de las trayectorias ontogenéticas de las tres especies mencionadas, al tiempo que se busca revelar si existe influencia de la filogenia en estas conformaciones. Se analizó una muestra de 349 cráneos de diferentes estadios de edad, se digitalizaron 38 landmarks craneales en 3 dimensiones, se realizó análisis de Procrustes generalizado y componentes principales, además de gráficos de boxplots con la información obtenida de distancia de Procrustes y tamaño de centroide en relación a las edades. Los juveniles y adultos estuvieron diferenciados en los PCs, mostrando cráneos redondeados con caja craneana y hocico corto, los primeros, y cráneos elongados con arcos zigomáticos expandidos los segundos, coincidiendo con cambios dietarios que se producen desde la lactación a una dieta carnívora excluyente. Cuando se analizaron conjuntamente mostraron más proximidad en forma *P. concolor* con *A. jubatus* que el primero con *P. yagouaroundi*. Observando los boxplots de cambio de tamaño, las tres especies mostraron crecimiento sostenido desde los estadios jóvenes, estabilizándose en la clase de adultos jóvenes. Los boxplots de cambio de forma mostraron un desarrollo pronunciado en *A. jubatus*, que estabiliza en adultos jóvenes, mientras que en *P. concolor* y *P. yagouaroundi* se observa un desarrollo moderado que se estabiliza en clases juveniles tempranas. Estos resultados sugieren que si bien el tamaño influencia fuertemente a la forma en este clado, los procesos de estabilización de cambio de forma tienen un componente filogenético importante.

Hábitat potencial del puma *Puma concolor* y áreas de conflicto con la ganadería en la Provincia de Cautín, Región de la Araucanía, Chile

Sepúlveda, C. (1), Miranda, A (2), Lagos, N (1), Altamirano, A (2), Villalobos, R (1), Iriarte, A (1)

(1) Consultora Ambiental Flora & Fauna Chile Limitada. (2) Laboratorio de Análisis Cuantitativo de Recursos Naturales, Departamento de Ciencias Forestales, Universidad de La Frontera. cristsepul1@gmail.com

La provincia de Cautín, Región de la Araucanía en el sur de Chile, ha experimentado la pérdida de hábitat en las últimas décadas debido principalmente a la sustitución de bosque nativo por plantaciones forestales y terrenos agrícolas. El hábitat del puma *P. concolor* ha sido alterado, incrementándose las zonas de interacción con el ganado doméstico. Debido a esto, es necesario identificar el hábitat potencial de la especie y determinar áreas de riesgo de ataque de pumas hacia el ganado doméstico. Se recopilieron datos de presencia y ataques al ganado doméstico mediante labores de campo, encuestas y bases oficiales. Utilizando el software Maxent, se relacionó la

presencia y ataque al ganado doméstico con diferentes variables espacialmente explícitas, representativas de la variabilidad del paisaje. Se identificaron las variables relevantes para la distribución y el ataque, generando mapas del hábitat potencial y de riesgo de ataque de pumas al ganado doméstico. La distancia a parches de bosque nativo de superficie mayor a 200 hectáreas, ubicados en terrenos con pendientes altas, explica en gran medida la presencia de puma. Por otro lado, la mayor probabilidad de interacción con el ganado doméstico se encuentra a cortas distancias de parches de bosque nativo mayores a 200 hectáreas, pero en mayor medida cercano a plantaciones forestales. Sitios cercanos a quebradas con pendientes moderadas también representan zonas de mayor riesgo de ataque. Las áreas de interacción difieren en general del hábitat potencial de la especie, las que ocurren principalmente en paisajes fragmentados con plantaciones forestales, pequeños parches de bosque y zonas de quebradas que podrían estar siendo utilizadas como corredores por la especie. La identificación de estas zonas es determinante para la priorización en la entrega de incentivos al buen manejo de ganado, como herramienta de conservación.

Sensibilidad del oído medio en tres especies de armadillos (*Xenarthra*, *Dasypodidae*) de la Provincia de Buenos Aires, Argentina

Sidorkewicz, NS (1), Casanave, EB (2), Cirone, GR (1)

(1) Cátedra de Anatomía Comparada, Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. (2) Cátedra de Fisiología Animal. Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. norasidorkewicz@bvconline.com.ar

Las ondas sonoras deben pasar desde un medio de baja impedancia (aire) a otro de alta impedancia (perilinfa coclear). El ajuste de impedancias se logra gracias al sistema de palanca del martillo y del yunque y a la concentración de energía desde el tímpano hacia la platina del estribo. La eficiencia del proceso y por ende la sensibilidad del oído medio se pueden medir mediante la Relación de Palancas ($RP = \text{palanca maleolar/palanca incudal}$), Relación de Áreas ($RA = \text{área timpánica/área estapedial}$) e Índice de Transformación ($IT = RP \times RA$). El objetivo de este trabajo fue determinar la sensibilidad del oído medio de *ChaetophRACTUS villosus* ($n=5$), *C. vellerosus* ($n=5$) y *Zaedyx pichiy* ($n=7$) utilizando dichos índices. Los parámetros medidos fueron: palanca maleolar (PM) e incudal (PI) (distancias perpendiculares desde el eje rotatorio incudomaleolar al extremo del manubrio del martillo y a la apófisis lenticular del yunque, respectivamente); diámetros transversos (D , d) de la platina del estribo y de la pars tensa (estructura timpánica efectiva). Las áreas timpánica y estapedial se calcularon como superficies elipsoidales ($\text{área} = \pi(D/2)(d/2)$). Se realizaron análisis de regresión simple ($p \leq 0,05$) entre estos parámetros y la longitud total del cráneo. Los valores medios de RP , RA e IT se compararon interespecíficamente mediante prueba GT2 de Hochberg ($p \leq 0,05$). Ningún parámetro mostró relación con el tamaño craneal ($p > 0,13$ y $R^2 < 0,50$ en todos los casos). RP no difirió significativamente entre especies ($p = 0,61$). RA fue significativamente menor en *C. vellerosus* ($28,40 \pm 2,78$) que en *C. villosus* ($40,31 \pm 3,05$) y *Z. pichiy* ($43,77 \pm 4,66$) (error probable máximo: 5%); IT denotó la misma tendencia (*C. vellerosus*: $61,04 \pm 5,29$; *C. villosus*: $90,76 \pm 6,16$; *Z. pichiy*: $94,38 \pm 13,48$), con igual nivel de significación. Se concluye que el oído medio de *C. vellerosus* sería más eficiente que el de las otras dos especies en la transmisión de sonidos de baja frecuencia, lo que indicaría mayor adaptación a hábitos fosoriales. Subsidiado por SGCyT-UNS, PGI 24B152.

Modelado de la distribución y abundancia del roedor subterráneo *Ctenomys azarae* a partir de las características del paisaje en el Parque Nacional Lihué Calel, La Pampa, Argentina

Simone, I (1,2), Kittlein, MJ (2,3,4)

(1) Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata. (4) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC, CONICET), Mar del Plata. isimone@exa.unrc.edu.ar

Con el objetivo de identificar las características del paisaje que influyen en la distribución y abundancia del roedor subterráneo *Ctenomys azarae* se establecieron 80 transectas de muestreo en el jarillar y en el arenal, dos de los ambientes más característicos del Parque Nacional Lihué Calel (ecorregión de Monte de Llanuras y Mesetas, provincia de La Pampa). En cada transecta se registraron las variables predictoras: cobertura de herbáceas, cobertura de leñosas, % de suelo desnudo, altura máxima de la vegetación y compactación del suelo. Para cada transecta, se calculó la altitud (desde el modelo digital de elevación DEM), además del índice de vegetación normalizado por diferencia (NDVI), la temperatura de superficie terrestre (LST) y el valor de reflectancia de cada banda, a partir del análisis de imágenes satelitales Landsat7. El número de montículos registrado en cada transecta se utilizó como estimador de la abundancia de tuco-tucos y se modeló en función de estos predictores mediante modelos aditivos generalizados (GAMS), evitando la incorporación de variables correlacionadas. Se seleccionó el mejor modelo de entre ~5000 modelos posibles utilizando el Criterio de Información de Akaike (AIC). Así, la abundancia de montículos fue explicada por la cobertura del estrato leñoso, la compactación del suelo, la banda 4 Landsat (relacionada a las variaciones de biomasa) y la temperatura de superficie LST. Este modelo explicó un 79% de la variabilidad de los datos, siendo todas las variables altamente significativas. No se evidenciaron, sin embargo, diferencias en la abundancia de montículos entre el jarillar y el arenal. El conocimiento de los factores ambientales que moldean la distribución, la dinámica y la estructura espacial de las poblaciones y el flujo génico entre las poblaciones resulta indispensable para elaborar mapas predictivos o para determinar pautas de manejo que permitan la conservación de especies amenazadas en ambientes deteriorados.

Actividad, ámbito de hogar y uso de refugios en el degú costino *Octodon lunatus*

Sobrero, R (1), Ly Prieto, A (1), Ebensperger, LA (1)

(1) Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. resobrer@uc.cl

El uso compartido de áreas de actividad y descanso representa un rasgo central para determinar el grado de sociabilidad en roedores. En la familia Octodontidae, el degú costino (*O. lunatus*) ha sido considerado como una especie de actividad nocturna, solitaria y que utiliza ambientes con alta cobertura arbustiva, características que contrastan con la especie hermana *O. degus*, de actividad diurna, marcadamente social y que utiliza ambientes con escasa cobertura arbustiva. El respaldo empírico de estas diferencias es cuestionable dada la escasa o anecdótica información disponible para *O. lunatus*. El objetivo de este estudio fue cuantificar estos atributos en una población natural de *O. lunatus*. Utilizamos captura, marcaje, recaptura y telemetría para

monitorear la actividad (diurna y nocturna), tamaño y superposición en los ámbitos de hogar, y uso compartido de refugios en 20 individuos adultos (9 hembras reproductivamente activas y 6 no activas) de *O. lunatus*. El estudio se desarrolló durante dos años en Los Molles (Chile central) entre noviembre y diciembre de 2010 y 2011. La actividad de *O. lunatus*, medida como distancia entre localizaciones, fue mayor en horas de la madrugada y primeras horas del día. Durante gran parte de las horas de luz los animales utilizan refugios con alta cobertura arbustiva. Los individuos (>50%) mostraron ámbitos de hogar relativamente extensos, con una superposición espacial variable (0-88,2 %). Durante 24 días y en 35 oportunidades dos animales compartieron un área de descanso (60% involucró pares hembra-macho y 40% pares hembra-hembra). Solo en 1 registro 3 animales (2 hembras y 1 macho) usaron el mismo refugio. Estos resultados apoyan que *O. lunatus* tendría un grado de sociabilidad menor al de *O. degus*, pero descartan que se trate de una especie de hábitos solitarios.

Estimando la importancia de la historia y su incerteza sobre el efecto del comportamiento cavador, tamaño corporal y cobertura vegetal en la sociabilidad de Histicognatos

Sobrero, R (1), Hernández, CE (2), Inostroza-Michael, O (2), Ebensperger, LA (1)

(1) Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. (2) Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. resobrer@uc.cl

Mediante el uso de contrastes filogenéticos independientes (IC) se reportó que roedores histicognatos que presentan mayor tamaño corporal y participan en la construcción-mantenimiento de sus madrigueras, constituyen grupos sociales numerosos que aquellas especies de menor tamaño corporal, conjuntamente el riesgo de depredación dejaría de ser un factor importante para la evolución de la sociabilidad. Sin embargo, la evidencia para estas hipótesis está basada en una pequeña muestra ($n=26$) de la diversidad actual para el grupo, no considera la incerteza de la historia filogenética y tampoco contrasta modelos que permitan evaluar explícitamente el efecto de la historia. En este estudio se evaluaron las hipótesis antes propuestas basándose en 94 especies, utilizando secuencias para el citocromo b y una aproximación bayesiana para estimar la incerteza filogenética. Además, contrastamos la importancia de la historia usando el parámetro filogenéticamente escalado λ , modelos de regresión históricos (IC y PGLS λ) y no históricos (mínimos cuadrados ordinaria), regresiones logísticas históricas y no históricas (Grupal-no/Grupal vs. las variables predictoras continuas), y evolución correlacionada entre caracteres discretos (Grupal-no/Grupal vs. Cavador/no-Cavador). El parámetro λ muestra que tanto el tamaño de grupo como las variables predictoras (i.e. Cobertura vegetal y tamaño corporal) tienen alta señal filogenética ($\lambda \approx 1$). Sin embargo, no existe evidencia para procesos correlacionados históricos o no-históricos entre estas variables continuas. En cambio se observa evidencia positiva (Bayes factor=16) para un modelo correlacionado entre valores discretizados para el tamaño de grupo y el comportamiento cavador, donde es más probable que en ausencia del comportamiento cavador se tiende a ganar el comportamiento social ($q_{42}=3$). Estos resultados sustentan la hipótesis de un origen para la vida en grupo de los histicognatos asociado con una disminución del riesgo de depredación, evento evolutivo que compensaría la protección natural que ofrece un comportamiento cavador activo cuando este se pierde.

Nuevos estudios sobre los mamíferos del Espinal y Monte de La Pampa

Soibelzon, E (1,6), Mancino, M (2), Rosales, M (2), Ciai, D (2), Arnal, M (1,6), Negrete, J (3,6), Di Pietro, D (4,6), Cenizo, MM (5)

(1) División Paleontología de Vertebrados. Museo de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. Buenos Aires. (2) Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. Buenos Aires. (3) Dep. Biología. Mamíferos Marinos. Instituto Antártico Argentino. Buenos Aires. (4) Sección Herpetología. Museo de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. Buenos Aires. (5) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. UNLPam. La Pampa. (6) CONICET. esoibelzon@fcnym.unlp.edu.ar

En este trabajo damos a conocer resultados preliminares sobre la distribución de mamíferos en la provincia de La Pampa, a base de nuevos muestreos realizados durante 2011 y 2012. La información aquí presentada proviene de diferentes fuentes: muestreos de transecta, trampeos de captura viva (jaulas, trampas Sherman y cámara trampa), egagrópilas de aves rapaces, fecas de carnívoros, ejemplares atropellados en rutas y caminos y entrevistas a pobladores. El área muestreada corresponde al sector central de La Pampa e incluye las ecorregiones del Espinal y Monte. El análisis preliminar de los especímenes colectados y restos hallados en egagrópilas y fecas permitió constatar la presencia de Didelphidae *Thylamys pallidior*; Dasypodidae *Chaetophractus villosus*, *Zaedyus pichiy* y *Chlamyphorus truncatus*; Canidae *Pseudalopex griseus*; Felidae *Leopardus geoffroyi*; Mustelidae *Galictis cuja*; Mephitidae *Conepatus chinga*; Cricetidae *Akodon azarae*, *A. moliane*, *Akodon* sp., *Graomys griseoflavus*, *Eligmodontia typus*, *Calomys* sp., *Oligoryzomys longicaudatus*, *Reithrodon auritus*; Cavidae *Galea leucoblephara*, *Microcavia australis*, *Dolichotis patagonum*; Ctenomyidae *Ctenomys* cf. *C. azarae*; Chinchillidae *Lagostomus maximus*. Estos datos, sumados a la información publicada hasta el momento, permite establecer relaciones entre las asociaciones de mamíferos con las unidades fitogeográficas en que fueron hallados. En esta primera etapa, los muestreos se realizaron en áreas con baja alteración antrópica aunque, en algunos casos, con presencia de fauna exótica. Este estudio deja en manifiesto la necesidad de continuar realizando tanto revisiones de taxonomía alfa como nuevos muestreos, a fin de actualizar las distribuciones publicadas. Teniendo en cuenta que las distribuciones son producto tanto de causas de origen natural como antrópicas, resulta necesario realizar nuevos trabajos de campo en áreas particulares, especialmente aquéllas que han sufrido grandes modificaciones. Esta información de base es usada para la elaboración de programas de manejo de fauna y/o al momento de establecer áreas de conservación en numerosas partes del mundo. Contribución PICT1664.

Los Dasypodidae (Xenarthra, Cingulata) pampeanos. Biogeografía, diversidad y evolución

Soibelzon, E (1,3), Ciancio, M (1,3), León, C (2,3)

(1) División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. Buenos Aires. (2) Laboratorio de Antropología. Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y de la Salud. UNSE. Santiago del Estero. (3) CONICET. esoibelzon@fcnym.unlp.edu.ar

El presente trabajo se basa en resultados obtenidos a través de nuestros estudios tanto de laboratorio (revisión de colecciones, dataciones absolutas, descripciones anatómicas) como de campo (prospección paleontológica, arqueológica y de fauna actual) y tiene como objetivo establecer un modelo de evolución biogeográfica de los Dasypodidae en la región pampeana. Esta región corresponde al sector oriental de la Argentina cubierto por sedimentos loésicos y con un clima establecido en tiempos recientes. Actualmente se registran cuatro Euphractinae (*Chaetophractus vellerosus*, *C. villosus*, *Zaedyus pichiy*

y *Chlamyphorus truncatus*) y un Dasypodinae (*Dasypus hybridus*). Sin embargo, el registro fósil muestra una diversidad diferente. Durante el Mioceno tardío de La Pampa se registran exclusivamente Euphractinae (*Chasicotatus*, *Doellotatus*, *Ringueletia*, *Chorobates*, *Macro euphractus*, *Pro euphractus*, *Vetelia*, *Macrochorobates*, *Para euphractus*). Durante el Pleistoceno se registran cinco Euphractinae (*C. vellerosus*, *C. villosus*, *Z. pichiy*, *Eutatus pasquali*, *Eutatus seguini*), un Tolypeutinae (*Tolypeutes matacus*) y dos Dasypodinae (*D. hybridus* y *Propaopus grandis*). Los Dasypodidae son asimismo frecuentes en los contextos arqueológicos pampeanos, desde el Pleistoceno tardío/Holoceno temprano (Sitio Arroyo Seco 2, 12240-10500 años AP) hasta el Holoceno tardío final. Se los registra tanto en sitios de La Pampa (Tapera Moreira 4590-2200 AP) como en numerosos sitios de Buenos Aires, representados prácticamente por los mismos taxones reconocidos para el Pleistoceno pampeano (con excepción de *E. pasquali* y *P. grandis*). Desde una perspectiva biogeográfica, los dasipódidos miocenos pampeanos sugieren una conexión zoogeográfica con la región de los valles del noroeste argentino, mientras que durante el Cuaternario, se registran tanto armadillos patagónicos y chaqueños como algunos representantes de la sub-región amazónica. Estos mamíferos parecen ser formas sensibles a los cambios climáticos, pudiendo ser utilizados como indicadores para reconstrucciones paleobiogeográficas. Asimismo, el sector correspondiente a la actual provincia de La Pampa parece haber sido clave en el movimiento de faunas entre regiones biogeográficas marcadamente diferentes. Contribución PICT1664.

Sobre la identidad de *Chaetophractus tarijensis* (Xenarthra, Cingulata) del Valle de Tarija, Bolivia

Soibelzon, E (1), [Rodríguez-Bualó, SM \(2\)](#)

(1) División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata. Fac. de Cs. Naturales y Museo. UNLP. Buenos Aires. (2) Centro de Ecología Aplicada al Litoral. Corrientes. esoibelzon@fcnym.unlp.edu.ar

El Valle de Tarija (Bolivia) se ubica a unos 140 km hacia el norte de la frontera con Argentina. Ubicado a unos 2000 msnm, presenta una extensión geográfica de unos 4500 km². Desde una perspectiva geológica, los sedimentos que rellenan el Valle de Tarija son de origen fluvial y se incluyen en la Formación Tolomosa (antiguamente llamada Formación Tarija). Sin dudas este es un yacimiento paleontológico de los más importantes de América del Sur en lo que respecta a fauna cuaternaria, debido a la gran abundancia de restos y su diversidad. Entre ellos, los Cingulata (Mammalia, Xenarthra) son un grupo muy frecuente, con un total de nueve especies reconocidas, pertenecientes a tres familias: Dasypodidae, Pampatheriidae y Glyptodontidae. Los registros fósiles de la familia Dasypodidae para el valle incluyen a las siguiente especies: *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758), *Propaopus grandis* (Ameghino, 1881), *Chaetophractus tarijensis* (Ameghino, 1902) y *Chaetophractus* cf. *villosus*. La especie *C. tarijensis*, junto con otros taxones, ostenta la característica de ser endémica del Valle de Tarija. En esta contribución se pone de manifiesto que los caracteres utilizados por Ameghino en 1902 para fundar esta especie (e.g. poco desarrollo de la porción angular de la rama ascendente de la mandíbula, último molar con forma cilíndrica) no son válidos. Asimismo una comparación detallada del holotipo de *C. tarijensis* (MACN 1612) con materiales equivalentes asignados a *C. villosus* revela que este holotipo debe ser asignado a *C. villosus*, quedando así el termino *C. tarijensis* como *Nomen nudum*. Finalmente, desde una perspectiva cronológica, se han propuesto diversas edades para la fauna de Tarija, siempre comparada con el estándar pampeano: Ensenadense (ca. 2 - 0,5

millones de años), Lujanense (ca. 40 - 10 mil años) o ambas. Nuestro trabajo sugiere una probable edad Lujanense, con la supervivencia diferencial de taxones típicamente ensenadenses de la región pampeana.

Conservatismo de Nicho y Especiación Alopátrica en *Monodelphis* (Didelphidae)

Solari, S (1), Botero, CS (1)

(1) Instituto de Biología, Universidad de Antioquia; Colección Teriológica & Grupo Mastozoología, U. de Antioquia, Medellín, Colombia.

El Conservatismo de Nicho es la tendencia a retener similitudes en ciertas características del nicho ecológico sobre escalas evolutivas de tiempo; esto puede resultar en una falla para adaptarse a nuevas condiciones ambientales, lo que sería un factor clave en el aislamiento inicial de poblaciones y en promover la diversificación. Una evaluación adecuada de este conservatismo sería el grado al cual la tolerancia climática de especies alopátricas y cercanamente relacionadas predice recíprocamente sus rangos geográficos. Modelos ecológicos de nicho permiten estos análisis, así como la identificación de posibles barreras o discontinuidades que favorecerían la especiación alopátrica. Las filogenias moleculares de raposas colicortas (*Monodelphis*) revelan varios linajes independientes con patrones biogeográficos distintivos; dos grupos de especies (*adusta* y *brevicaudata*) exhiben patrones geográficos y relaciones que sugieren especiación alopátrica, la cual podría ser evaluada en términos de conservatismo de nicho. Para este estudio, georeferenciamos todos los registros disponibles de cada uno de estos taxa, incorporando 19 variables climáticas (WorldClim) y usando el programa MaxEnt para modelar sus nichos potenciales. Para ambos grupos de especies encontramos una discontinuidad principal (*adusta* vs. *peruviana* + *osgoodi*; *brevicaudata* vs. *glirina* + *domestica*) alrededor del Río Amazonas, el cual ha sido sugerido como una significativa barrera para otros pequeños mamíferos. El amplio sobrelapamiento entre las áreas predichas para especies de la Amazonia suroccidental sugiere una diferenciación asociada a gradientes de hábitat (e. parapátrica) antes que a barreras físicas (e. alopátrica). Muestreos taxonómicos y geográficos adicionales son requeridos para verificar estos parones, pero el conservatismo de nicho parece un paradigma metodológico apropiado para estudiar los patrones de diversificación en grupos particularmente diversos.

Paternidad múltiple en poblaciones silvestres del ratón maicero *Calomys musculinus*

Sommaro, LV (1), Vera, NS (2), Steinmann, AR (1), Chiappero, MB (2), Priotto, JW (1)

(1) GIECO-Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. (2) IDEA (CONICET-UNC) y Cátedra de Genética de Poblaciones y Evolución, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. lucisommaro@gmail.com

Considerando que *Calomys musculinus* es una especie promiscua, que a altos valores de densidad poblacional el comportamiento de espaciamento de las hembras impide el establecimiento de otras nuevas, y que su apareamiento con múltiples machos es una contra-estrategia al infanticidio por parte de éstos, se espera que en poblaciones naturales la paternidad múltiple aumente con la densidad poblacional. Se analizaron 23 hembras preñadas capturadas en la zona rural de Río Cuarto (Córdoba, Argentina) y sus 135 crías nacidas posteriormente en bioterio. Las capturas se realizaron en momentos

diferentes del período reproductivo: primavera (baja densidad) y principio de otoño (alta densidad). Mediante PCR se amplificaron siete loci de microsatélites especie-específicos, y utilizando métodos de asignación de parientes con el programa Colony2, se estimaron las tasas de paternidad de Eccard et al (2009). Se obtuvo evidencia de paternidad múltiple en 18 de las 23 familias (78%), registrándose un máximo de cuatro padres diferentes por camada. La ocurrencia de paternidad múltiple varió en relación a la densidad poblacional, registrándose en el 66% y 90% de las familias analizadas al principio y finales del periodo reproductivo, respectivamente. En primavera, la tasa de paternidad compartida de las crías de cada camada fue del 20%, mientras que en otoño resultó del 1,4%. Estos resultados son consistentes con el sistema de apareamiento promiscuo de *C. musculus* y apoyan la hipótesis de confusión de paternidad como contra-estrategia hacia el infanticidio por parte de machos. Las diferencias observadas entre primavera y otoño (estaciones de baja y alta densidad poblacional) estarían relacionadas con el aumento de la proporción de potenciales infanticidas en la población. Esto debido a que ante altos valores de densidad poblacional, el comportamiento de espaciamiento de las hembras desviaría la tasa sexual operativa de la población a favor de los machos.

Utilización de recursos polínicos por *Anoura caudifer* (Chiroptera: Phyllostomidae) en el Parque Nacional Calilegua, Jujuy (Argentina)

Sotar, LM (1,2), Bracamonte, JC (2,3), Sánchez, AC (1,4)

(1) Laboratorio de Palinología, Facultad de Ciencias Agrarias - UNJu. (2) Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA). (3) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. (4) Cátedra de Botánica Sistemática y Fitogeografía. Facultad de Ciencias Agrarias. UNJu). bio_maby81@hotmail.com

Los murciélagos de la subfamilia Glossophaginae son predominantemente nectarívoros y colaboran con la reproducción de numerosas especies de plantas tropicales. En las Yungas de Argentina hay dos especies nectarívoras importantes aunque hasta el momento no se disponen de datos sobre las preferencias alimenticias de ninguna. En este trabajo se reporta la utilización de recursos polínicos por *Anoura caudifer* en el Parque Nacional Calilegua mediante el análisis de siete muestras de heces y una de pelaje, procesadas usando la técnica de Acetólisis. Se confeccionó una palinoteca de referencia del lugar a través de la colecta de plantas en flor que frecuentan los murciélagos y que fueron analizadas con la misma técnica. Se encontraron 15 tipos polínicos pertenecientes a las familias botánicas Anacardiaceae (51%), Bromeliaceae (36%), Indeterminada I (15%), Piperaceae (8%), Malvaceae (3%), Boraginaceae (2,5%). El resto de las familias (Labiaceae, Mirtaceae, Fabaceae, Sapindaceae, Ulmaceae y Urticaceae) no superaron el 1%. Los datos obtenidos ayudaran a interpretar el uso y selección de recursos como una aproximación a la relación mutualista murciélago-planta y constituirá un aporte importante para futuros trabajos que relacionen esta especie con la fenológica y estructura poblacional de las plantas en el Parque Nacional Calilegua.

A influência do rio São Francisco na diversificação de espécies de pequenos mamíferos

Souza, ALG (1), Nascimento, FF (1), Faria, MB (2), Oliveira, JA (3), Pessôa, LM (4), D'Andrea, PS (1), Bonvicino, CR (1,5)

(1) Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro, Brasil. (2) Programa de Pós Graduação em Genética, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil. (3) Divisão de Mamíferos, Museu Nacional, UFRJ, Brasil. (4) Laboratório de Mastozoologia, UFRJ, Brasil. (5) Divisão de Genética, Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, Brasil. ana.lgs@gmail.com

A região Neotropical possui uma alta diversidade de espécies, distribuídas em diferentes domínios morfoclimáticos. Para explicar essa biodiversidade, várias hipóteses foram propostas, sendo uma delas a hipótese de rios como barreira ao fluxo gênico. Enquanto muitos estudos avaliando os rios como barreira foram realizados para espécies amazônicas, pouco se sabe sobre especiação em domínios secos da América do Sul. Este estudo aborda dois destes domínios, o Cerrado e a Caatinga, por onde corre o Rio São Francisco, um dos maiores rios da América do Sul e a terceira maior bacia hidrográfica brasileira. Estudos com diferentes organismos indicam este rio como barreira natural, influenciando a diversificação de espécies. Para avaliar esta hipótese e testar se ao longo do tempo mudanças climáticas influenciaram o padrão de especiação em pequenos mamíferos, foram analisadas nove espécies distribuídas em três gêneros: *Thrichomys* (n=70), *Wiedomys* (n=30) e *Gracilinanus* (n=59), utilizando marcadores moleculares (mitocondrial e nuclear) e citogenéticos. Os resultados mostraram que os padrões de distribuição atual destas espécies estão relacionados com as mudanças no curso do rio São Francisco. Durante o Mesozóico o rio corria em direção ao norte ligado ao que seria hoje ao rio Parnaíba através do rio Piauí chegando ao Oceano Atlântico na região equatorial do Maranhão e Piauí. Postula-se que o rio teve seu curso interrompido pelo soerguimento das Serras Grande e de Ibiapaba, chegando ao seu curso atual durante o período de glaciação Mindel. No entanto, durante o Pleistoceno superior os períodos de seca levaram a diminuição no nível de água, com o aparecimento de ilhas, e possibilitando o intercâmbio de alguns táxons em ambas as margens. Análises filogeográficas de espécies de *Thrichomys*, *Wiedomys* e *Gracilinanus* sugerem que tanto o paleocurso como o curso atual do rio São Francisco agiram como barreira para o fluxo gênico.

Influencia de bordes naturales y modificados en la abundancia de *Graomys griseoflavus* en el Desierto del Monte central

Spirito, MF (1), Tabeni, MS (1)

(1) Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas; CCT-CONICET Mendoza. fspirito@mendoza-conicet.gob.ar

Las actividades humanas generan heterogeneidad espacial en los paisajes áridos, creando tanto bordes abruptos como graduales, los cuales pueden ser percibidos de forma diferente por organismos móviles. Nuestro objetivo fue evaluar la respuesta de *Graomys griseoflavus* a los tipos de borde presentes en un paisaje pastoreado en el Monte central. La respuesta a bordes fue evaluada en arbustales de *Larrea cuneifolia* y bosques de *Prosopis flexuosa*, considerando dos condiciones: un área protegida (Reserva del Hombre y la Biosfera de Ñacuñán) y campos pastoreados. Se seleccionaron tres combinaciones de borde: 1) arbustal protegido-bosque protegido (borde natural excluido al pastoreo, con diferente tipo de estructura vegetal), 2) arbustal

pastoreado-bosque pastoreado (borde natural degradado, con diferente tipo de estructura vegetal) y 3) bosque protegido-bosque pastoreado (borde alterado antrópicamente, con similar tipo de estructura vegetal). Para cada tipo de ambiente se seleccionaron además sitios puros. La tasa de cambio de abundancias para datos espaciados regularmente se analizó mediante un algoritmo de detección de bordes. El patrón de abundancia de *G. griseoflavus* en ambos lados del borde alterado antrópicamente no presentó diferencias, y tampoco difirió de lo encontrado en los sitios puros. Considerando los bordes entre ambientes arbustal-bosque, sólo se encontraron diferencias comparado con los ambientes puros dentro del área pastoreada, siendo el patrón de abundancia mayor en el bosque. Se puede concluir que el pastoreo en bordes entre arbustal-bosque reduce el tamaño funcional de los ambientes a través de una reducción de la calidad del hábitat en la zona de borde. En cambio, en los bordes alterados antrópicamente, la semejanza en la estructura vegetal de las zonas adyacentes al borde podría proveer microhábitats favorables para la especie, evitando así un efecto borde.

Patrones de deposición de semillas dispersadas por murciélagos en áreas abiertas adyacentes a fragmentos de bosque en la Orinoquía colombiana

Suárez-Castro, AF (1,2), Montenegro, OL (1,3)

(1) Grupo Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá D.C. (2) Grupo de Mastozoología, Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá D.C. (3) Profesora Asociada, Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá D.C. asuarezca@unal.edu.co

Aunque los murciélagos han sido reconocidos como importantes dispersores de semillas, existen pocos estudios publicados que permitan entender el aporte real de este grupo en el proceso de dispersión en áreas degradadas. Evaluamos los patrones de dispersión de plantas pioneras consumidas por murciélagos frugívoros en una zona abierta adyacente a fragmentos de bosque en una localidad de la Orinoquía colombiana. Durante agosto de 2011 y febrero de 2012 recolectamos las semillas provenientes de heces de murciélagos capturados con redes de niebla y de cien trampas de semillas ubicadas a distintas distancias desde el interior del bosque hacia la zona abierta. Capturamos 545 murciélagos frugívoros de 19 especies y obtuvimos 160 heces que contenían semillas de 18 especies. Murciélagos de los géneros *Carollia* (36,5 %) y *Artibeus* (42,6 %) aportaron la mayor cantidad de heces con semillas. Contamos un total de 2493 semillas en todas las trampas, de las cuales 658 (26,5 %) corresponden a especies encontradas en las heces de los murciélagos. El 55,5 % de las semillas fueron encontradas en el interior del bosque, el 34,6 % entre los 0 y los 10 m y el 9,9 % entre los 10 y los 50 m. Las semillas del género *Ficus* sólo se encontraron al interior del bosque, mientras que semillas de los géneros *Cecropia*, *Piper*, *Vismia* y *Solanum* también fueron dispersadas en el área abierta, lo que probablemente es un reflejo de los patrones de forrajeo de sus principales consumidores. La distancia tuvo un efecto negativo sobre la densidad de semillas dispersadas y la mayoría de éstas (80 %) se concentraron entre los 0 y los 10 m. Los murciélagos concentraron la dispersión de semillas en áreas boscosas, por lo que el aporte de este grupo en los primeros estadios de la sucesión en áreas abiertas más allá del borde sería mínimo.

Patrones de diversidad craneana en un ensamble de murciélagos frugívoros en sabanas inundables de la Orinoquia colombiana

Suárez-Castro, AF (1,2), Rodríguez-Posada, ME (1,2), Morales-Martínez, DM

(1) Grupo Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá D.C. (2) Grupo de Mastozoología, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá D.C. asuarezca@unal.edu.co

Existen muchos ejemplos de adaptaciones morfológicas y ecológicas ligadas a la dieta que se reflejan en la morfología del cráneo. Sin embargo, con excepción de algunos trabajos enfocados en un sólo género, los estudios que documentan la variabilidad interespecífica en la forma del cráneo de murciélagos frugívoros dentro de una comunidad son escasos. En este trabajo examinamos los patrones de morfología craneal en un ensamble de murciélagos frugívoros. Tomamos 19 medidas lineales de los cráneos y los dentarios de 65 individuos pertenecientes a 12 especies de 8 géneros. Mediante análisis de componentes principales y análisis discriminantes, identificamos los factores que influyen en los patrones de variación morfológica y que pueden estar relacionados con la coexistencia de varias especies en el área de estudio. Nuestros resultados muestran que a pesar de que el tamaño es un mecanismo importante que favorece el acceso a recursos con propiedades físicas distintas, esta característica sólo explica la diferenciación entre géneros que presentan los valores más extremos con respecto a esta variable (*Artibeus*, *Vampyressa*, *Mesophylla*). Para las especies de tamaños similares encontramos variación en cuanto a características que describen su forma. El análisis de función discriminante demostró las mayores diferencias en la forma del cráneo de *Carollia* y *Sturnira* con respecto a los demás taxones, mientras que para las especies de la tribu Ectophylini hay más superposición en las medidas de la mayoría de las variables evaluadas. Sin embargo, características como el ancho y el largo del paladar, el ancho entre los arcos zigomáticos y la altura de los procesos coronoideos, evidencian variaciones interespecíficas entre todas las especies estudiadas. Estas características separan grupos de especies caracterizados por poseer diferentes estrategias de forrajeo y formas de procesamiento del alimento, por lo que explican mecanismos que favorecen la coexistencia de varios taxones dentro de la comunidad estudiada.

Registro do lobo-guará *Chrysocyon brachyurus* na Mata Atlântica, São Paulo, Brasil

Summa, JL (1), Magalhães, AFA (1), Melo, MA (1), Lopes, LFL (1), Geraldi, VC (1)

(1) Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna - Secretaria do Verde e Meio Ambiente/Prefeitura Municipal de São Paulo. julianasumma@gmail.com

O lobo-guará, um canídeo singular, está relacionado ao bioma Cerrado. Todavia, são cada vez mais comuns registros no Pantanal, Floresta Atlântica e áreas de transição do Cerrado com a Caatinga. Aparentemente, houve uma expansão em sua área de distribuição na Floresta Amazônica e Mata Atlântica, por causa das áreas abertas causadas pelo desmatamento. Embora não existam muitas informações quanto à tolerância a áreas alteradas, a espécie também tem sido vista com maior frequência em terras cultivadas para agricultura, pastagens e campos antrópicos e, muito recentemente, em áreas de Mata Atlântica do litoral paulista. Apesar da extensa distribuição a espécie é considerada ameaçada no Brasil e vulnerável no Estado de São Paulo. No Município de São Paulo, a Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna realiza o

Programa de Inventariamento de Fauna desde 1993, sendo também responsável pelo atendimento à fauna silvestre do Município. Animais que de alguma forma sofreram injurias são resgatados e recebidos para tratamento, reabilitação e destinação. Em 2009, durante levantamento, a Divisão de Fauna registrou em *camera-trap* um indivíduo da espécie no Núcleo Curucutu, Parque Estadual da Serra do Mar (PESM). A área, apesar de pertencer ao domínio da Mata Atlântica, apresenta vegetação propícia, composta por campos naturais de grande similaridade com campos de altitude típicos. Posteriormente, em agosto de 2011, a Divisão recebeu um indivíduo, macho, resgatado no município de Rio Grande da Serra (SP). Segundo relatos, há cerca de dois anos um filhote foi resgatado no mesmo local e enviado a um Zoológico. A localidade do resgate dista cerca de 9 km do PESM e 20 km da sede do Núcleo Itutinga-Pilões pertencente ao mesmo parque, localizado no município de Cubatão, corroborando com a hipótese de colonização da espécie em áreas de Mata Atlântica litorânea.

Modulación de la profundidad y duración del sopor en relación con la calidad de dieta en el piche *Zaedyus pichiy*

Superina, M (1), Jahn, GA (2)

(1) Laboratorio de Endocrinología de la Fauna Silvestre, IMBECU, CCT CONICET Mendoza, Mendoza, Argentina. (2) Laboratorio de Reproducción y Lactancia, IMBECU, CCT CONICET Mendoza, Mendoza, Argentina. msuperina@mendoza-conicet.gov.ar

El hipometabolismo es un mecanismo fisiológico ampliamente utilizado por endotermos para temporalmente reducir sus requerimientos energéticos en ambientes fluctuantes. El piche *Zaedyus pichiy* es un armadillo omnívoro oportunista que habita ambientes áridos y semi-áridos del centro y sur de Argentina y Chile. Puede entrar en hibernación durante el invierno, cuando las reducciones en temperatura ambiente y disponibilidad de alimentos son predecibles. Sin embargo, no está claro cómo lidia con los desafíos energéticos asociados a períodos impredecibles de escasez de alimentos, como sequías prolongadas. El objetivo de este estudio fue evaluar experimentalmente la influencia de la calidad de dieta sobre la termorregulación de piches mantenidos en condiciones controladas. Se implantaron subcutáneamente dataloggers a 12 hembras adultas para registrar su temperatura corporal (T_{sc}) cada 60 minutos de febrero a mayo de 2010 y de febrero a mayo de 2011. Cada año, grupos de 3 animales fueron alimentados durante 3 semanas con alimento de alta (Whiskas) o de baja calidad (zapallo). Luego de una semana en la cual ambos grupos recibieron la misma dieta, se repitió el experimento invirtiendo los grupos para incrementar el tamaño muestral. Todos los animales entraban en sopor, pero la reducción de la calidad de dieta suministrada modificó significativamente la profundidad y duración de los períodos de sopor. Esto se vio reflejado en T_{sc} promedio y T_{sc} mínimas significativamente más bajas en los animales alimentados con zapallo. Además, la T_{sc} de estos últimos permaneció significativamente más tiempo a temperaturas inferiores a 30°C. Las T_{sc} mínimas se correlacionaron significativa y linealmente con la temperatura del suelo. No hubo diferencia entre las pendientes, pero las T_{sc} mínimas fueron aproximadamente 2°C inferiores en los piches alimentados con zapallo. Estos resultados sugieren que los piches pueden modular el grado de hipometabolismo de acuerdo a la severidad de la restricción alimenticia.

Primer registro de roedores del Último Máximo Glacial en Patagonia

Tammone, MN (1,2), Lacey, EA (3), Arias Cabal, P (4), Hajduk, A (5), Teta, P (1), Pardiñas, UFJ (1)
(1) Unidad de Investigación Diversidad, Sistemática y Evolución, Centro Nacional Patagónico (CONICET), Puerto Madryn, Argentina. (2) Programa de Estudios Aplicados a la Conservación (CENAC-APN, CONICET), Bariloche, Argentina. (3) Museum of Vertebrate Zoology, University of California, Berkeley, USA. (4) Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria, Universidad de Cantabria, Santander, España. (5) CONICET, Museo de la Patagonia “F. P. Moreno” (APN), Bariloche, Argentina.

El Último Máximo Glacial (UMG), hacia finales del Pleistoceno (23.000-19.000 años antes del presente), fue la última gran expansión de hielo glacial en América del Sur. Recientemente se han incrementado los estudios dedicados a caracterizar ensambles fósiles de pequeños mamíferos de Patagonia. Sin embargo, la mayoría se restringen al Holoceno, unos pocos cubren la transición Pleistoceno-Holoceno, pero ninguno alcanza el UMG. Aquí presentamos la primera caracterización de un ensamble de pequeños mamíferos fósiles del UMG en la porción austral del subcontinente. Los datos se obtuvieron del sitio arqueológico Arroyo Corral I (ACoI), ubicado a ~ 30 km al nordeste de Bariloche, en la provincia del Neuquén, Argentina. Se estudiaron los restos de pequeños mamíferos de las capas basales de ACoI (capas VII a V), fechadas en 19.410 ± 280 ^{14}C años radiocarbónicos antes del presente (capa VII) y 18.700 ± 260 ^{14}C ar AP (capa V). Los ensambles fósiles fueron comparados con ensambles actuales generados por aves rapaces, tanto a escala local como regional. *Euneomys* y *Ctenomys* fueron los taxones dominantes durante el UMG; esto sugiere que el área circundante a ACoI consistió en un hábitat abierto y pedregoso, con parches de praderas húmedas y arbustos bajo condiciones climáticas muy severas. El ensamble del UMG fue menos diverso que el ensamble actual tanto en número de especies (fósil = 5, actual = 11) como en abundancia relativa. La riqueza se incrementó en aproximadamente un 50% durante los últimos 20.000 años. Este incremento en el número de especies se debió principalmente al arribo de taxones como *Irenomys*, *Oligoryzomys* y *Reithrodon*. Algunas de estas formas parecen indicar una reducción de los hábitats abiertos desde el UMG para Patagonia occidental. Este estudio revela importantes cambios temporales en la estructura del hábitat y en la diversidad de la fauna de roedores en Patagonia. Financiamiento: PICT 2008-0547.

Comportamiento anti-predador en guanacos *Lama guanicoe* relacionado a características intra-grupales, ambientales y disturbios antrópicos

Taraborelli, P (1,2), Moreno, P (2,3), Gregorio, P (2), Schroeder, N (1,2), Aros, L (4), Quiroga, LE (4), Marcotti, E (5), Carmanchahi, P (2)
(1) Laboratorio de Desertificación y Ordenamiento Territorial (LaDyOT), IADIZA, CCT-Mendoza, CONICET, Argentina. (2) Grupo de Investigación en Ecofisiología de Fauna Silvestre (GIEFAS), AUSMA - INIBIOMA – CONICET – UNCo, San Martín de los Andes, Neuquén, Argentina. (3) Lab. de Ecología de Enfermedades, Fac. Cs. Veterinarias; Universidad Nacional del Litoral, Esperanza, Santa Fe, Argentina. (4) Áreas Naturales Protegidas de la Zona Sur, Departamento de Malargüe, Dirección de Recursos Naturales Renovables, Mendoza. (5) FCEfN-Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Córdoba, Argentina. ptarabor@mendoza-conicet.gob.ar

El comportamiento anti-predador en ungulados depende de variaciones intra-grupales, del riesgo de predación, impacto antrópico y características ambientales. Este estudio evaluó el comportamiento anti-predador en diferentes grupos sociales de guanacos (N=133), en épocas con y sin crías, en zonas con distintas características antrópicas y ambientales. Medimos respuestas anti-predadoras (distancias: detección, huida,

recorrida; tiempo de huída) ante un predador potencial (humano) en la Reserva La Payunia (Mendoza). Existió efecto de grupo: a mayor número de guanacos/grupo, mayor distancia de detección y huida, y menor tiempo de huida, implicando un beneficio comunitario. En sitios con altos índices de caza los guanacos detectaron la amenaza a mayor distancia y con menor tiempo de huida. En zonas con bajo a nulo tránsito vehicular, los guanacos detectaron y huyeron a mayor distancia (baja habituación). En zonas con alto riesgo de predación por puma, grupos familiares y mixtos detectaron y huyeron a mayor distancia con menor tiempo de huida. En estas áreas la cohesión grupal fue mayor y más aún en grupos con crías. Además, la cohesión en grupos familiares aumentó luego de la huida. Los grupos con crías huyeron a mayor distancia (>500m), con menor tiempo de huida, sugiriendo que grupos con crías son más cautelosos. En sitios llanos la distancia de detección fue mayor que en áreas con topografía irregular aunque el tiempo de huida fue mayor. En áreas con arbustos altos y estructura vegetal cerrada, los grupos sociales detectaron y huyeron a menor distancia, debido a la menor percepción del riesgo por obstrucción visual. Consideramos que tanto las características intrínsecas del grupo (tipo de grupo, número de individuos, presencia de crías, cohesión grupal), como las ambientales (vegetación, topografía, predación) y la presión antrópica (caza, tránsito) influyen en el comportamiento anti-predador, y por lo tanto en la supervivencia del guanaco.

Dimorfismo sexual en la ontogenia craneana de *Otaria flavescens* (Otariidae): nuevos análisis alométricos

Tarnawski, BA (1), Cassini, GH (1), Flores, DA (1)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CONICET, Argentina. barbara_tarnawski@hotmail.com

Existen tres procesos ontogenéticos que causan el dimorfismo sexual observado en los adultos: diferencias intra-específicas de las tasas de crecimiento, diferencias en el tamaño de los neonatos y diferencias en la duración del desarrollo entre sexos. Analizamos la ontogenia craneana postnatal de *Otaria flavescens*, o león marino sudamericano, con el objetivo de detectar dimorfismo sexual en términos alométricos. En vista del alto grado de dimorfismo presente en esta especie, esperamos que ambos sexos exhiban diferencias en los modos que adquieren la forma adulta. Utilizamos 20 medidas lineales para estimar el crecimiento alométrico mediante análisis bivariados para ambos sexos en forma conjunta y separada (52 hembras, 97 machos). Realizamos comparaciones estadísticas de los parámetros de las rectas de regresión de cada sexo para detectar diferencias en las ordenadas al origen (o tamaño de neonatos), las pendientes (interpretados como tasas de crecimiento) y extensiones a lo largo de la trayectoria (duración del desarrollo). Las diferencias detectadas sugieren que el dimorfismo sexual es adquirido por una combinación de los tres procesos, aunque la mayor parte (15 variables) se debe a diferencias intra-específicas en las tasas de crecimiento. En general, éstas fueron más altas en hembras, aunque los coeficientes de aquellas variables asociadas a la mordida y competencia intra-sexual fueron mayores en machos. En las restantes variables detectamos diferencias en los interceptos y extensiones del *offset* de las trayectorias ontogenéticas de los machos. El neurocráneo exhibió uniformidad en su crecimiento, siendo la mayoría de las variables relacionadas a la caja craneana alométricas negativas, a excepción del dimorfismo sexual detectado para las órbitas y la enantiometría registrada en la constricción postorbital. Algunos patrones son semejantes a los reportados para ésta y otras especies de otáridos. Futuras

comparaciones de las tendencias ontogenéticas permitirán reconocer patrones evolutivos reflejados en los modos de crecimiento de esta familia.

Uso del espacio de gato andino y gato del pajonal en Jujuy, Argentina: comparación entre los primeros datos de collares-GPS y trampas cámara

Tellaecche, C (1,2,3), Reppucci, J (1,2,3), Luengos Vidal, E (1,3), Lucherini, M (1,2,3)

(1) GECEM, Cátedra Fisiología Animal, Depto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. (2) CONICET. (3) AGA. cintiatellaecche@gmail.com

El gato andino *Leopardus jacobita* es uno de los félidos menos conocidos. Comparte su hábitat con el gato del pajonal *L. colocolo*, una especie de similares características con la cual podría estar compitiendo. En este trabajo se comparan los primeros datos de collares-GPS colocados en gato andino (GA) y gato del pajonal (GP) en el Noroeste Argentino, con los obtenidos por trampeo fotográfico en la misma área. Se colocaron radio-collares a un individuo de cada una de las especies y se instalaron 42 trampas cámara sobre un área de 206 km² (esfuerzo de muestreo: 5264 días trampa; GA: 42 fotos, GP: 72 fotos). Por malfuncionamiento de los radio-collares se obtuvieron solo 26 localizaciones para GA y 34 para GP. El área utilizada por el GA fue de 58,5 km² y el GP 20,8 km² (Mínimo Polígono Convexo 100%) y la superposición entre las áreas fue del 31,8% para el GA y el 89,9% para el GP. La comparación de los datos de uso de hábitat obtenidos por las dos técnicas muestra diferencias muy interesantes e inesperadas. Ambas técnicas confirman que el GP usa ambos hábitats identificados (roquedal: 72,3 y 50%, arbustal: 27,7 y 50%, % de registros por cámaras y collares, respectivamente); sin embargo, mientras que las cámaras detectaron el GA exclusivamente en los roquedales, esta especie se encontró en arbustales en el 38,5% de los registros del collar. Adicionalmente, las áreas de topografía suave resultaron ser frecuentadas por los individuos radio-marcados de ambas especies (GA: 21,7; GP: 52,2%) más de lo mostrado por los datos de trampeo fotográfico (GA: 0%; GP: 11,3%). Si bien la cantidad de los datos y de individuos obtenidos por la radio-telemetría no permiten sacar conclusiones, las diferencias encontradas entre las dos metodologías demuestran la importancia de utilizar estas técnicas de manera conjunta.

Congruencia de los patrones de variación morfológica y filogeográfica en el ratón topo *Chelemys macronyx* (Thomas, 1903)

Teta, P (1), Pardiñas, UFJ (1), D'Elía, G (2)

(1) Unidad de Investigación Diversidad, Sistemática y Evolución, Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. (2) Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Campus Isla Teja s/n, Valdivia, Chile. anthea@yahoo.com.ar

Chelemys macronyx (Sigmodontinae, Abrotrichini) es un ratón de tamaño mediano (55 g) y hábitos fosoriales, que se distribuye ampliamente por los Andes australes de Argentina y Chile. Un análisis filogeográfico reciente, basado en secuencias de ADN mitocondrial, recuperó para este taxón una genealogía geográficamente estructurada en dos clados mayores: uno que ocupa la parte norte de la distribución de la especie, en tierras abiertas y altas de la provincia de Mendoza y norte de Neuquén y otro clado más ampliamente extendido, en elevaciones medias a bajas, desde el centro de Neuquén hasta el sur de Argentina y Chile. En este trabajo se contrasta esa hipótesis con las evidencias surgidas del análisis de datos morfológicos y métricos. Se estudiaron 154

especímenes, incluyendo todo el rango de distribución de la especie. El análisis morfológico permitió reconocer dos morfotipos principales, que se correspondieron con los clados obtenidos por el análisis genético. En líneas generales, los individuos pertenecientes al clado norte tienen el borde de la fosa mesopterigoidea redondeado y los forámenes ovales grandes y circulares, mientras que en aquellos del clado sur el borde de la fosa es recto (a veces con proceso medio) y los forámenes ovales toman forma de gota. La distinción entre estos dos morfotipos se corroboró a través de análisis métricos multivariados, incluyendo análisis de componentes principales y discriminantes (en este último, todos los ejemplares fueron correctamente clasificados). En suma, los dos clados mayores reconocidos por el análisis de marcadores moleculares fueron diagnosticables en términos morfológicos y morfométricos. Se propone formalmente que *C. macronyx* incluye al menos dos subespecies: *C. m. macronyx* y *C. m. vestitus* (comprendiendo en su sinonimia a las formas nominales *aelleni* y *fumosus*). Trabajo parcialmente financiado a través de los proyectos PICT 2008-0547 (a U. Pardiñas) y FONDECYT 1110737 (a G. D'Elía).

Revisión del registro fósil Plio-Pleistoceno asignado a la tribu Abrotrichini (Cricetidae, Sigmodontinae)

Teta, P (1), Pardiñas, UFJ (1), Ortiz, P (2)

(1) Unidad de Investigación Diversidad, Sistemática y Evolución, Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. (2) Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO, CONICET), San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. anthea@yahoo.com.ar

Se revisó la situación taxonómica de las especies fósiles *Abrothrix kermacki* Reig, 1978 (4-3 MA [millones de años], Buenos Aires) y *A. magna* Reig, 1987 (3-2,5 MA, Buenos Aires) y de dos abrotriquinos indeterminados, uno de Farola de Monte Hermoso (4-5 MA, Buenos Aires) y otro de Uquía (~2,5 MA, Jujuy). Esta muestra, aunque pequeña en número de taxones, incluye a todas las formas fósiles referidas a la tribu Abrotrichini, cuya diversidad actual es de 5 géneros y 12 especies. Para el abordaje de los fósiles, se estudiaron previamente las morfologías dentarias de todos los géneros de abrotriquinos, incluyendo a todas las especies reconocidas de *Abrothrix* (*A. andina*, *A. illutea*, *A. jelskii*, *A. lanosa*, *A. longipilis*, *A. olivacea*, *A. sanborni*). La orientación oblicua del procíngulo y la clara expresión del flexo anteromediano en el primer molar superior y la ausencia de mesofoseta en el tercero, plantean dudas razonables sobre la asignación genérica (e incluso tribal) de *A. kermacki* y favorecen su potencial ubicación entre los Akodontini. En el caso de *A. magna*, la morfología del holotipo recuerda a aquella de *Abrothrix*, excepto por la presencia de un metastílido en el primer molar inferior, estructura que no ha sido observada en ninguna especie viviente de la tribu. El estudio de restos inéditos de *A. magna* sumó rasgos adicionales -como un tercer molar superior de estructura oclusal compleja- que invitan también a replantear su estatus genérico y tribal. Finalmente, en cuanto a los abrotriquinos indeterminados, aquel de Monte Hermoso parece corresponder a la tribu Phyllotini, mientras que el de Uquía corresponde a una nueva especie extinta de *Abrothrix*, morfológicamente vinculada con *A. jelskii*, con la cual comparte la orientación más transversal de lofos y flexos, el anterolofa más corto y la ausencia de mesofoseta persistente en el M2. Sobre la base de estas evidencias, se replantea el biocrón de la tribu [Pleistoceno temprano-Reciente] y se efectúan algunas consideraciones biogeográficas.

Applying hierarchical community models to estimate dietary preferences and diversity from scat data

Thompson, JJ (1)

(1) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - Instituto de Recursos Biológicos (IRB), Castelar, Argentina. jthompson@cnia.inta.gov.ar

The analysis of dietary composition from scats is an important component of studies of carnivore ecology with extensive discussion of the best method and necessary sample size to adequately quantify dietary composition. Although it is generally recognized that data of scat composition does not fully characterize a species' diet there is often an implied assumption that all species in a diet are detected in the contents of scats. The assumption that detection of the number and frequency of species in a diet based upon the composition of scats is complete (i.e. 100%) can significantly bias estimates of diet, as well as underestimate the effect of covariates such as sex, season, or habitat type. Although for several decades there have been methodologies available that could be applied to estimate the true number of species in a diet based upon scat contents such methodologies have not been adequately exploited. Moreover, recent developments in hierarchical community modeling present powerful tools to apply to the analysis of scat data to not only estimate the number of species in a diet, but also the importance and preference of individual species in a predator species diet. Using data from the literature I demonstrate the utility hierarchical community models to produce unbiased estimates of dietary composition by accounting for incomplete detection of prey species from scat data. In all cases examined frequency in scats adequately ranked the importance of species in a diet but overestimated the importance of more frequently encountered species. Moreover, the number of scats necessary to completely determine dietary composition can be unrealistically large and via the application of hierarchical community models robust estimates of dietary composition can be produced while reducing sampling effort.

Revaluación del estatus taxonómico de *Ctenomys talarum* a partir del ADN mitocondrial

Tomasco, IH (1), Mora, MS (2)

(1) Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.
(2) Laboratorio de Ecofisiología, Depto. Biología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), CONICET. ivanna@fcien.edu.uy

El roedor subterráneo *Ctenomys talarum* (tucu-tuco de los talaes) presenta una distribución amplia y fragmentada en áreas costeras y continentales de la provincia de Buenos Aires. Originalmente se han propuesto, en base a la variación morfológica y a la ausencia de dicha especie en la zona costera entre Necochea y Mar del Plata, dos entidades subespecíficas para esta especie: *Ctenomys talarum talarum* con una distribución costera comprendida entre Magdalena y Santa Clara Norte (Mar del Plata), y *Ctenomys talarum recessus* con distribución costera entre Necochea y Bahía Blanca. Posteriormente, Mora et al (2007) a partir de datos mitocondriales sugirieron que el grupo de poblaciones Pehuen-Có/Monte Hermoso no pertenecerían a *C. talarum*. En este trabajo se evalúan las relaciones filogenéticas de 28 especies del género *Ctenomys*, incluyendo poblaciones de todo el rango de distribución de *C. talarum*, analizando secuencias parciales del gen del citocromo b y la región de control del ADN mitocondrial (1100pb y 418pb, respectivamente). Se utilizaron 3 octodóntidos como

grupo externo. Las inferencias filogenéticas (Máxima Parsimonia, Máxima Verosimilitud y Bayesianas) muestran una divergencia mayor al 4% entre el grupo Monte Hermoso/Pehuen-Có y el resto de las poblaciones de *C. talarum*; este último grupo se vincula con el clado de especies patagónicas conformado por *C. haigi/C. magellanicus/C. sericeus*. Estos resultados sugieren que estas poblaciones no pertenecerían a *C. talarum* sino a una posible nueva especie. Al igual que lo sugerido para otras especies de micromamíferos de afinidad patagónica presentes en los médanos del sureste bonaerense, estas poblaciones de tuco-tucos podrían ser relictos de un ambiente típicamente xérico de espinal patagónico imperante en la región pampeana a mediados y finales del Pleistoceno.

Evolución acelerada en la COX2 en los linajes subterráneos de roedores octodontoideos

Tomasco, IH (1), Lessa, EP (1)

(1) Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.
ivanna.tomasco@gmail.com

Los tuco-tucos (género *Ctenomys*) y el coruro *Spalacopus cyanus* son dos linajes de roedores octodontoideos que han invadido el nicho subterráneo independientemente. Las demandas energéticas asociadas a este modo de vida conjuntamente con el déficit de O₂ (hipoxia) y exceso de CO₂ (hipercapnia) del mismo podrían haber propiciado cambios en los regímenes selectivos en las proteínas involucradas en la respiración celular. Un análisis previo que apoya esta hipótesis muestra que, de todos los genes mitocondriales, el que codifica la subunidad 2 de la citocromo oxidasa c presenta la mayor aceleración en las tasas de reemplazo aminocídico en los linajes subterráneos en relación a otros roedores octodontoideos no subterráneos emparentados. Esta proteína es clave en la respiración porque cataliza la transferencia de electrones al O₂, por lo que una modificación en su estructura/función podrían contribuir a la adaptación a la hipoxia/hipercapnia del nicho subterráneo. Aquí secuenciamos este gen para 27 especies de tuco-tucos representando la diversidad interna del género, el coruro y 4 octodóntidos no subterráneos (incluyendo una rata espinosa como grupo externo), y buscamos huellas de selección positiva en su evolución. Mediante aproximaciones clásicas de máxima verosimilitud y bayesianas (PAML/DataMonkey) estimamos las tasas de sustituciones sinónimas (dS) y no sinónimas (dN) así como su relación (dN/dS). Encontramos un dN/dS significativamente mayor en los grupos subterráneos respecto a sus parientes no subterráneos, aunque no mayor a uno. Aproximaciones alternativas (TreeSAAP) mostraron una concentración de cambios desestabilizantes de las propiedades bioquímicas de la proteína en las ramas terminales que conducen a los linajes subterráneos, especialmente en aquella que conduce al coruro. Estas dos aproximaciones son consistentes entre ellas y apoyan la idea de un nexo entre la selección positiva a nivel molecular y la invasión del nicho subterráneo en este gen, en un contexto de fuerte selección purificadora.

Patrones de infección por *Bertiella* sp. de monos aulladores negros y dorados en Argentina y Paraguay

Torres, J (1,2), Kowalewski, M (2,3)

(1) Dpto. Biología -Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FaCEN)-Universidad Nacional de Asunción (UNA). (2) Estación Biológica de Corrientes (EBCo) - Museo Arg. de Cs. Naturales. (3) CONICET. juliomystorres@gmail.com

La bertiellosis es la infección producida por *Bertiella* sp., un cestodo de la familia Anoplocephalidae, que infecta generalmente a primates no humanos. Ocasionalmente se ha documentado infecciones en humanos en las Américas. La transmisión de este parásito es través de la ingestión ácaros oribátidos infectados que actúan como vectores y se encuentran generalmente en hojas de plantas y en el suelo. En este trabajo se explora por un lado la presencia de *Bertiella* sp. en poblaciones salvajes de *Alouatta caraya* en diferentes sitios del NE de Argentina y E de Paraguay: Isla Brasilera – Chaco (IB) -27° 18' S, 58° 38'O-, San Cayetano (SC) -27° 34'S, 58° 43'O- Corrientes, Cerrito (C) Chaco-27° 15'S, 83 58° 36'O- (Argentina) y la ciudad de Ayolas (A) -27° 25', 56° 47'O-, Misiones (Paraguay) y, por otro lado se compara con resultados previos obtenidos en áreas cercanas. Las muestras fueron procesadas mediante método de flotación con una solución de nitrato de sodio y de sedimentación (IB N=140; SC N=89; C N=20; A=74). Los resultados indican que este parásito está presente en todas las poblaciones de monos aulladores estudiadas en el lado argentino alcanzando prevalencias de 100 % (rango 90-100%). Sin embargo, en la única localidad estudiada del lado paraguayo muestra una prevalencia de 20,27%. Además si se comparan prevalencias de estudios previos en Argentina, se obtiene un crecimiento muy importante en la proporción de animales infectados, alcanzando casi una tasa de infección 4 veces más alta en los últimos años. Resta investigar si ha aumentado la prevalencia de este parásito en humanos y confirmar si su presencia se extiende más allá de la distribución de los aulladores. Siendo además *Bertiella* sp. una especie que se encuentra rápidamente mediante análisis parasitológicos clásicos, sus patrones de infección pueden proveer indicadores indirectos del estado de salud de la población animal.

Murciélagos del fin del mundo: nuevos registros actuales y holocénicos para la Patagonia Argentina

Udrizar Sauthier, DE (1), Teta, P (1), Formoso, A (1), Bernardis, A (2), Wallace, P (3), Pardiñas, UFJ (1)
(1) Centro Nacional Patagónico - CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. (2) Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén. (3) Casa N°3 Barrio Hospital Rural, Cushamen, Chubut, Argentina. dsauthier@cenpat.edu.ar

En esta contribución se documentan 36 localidades nuevas de registro para siete especies de murciélagos en Patagonia. Asimismo, se reportan nuevos hallazgos de restos fósiles (Holoceno) para tres de esos mismos taxones. Los ejemplares documentados provienen de capturas manuales y con redes de neblina, análisis de egagrópilas de aves rapaces y excavaciones paleontológicas y arqueológicas. Las nuevas referencias expanden significativamente el número de localidades conocidas para este orden en la Patagonia argentina. Algunos registros contribuyen a llenar vacíos de información distribucional (e.g., *Histiotus macrotus*), mientras que otros implican ampliaciones considerables (140-350 km) en los rangos de distribución (e.g., *Myotis chiloensis*, *M. levis*, *Lasiurus varius*). En unos pocos casos, estos hallazgos fueron realizados en ambientes novedosos para las especies implicadas (e.g., *M. chiloensis* y *L.*

varius en plena estepa). Además, se reporta la segunda localidad conocida en Patagonia para *L. blossevillii*. Los hallazgos de fósiles se restringen mayoritariamente al Holoceno tardío, incluyendo referencias para tres especies (*H. montanus*, *M. chilensis* y *Tadarida brasiliensis*). Un análisis preliminar de la riqueza actual indica que la diversidad de quirópteros al sur del río Colorado (~39° S) se reduce de 5-6 especies en el noroeste a sólo un taxón en el sureste, cambiando bruscamente alrededor de los 43°-46° S. En comparación con latitudes similares del Hemisferio Norte, los murciélagos alcanzan latitudes más altas en el extremo austral de América del Sur.

Uso de hábitat por *Oligoryzomys flavescens* (colilargo menor) en la Reserva Natural Otamendi y los Parques Nacionales Pre Delta e Islas de Santa Fe, Argentina

Vadell, MV (1,2), Gómez Villafañe, IE (1,2)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (2) Laboratorio de Ecología de Poblaciones, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina. vvadell@ege.fcen.uba.ar

El objetivo de este trabajo fue estudiar el uso de hábitat de *O. flavescens* en la Reserva Natural Otamendi y en los parques nacionales Pre Delta e Islas de Santa Fe. Se realizaron capturas de la especie y se registraron variables de vegetación en distintos ambientes entre abril-2009 y octubre-2011. El uso de hábitat se evaluó mediante GLM tomando como variables explicatorias las variables de vegetación y las estaciones del año y como variables respuesta la abundancia relativa de *O. flavescens* en cada ambiente (macrohábitat) y la presencia/ausencia de *O. flavescens* en cada estación de trampeo (microhábitat). Se capturó un total de 99 individuos: 56 en Islas de Santa Fe, 25 en Pre Delta y 18 en Otamendi. En la RN Otamendi, el colilargo no hizo un uso diferencial de los ambientes, ni seleccionó sitios particulares (basándose en nuestras variables) en el pastizal salino, bosque ribereño, bosque de tala y arbustal de ligustrina. Sin embargo, tanto en el pajonal como en una zona con ganado seleccionó sitios con escasa altura vegetal (varianza explicada, V.E.: 21% y 23%, respectivamente). En Pre Delta e Islas de Santa Fe el colilargo realizó un mayor uso de aquellos ambientes con mayor cobertura seca de gramíneas (V.E.: 30%), presentándose la máxima abundancia en invierno y la mínima en primavera (V.E.: 12%). Evaluando dentro de cada ambiente pudo observarse que en las islas y en el pajonal los individuos seleccionaron sitios de baja altura vegetal (V.E.: 13%, 26%, 16% respectivamente), mientras que en el bosque continental y bosques ribereños seleccionaron sitios con baja cobertura verde de latifoliadas (V.E.: 17% y 20%, respectivamente). Estos resultados indican que *O. flavescens* no realiza en todas las zonas un uso diferencial a nivel de macrohábitat, pero dentro de los distintos ambientes, en general, selecciona parches con baja altura vegetal.

Filogeografía de *Akodon montensis* (Rodentia: Sigmodontinae): diferenciación genética y el modelo Carnaval–Moritz de dinámica histórica del Bosque Atlántico

Valdez, L. (1), D'Elía, G. (2)

(1) Magíster en Ciencias mención Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción. (2) Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile. louvald@gmail.com

Según el modelo Carnaval–Moritz, las áreas boscosas del Bosque Atlántico (BA) se habrían restringido a refugios aislados durante el Último Máximo Glacial y desde ellos se habrían expandido hasta su distribución actual. La filogeografía de varias especies de vertebrados corrobora la existencia de refugios en Pernambuco, Bahía y São Paulo, pero la biota del sur del BA y Bosque Atlántico Interior (BAI; incluyendo noreste argentino y este de Paraguay) ha sido escasamente explorada en términos de diversidad genética y procesos biogeográficos. En este trabajo analizamos el patrón filogeográfico del ratón *Akodon montensis* en base a la variación del gen *Citocromo-b* de 86 especímenes colectados en 36 localidades en Argentina, Brasil y Paraguay. La genealogía de 55 haplotipos identificados fue reconstruida mediante inferencia bayesiana; la estructura poblacional fue evaluada mediante AMOVAs y la historia poblacional reciente con varias pruebas demográficas. El patrón genealógico observado es congruente con un escenario de diferenciación en refugios aislados. Se recuperaron tres clados principales, en promedio 2.5% divergentes, al norte (Minas Gerais), sur (Río Grande do Sul) y centro del rango de la especie. El linaje central muestra que un clado compuesto por haplotipos del refugio de São Paulo es genéticamente más diverso y muestra señales de estabilidad poblacional, mientras que en el BAI diversidad y divergencia genéticas son menores, y se obtienen señales significativas de expansión poblacional reciente. Adicionalmente, y en contraposición a registros en el norte del BA, el principal río en la zona parece no haber influido en la distribución de la diversidad genética de la especie. Estos resultados muestran que el patrón filogeográfico de *A. montensis* y su historia poblacional reciente son concordantes con el modelo Carnaval–Moritz. Finalmente, se plantean estrategias para ahondar en el esclarecimiento de la historia biogeográfica de esta especie. Financiamiento: FONDECYT 1110737, MECESUP AUS0805, AGCI.

Aportes al conocimiento de la Mastofauna presente en la Reserva Ecológica de Uso Múltiple Serranías del Zapla, Palpalá, provincia de Jujuy, Argentina

Valdez Lozano, YY (1,2), Sotar, LM (1,2), Soruco, CG (1,2), Portal, MF (4,2), Sotar, CC (4,2), Mamani, VJ (2), Burgos, MG (2), Quiroga, NI (2,3)

(1) Facultad de Cs. Agrarias. UNJu, Argentina. (2) Asociación BIOXUY, Palpalá, Jujuy, Argentina. (3) Facultad de Cs Agrarias. UNJu, Argentina. (4) Estudiante del Profesorado de Biología. IFD 5. ragcy51@hotmail.com

Ubicada al Sureste de la Provincia de Jujuy se encuentra la Reserva Ecológica Serranías del Zapla, con una extensión de 37.139 ha., abarcando los pisos ecológicos de Selva Montana y Bosque Montano, de la Provincia Fitogeográfica de las Yungas. Actividades como la ganadería, cría de aves, explotación forestal y el turismo se practican en esta área con gran dominio privado. Creada en el año 2003 por el Concejo Deliberante de la Municipalidad de la Ciudad de Palpalá, ordenanza N° 756; la parte norte de la reserva forma parte de la Reserva de Biosfera de las Yungas, además pertenece a la cuenca Binacional del Río Bermejo y es zona AICA. Debido a su importancia se plantea la elaboración de un inventario y monitoreo de mamíferos de la REUM Serranías del

Zapla, partiendo de estudios previos y encuestas a los pobladores. Se presenta un avance del inventario obteniéndose un total de 9 órdenes, 20 familias y 49 especies. Las especies más frecuentes fueron: *Didelphis crassicaudata*, *Cebus apella*, *Pseudalopex griseus*, *Tayassu pecari*, *Mazama gouzaoupira*, *Mazama americana*, *Galea musteloides*, *Puma concolor*. Continuando actualmente con la aplicación de métodos directos e indirectos como la activación de huelleros y colocación de redes de nieblas. El presente estudio será línea base para futuros trabajos, manejo y conservación de la mastofauna en el área protegida.

Nuevas poblaciones silvestres de *Chinchilla chinchilla* (Lichtestein 1829) en Chile. Caracterización del microhábitat e implicancias en su conservación

Valladares, P (1)

(1) Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile. pvalladares@uta.cl

Una de las especies con mayores problemas de conservación en América del Sur es la *Chinchilla chinchilla* o chinchilla altiplánica, especie que junto con *C. laniger* o chinchilla costina, fueron casi exterminadas entre los siglos XIX y XX. En los últimos años se han comenzado a encontrar nuevas colonias de *C. chinchilla*, generando optimismo en relación a su protección y conservación. Recientemente, se encontró una nueva colonia de chinchilla altiplánica en la Región de Atacama, extendiéndose su rango de distribución. Las características principales del microhábitat de dichas colonias corresponde a madrigueras en quebradas abruptas o rodados de grandes rocas, con vegetación escasa y predominancia de *Stipa frigida* y *Senecio volckmannii*. El 65% de dichas madrigueras estaba cerca de un curso de agua o de algún bofedal. Se encontraron junto con otros roedores como *Phyllotis xanthopygus* y *Abrothrix andinus*. Entre los depredadores de la zona se identificó a *Lycalopex culpaeus*. Recientemente se ha encontrado una nueva colonia de chinchilla a 37 km de las costas de Copiapó, Región de Atacama, Chile, sin tener certeza aún a que especie correspondería, dado que por sus características ecológicas podría corresponder a *C. laniger*, pero por su morfología externa podría corresponder a *C. chinchilla*. Se encuentra en un cerro aislado rodeado por una amplia planicie de desierto, con vegetación escasa compuesta sólo por *Heliotropium* sp., *Tetragonia* sp., *Gymnophytum* sp., *Nolana* sp. y particularmente *Eriocyse aurata*, las que se encuentran en un 87% roídos por chinchilla y al parecer sería la fuente principal de alimentación y agua. No se han registrado otras especies de roedores en dicho cerro y no se ha podido encontrar una nueva colonia en los alrededores, por lo que se presume una ausencia de migración y una posible endogamia en la colonia. Proyecto financiado por el Fondo de Protección Ambiental (FPA) del Ministerio del Medio Ambiente, Chile, proyecto UDA/CRIDESAT 2012 - 2013.

Selección sexual por parte de hembras en relación a la marcación territorial de los machos en el roedor subterráneo *Ctenomys talarum*

Varas, MF (1), Fanjul, MS (2)

(1) Dpto. Biología, Universidad Nacional de Mar del Plata. (2) Laboratorio de Ecología Fisiológica y del Comportamiento, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Universidad Nacional de Mar del Plata- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Mar del Plata, Argentina. florvmdq@hotmail.com

El presente trabajo evaluó la selección de pareja de hembras de *C. talarum* en relación a la marcación territorial con olores de los machos: con territorios exclusivos, TE, vs. con territorios invadidos, TI. Los TE se obtuvieron confinando un macho dentro de una caja territorial, para que este la marque con sus olores. Mientras que los TI se obtuvieron colocando a otro macho en otra caja territorial con igual objetivo y ‘marcando/invadiendo’ artificialmente con olor de: un tercer macho (Tratamiento 1, n=18); del macho ‘vecino’/ propietario del TE (Tratamiento 2, n=18). Cada ensayo consistió de 3 fases, dadas por 3 test de preferencia sucesivos, donde una hembra evaluó simultáneamente: (a) territorios (propietarios removidos temporariamente) -TE vs. TI-, (b) muestra de olores de los machos propietarios del TE vs. TI, y (c) TE vs. TI con los machos propietarios dentro pero separados por una malla metálica. Se evaluaron los tiempos de investigación de un olor/territorio, y/o la frecuencia de comportamientos pertinentes. En el tratamiento 1, las hembras evaluaron ambos territorios (fase a) en igual medida (Prueba t apareada, $t_{17}=1,276$, $p=0,219$) y olfatearon las muestras de olor (fase b) de los machos propietarios del TE y del TI tiempos similares (Prueba Wilcoxon, $Z_{17}=-1,002$, $p=0,325$). Sin embargo en la fase c, las hembras permanecieron más tiempo en el territorio ($Z_{17}=-2,199$, $p=0,027$) y rascaron con más frecuencia la malla donde se hallaba el macho propietario del TI ($Z_{17}=-2,499$, $p=0,010$). Por otra parte, en ninguna de las fases del tratamiento 2 se observaron diferencias significativas en los tiempos de investigación (fase a, $t_{17}=0,912$, $p=0,375$; b, $t_{16}=-0,346$, $p=0,735$; c, $t_{17}=-0,125$, $p=0,902$) ni en la frecuencia de comportamiento dedicados. Las hembras de tuco-tuco son capaces de evaluar parejas potenciales mediante la marcación territorial y expresar preferencias de acuerdo al número y pertenencia de las marcas odoríferas presentes.

Impacto de las rutas asfaltadas sobre los mamíferos: pasos de fauna como medidas de mitigación ambiental

Varela, DM (1,2), Ciccioli, S (3)

(1) Conservación Argentina. (2) Instituto de Biología Subtropical-Iguazú, Universidad Nacional de Misiones. (3) División de Gestión e Investigación Ambiental, Dirección Provincial de Vialidad, Provincia de Misiones. dvarela@conservacion.org.ar

El impacto de las rutas sobre las poblaciones de mamíferos silvestres representa un problema de conservación creciente a nivel mundial. La Ecología de Rutas surge como una disciplina emergente que fusiona aspectos relacionados a la ecología de las especies, con la construcción y manejo de rutas y caminos, con el objetivo de estudiar y encontrar soluciones a los impactos ambientales que estas obras generan. Los impactos sobre la fauna son mayores cuando las rutas atraviesan zonas de alta sensibilidad ambiental como áreas naturales protegidas y corredores biológicos. Las rutas pavimentadas producen un aumento de la mortalidad (atropellamientos) y una pérdida de conectividad del paisaje (efecto barrera). El crecimiento de la red vial en áreas de alta biodiversidad como el Bosque Atlántico del Alto Paraná (Misiones, Argentina) requiere

de la implementación de medidas de mitigación ambiental especiales. Esta ecorregión sostiene aun poblaciones de mamíferos amenazados como el tapir y el jaguar. Con el objetivo de enfrentar esta problemática se estableció un Programa de Ecología de Rutas en asociación entre la Dirección Provincial de Vialidad y Conservación Argentina (ONG). Se implementaron varias medidas de mitigación que incluyeron la construcción de 15 pasafaunas y del primer ecoducto de América Latina. En 2012 se realizó el primer monitoreo de pasafaunas en dos áreas del norte de Misiones mediante cámaras trampa (6 pasafaunas subviales y 1 ecoducto). Se obtuvieron más de 1300 registros independientes de mamíferos utilizando las estructuras. Se registró el uso de los pasafaunas por parte de 22 especies de mamíferos medianos y grandes. El uso de las estructuras varió en función del sitio (hábitat y nivel de protección), el tipo de pasafauna y la antigüedad desde su construcción. Entre las especies que utilizaron los pasafaunas se destaca *Tapirus terrestris*, *Pecari tajacu*, *Mazama americana*, *M. nana*, *Leopardus pardalis* y *Cuniculus paca*.

Censos de Pinnípedos en la primavera en las costas de la provincia de Río Negro, Argentina

Varela, EA (1), Daneri, GA (1), Bustos, RL (1), Schmid, M (1,2), Vigo, GB (3)

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Div. Mastozoología, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. (2) Cat. Anat. Comp. Fac. Cs. Nats. y Museo UNLP, La Plata, Buenos Aires, Argentina. (3) Cátedra de Microbiología. Fac. Cs. Veterinarias. UNLP, La Plata, Buenos Aires. evarela@macn.gov.ar

A lo largo del litoral marítimo argentino se localizan apostaderos de distintas especies de pinnípedos, siendo las especies más representativas: el lobo marino de un pelo *Otaria flavescens*, el lobo marino de dos pelos *Arctocephalus australis* y el elefante marino del sur *Mirounga leonina*. El objetivo del presente trabajo fue realizar un relevamiento de pinnípedos en las costas de Río Negro a fin de evaluar su diversidad específica y abundancia poblacional en primavera. Con tal fin se realizaron censos por conteo directo desde la playa o puntos elevados de los barrancos, utilizándose binoculares de 8X30, complementados con censos fotográficos, distinguiéndose categorías de sexo/edad. Dichos censos se llevaron a cabo en tres de los principales apostaderos de la provincia: Punta Bermeja (41°09'S 63°05'O), Caleta de los Loros (41°02' S 64°10' O) y Promontorio Belén (41°09'S 63°48'O), los dos primeros ubicados dentro de Áreas Naturales Protegidas administradas por la Secretaría de Medio Ambiente de dicha provincia. En las localidades estudiadas se registraron sólo dos especies de pinnípedos: *O. flavescens* y *M. leonina*. Para la primera especie los censos indicaron una población total de 7053 individuos (Caleta de los Loros 829; Punta Bermeja 4958; Promontorio Belén 1266), mientras que *M. leonina* estuvo representado por un total de 20 ejemplares distribuidos entre las tres localidades. Se hallaron diferencias significativas entre los apostaderos de *O. flavescens* censados en su composición poblacional según las categorías de sexo/edad preestablecidas ($X^2 = 29,8$; $P < 0,01$). Todos los ejemplares de *M. leonina*, de los cuales más del 80% correspondió a formas juveniles, se encontraban en distintas fases del proceso de muda. Los resultados obtenidos indican que los apostaderos de *O. flavescens* de la provincia son importantes reservorios de juveniles; la escasa presencia de *M. leonina* estaría relacionada a un área de descanso próxima a Península Valdés.

Morfometría craneana de lobo fino Antártico *Arctocephalus gazella* de islas Orcadas del Sur e islas Shetland del Sur

Varela, EA (1), Di Martino, CC (1), Daneri, GA (1), Pla, L (2) Negrete, J (3,4), Márquez, MEI (3,5), Mennucci, JA (3)

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Div. Mastozoología, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. (2) Universidad Francisco de Miranda. Coro –Venezuela. (3) Departamento de predadores tope, Instituto Antártico Argentino. CABA. Argentina. (4) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) – Argentina. (5) Cátedra de Bromatología. Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA) – Argentina. eavarela@macn.gov.ar

Varias especies de mamíferos marinos desarrollan características morfológicas divergentes cuando sus poblaciones se aíslan geográficamente. Sin embargo, los estudios sobre comparaciones morfológicas a nivel intraespecífico son relativamente limitados en otáridos, particularmente para el género *Arctocephalus*. El objetivo del presente estudio fue analizar comparativamente la morfometría craneana de dos agrupamientos poblacionales de lobo fino antártico (*A. gazella*) localizados en diferentes islas del Arco de Scotia, a efectos de detectar la posible existencia de variación geográfica entre los mismos. Esta información podría aportar evidencia sobre migración y flujo génico entre las poblaciones, y de existir dicha variación, podría constituir una herramienta potencial para identificar el origen de ejemplares de esta especie de procedencia desconocida. Se examinaron 28 variables craneanas a partir de ejemplares machos provenientes de islas Orcadas del Sur (n=44) e islas Shetland del Sur (n=34). Dichas variables fueron medidas con calibre vernier (0-300 x 0,05mm). El porcentaje de diferencia entre medias para todas las variables analizadas indicó que en el 67,8% (n=19) de las mismas los valores fueron mayores para los especímenes de Orcadas que para los de Shetland. Se aplicó análisis estadístico univariado y multivariado para ambas muestras poblacionales incluyendo estadística descriptiva (media, desviación estándar, coeficiente de variación y rango) análisis multivariado de la varianza, análisis discriminante y análisis de componentes principales. Estos análisis se realizaron utilizando las variables mandibulares y craneanas en forma separada y combinada. No se detectó una separación significativa entre ambos grupos analizados lo que sugiere la ocurrencia de flujo génico y migración de individuos entre las localidades estudiadas. Esto concuerda con registros ocasionales de ejemplares de *A. gazella* marcados y posteriormente avistados en distintas islas del Arco de Scotia.

Pequeños mamíferos no-voladores en un gradiente altitudinal de Bosque Atlántico al sur de Bahia, Brasil

Vélez-García, F (1), Sánchez-Lalinde, C (1), Álvarez, MR (1)

(1) Programa de Pos graduación en Zoología, Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus-Bahia, Brazil. felipevelezgarcia@gmail.com

Los gradientes altitudinales aportan información útil para entender los patrones de distribución de la diversidad. Sin embargo, los mecanismos que determinan estas variaciones no son totalmente entendidos. El objetivo del presente estudio fue describir la composición del ensamblaje de pequeños mamíferos no voladores a lo largo de un gradiente altitudinal de Bosque Atlántico, en la Reserva Particular del Patrimonio Natural Serra Bonita, un área relevante para la conservación del Bosque Atlántico del sur del estado de Bahia, Brasil. En abril y agosto de 2011 los pequeños mamíferos fueron capturados con trampas tipo Sherman y Tomahawk y trampas de caída distribuidas homogéneamente en seis unidades de muestreo por cota altitudinal: 200,

400, 600 y 800 m. Adicionalmente se midieron variables relacionadas con el clima, la estructura de la vegetación y la disponibilidad de recursos (frutos e invertebrados). Se obtuvieron valores de riqueza y abundancia de pequeños mamíferos por cada cota altitudinal y se analizaron junto con las variables ambientales a través de un PCA y mediante regresión múltiple. Se capturaron 72 individuos de 12 especies de los órdenes Didelphimorphia y Rodentia. La riqueza y abundancia de especies aumentó junto con la altitud, contrario a lo descrito para otras localidades. El conjunto de variables de altitud, temperatura, cobertura horizontal y de dosel, biomasa de invertebrados y la cobertura del suelo explicaron el 60% de la variación en la composición del ensamblaje. Los resultados sugieren que la variación de los pequeños mamíferos en la Serra Bonita depende de diversos factores, como la estructura del ambiente y la disponibilidad de recursos. Finalmente se destaca el valor de las áreas de mayor altitud para la conservación de los pequeños mamíferos del sur de Bahía.

Relación entre niveles plasmáticos de glucocorticoides y perfiles de leucocitos en individuos silvestres del roedor subterráneo *Ctenomys talarum*

Vera, F (1), Zenuto, R (1), Antenucci, CD (1)

(1) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). fvera@mdp.edu.ar

El monitoreo de los niveles de glucocorticoides (GCs, cortisol y/o corticosterona) y la determinación de los perfiles de leucocitos son dos de las herramientas más utilizadas para la evaluación de los niveles de estrés y bienestar en animales domésticos y poblaciones silvestres, las cuales se abordan frecuentemente en forma independiente. El objetivo del presente trabajo consistió en evaluar la relación entre los niveles plasmáticos de GCs y la razón neutrófilos a linfocitos (N:L) en el roedor subterráneo *Ctenomys talarum*, en individuos no disturbados y sometidos a estrés puntual. Se tomaron (1) muestras de sangre en el campo en menos de 5 min de producidas las capturas (i.e., muestras de base, $n = 34$) y (2) muestras de sangre de individuos sometidos a inmovilización durante 2 minutos luego de ser capturados (30 ó 60 minutos luego del tratamiento de estrés, $n = 10$ para cada grupo). Se determinaron los niveles plasmáticos de cortisol (RIA) y corticosterona (ELISA) y la razón N:L por conteo en microscopio óptico. Para todas las muestras de base, la razón N:L tuvo valores menores a 1 (promedio = $0,38 \pm 0,24$ SD), mientras que los niveles de cortisol y corticosterona fueron muy variables (rango cortisol: 11–122 ng/mL, rango corticosterona: 1,6 – 44 ng/mL). A pesar de la variación en los niveles de GCs, la razón N:L no se encontró correlacionada con los niveles de cortisol, corticosterona, GCs totales, ni la razón cortisol/corticosterona. Sin embargo, tanto el cortisol como la razón N:L se incrementaron significativamente en respuesta al tratamiento de estrés (ANOVAs, $p < 0,05$). Estos resultados enfatizan la necesidad de evaluar, de manera conjunta y complementaria, los niveles de GCs y perfiles de leucocitos tanto en su condición basal como en respuesta a estrés, evitando extrapolaciones respecto de la existencia de una relación lineal entre ambos parámetros.

Dieta y abundancia del murciélago *Sturnira lilium* (Chiroptera) en plantaciones forestales y bosque nativo en la selva Paranaense de Misiones

Vespa, NI (1), Zurita, GA (2), Bellocq, MI (1)

(1) Ecología, Genética y Evolución, FCEyN, UBA-CONICET. (2) Inst. de Biología Subtropical, FCF, UNaM-CONICET. natyvespa@hotmail.com

El reemplazo del hábitat natural por plantaciones forestales puede cambiar la riqueza, composición y abundancia de los ensambles y poblaciones animales lo que a su vez puede afectar las funciones ecológicas y alterar la dinámica de los ecosistemas. Los murciélagos (Chiroptera) cumplen importantes roles ecológicos como el control de plagas, la polinización y la dispersión de semillas. La familia Phyllostomidae es una de las más abundantes en la selva Paranaense y en particular el murciélago de hombros amarillos, *Sturnira lilium*, es uno de sus representantes con mayor abundancia en esta región. Aquí analizamos la dieta y abundancia de *S. lilium* en plantaciones forestales con diferente estructura y composición de la vegetación (maduras, jóvenes y de edad intermedia) y bosque nativo. La dieta de *S. lilium* fue evaluada a partir de 27 muestras fecales, mientras que la abundancia se calculó a partir del éxito de captura con redes de niebla. Los datos se colectaron por un total de 28 noches en seis sesiones mensuales desde octubre de 2010 hasta marzo de 2011 (1337,4 horas/red). Las semillas encontradas en las muestras fecales fueron identificadas al nivel de especie o morfo-especie. *S. lilium* se alimentó únicamente de frutos, principalmente de Piperaceas y ocasionalmente de Solanaceas y Cecropiaceas. Se observó una mayor abundancia de *S. lilium* en las plantaciones maduras, mientras que la plantación de pino joven y el bosque nativo presentaron la menor abundancia. La mayor abundancia de *S. lilium* en las plantaciones de pino adulta y eucalipto podría estar asociada a su dieta y a una mayor cobertura de Piperaceas en estos ambientes.

Mamíferos exóticos: ¿cuales son los atributos de un buen invasor?

Vicenzi, N (1), Novillo, A (2), Cuevas, MF (2), Ojeda, RA (2)

(1) Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Argentina. (2) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GIB. Instituto Argentino de Zonas Áridas (IADIZA), CCT CONICET Mendoza. vicenzinadia@yahoo.com.ar

Las invasiones biológicas son consideradas como una de las principales amenazas para la biodiversidad del planeta. Si bien durante miles de años el hombre ha servido como agentes de dispersión (accidental o deliberada) de especies, solo el 10 % de las especies exóticas establecidas se convierten en invasoras (Regla del 10). Poder predecir cuales son los atributos de las especies que aseguren su establecimiento e invasión en el nuevo ambiente es motivo de debate y estudio. Entre los factores se encuentran las características intrínsecas de las especies (alta tasa reproductiva, generalista en dieta y hábitat, otros), y las actividades relacionadas con el hombre (presión de propágulos, fecha de introducción, afiliación, otros). El objetivo de este trabajo es analizar los factores causales del éxito de invasión de los mamíferos exóticos del continente Americano. Se recopilaron y analizaron publicaciones científicas y bases de datos digitales sobre mamíferos invasores. Para determinar los factores causales del éxito de invasión se realizó un árbol de regresión, utilizando el paquete “rpart” (R, versión 2.15.1). Se registraron 36 especies de mamíferos exóticos, con poblaciones establecidas. Nuestros resultados muestran que el éxito de invasión está asociado a especies con área de acción mayor a 3 km² y donde la madurez sexual en hembras es mayor a 7,5 meses.

En cuanto a las variables relacionadas con el hombre, el éxito está fuertemente determinado por el número de eventos de introducción (presión de propágulos mayor a 8 veces), y con más de 110 años transcurrido desde la primera introducción (tiempo de introducción). Entender y cuantificar los atributos ecológicos y dinámica que predice el establecimiento y riesgos de invasión, constituyen herramientas básicas para el desarrollo de planes de prevención, manejo y control de especies exóticas. Parcialmente financiado por ALARM 6th EU Framework; PICT 0455, PIP 325.

Evolución del esmalte en molares de Caviomorpha (Rodentia, Hystricognathi)

Vieytes, EC (1)

(1) Sección Mastozoología, División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata (FCNyM, UNLP). CONICET. cvieytes@fcnym.unlp.edu.ar

Se estudiaron los patrones de distribución espacial de los tipos de esmalte (*schmelzmuster*) en molariformes con distinto grado de hipsodoncia, de representantes actuales y fósiles de 16 familias de las cuatro superfamilias de roedores Caviomorpha. Se observó que estos roedores presentan una sorprendente diversidad de *schmelzmusters*, en contraste con lo registrado en otros roedores en los que la diversidad es baja, reforzando hipótesis previas que sostienen una compleja historia evolutiva para Caviomorpha. Con su morfología dentaria conservadora, molares braquiodontes, y hasta cuspidados en algunas especies, para los Erethizontidae fósiles y actuales se ha detectado un único *schmelzmuster*, que representa un patrón generalizado para euterios braquiodontes. Los Octodontoidea, Caviioidea y Chinchilloidea, en los que aparece la hipsodoncia en forma homoplásica, se observa un patrón repetido de cambio, según el cual el esmalte radial (RE) se agrega repetidas veces a partir de un *schmelzmuster* formado por Bandas de Hunter-Schreger (HSB). Esto sugiere que en los Caviida el *schmelzmuster* evolucionó en correlación con cambios en el grado de hipsodoncia, como respuesta a distintos requerimientos funcionales. Esta hipótesis está apoyada por el hallazgo de adquisición secundaria gradual de RE, registrado por primera vez en roedores para Octodontidae y “Eocardiidae”. Dicha adquisición de RE refuerza la banda de esmalte que queda como borde cortante. El esmalte irregular derivado de las HSB, se desarrolla únicamente en los Caviioidea adquiriéndose en paralelo en los clados de cavinios actuales, *Kerodon* e Hydrochoeridae. Por su lado los Chinchilloidea presentan un patrón de esmalte estable desde el Mioceno temprano, y estructuras únicas como crestas longitudinales en la unión dentina-esmalte, y el esmalte tipo *Dinomys* en los representantes de gran porte. La microestructura del esmalte de los caviomorfos ofrece nuevas evidencias para contrastar hipótesis sistemáticas basadas en rasgos macromorfológicos y moleculares y realizar estudios biomecánicos y adaptativos.

Hábitos tróficos del puma *Puma concolor* y su implicancia en la ganadería del altiplano de Parinacota, Chile

Villalobos, R (1), Lagos, N (1), Sepúlveda, C (1), Iriarte, A (1)

(1) Consultora Ambiental Flora & Fauna Chile Limitada. rodvillalobo@gmail.com

Los hábitos tróficos del puma fueron estudiados por primera vez en la zona altiplánica de Chile y se caracterizó la interacción que tiene este depredador con la ganadería de la región. Para esto se recolectaron heces de puma, las que fueron identificadas por su tamaño, contenido y morfología, se verificaron ataques a ganado mediante necropsias

de campo y se realizaron encuestas a ganaderos. Desde Septiembre de 2005 a Noviembre de 2006 y desde septiembre de 2010 a Junio de 2011 fueron encontradas 237 heces. Se estimaron indicadores tróficos como biomasa consumida y frecuencia de ocurrencia de presas. Según biomasa consumida, el 78,1% correspondió a mamíferos, el 21,9% a aves y el 0,003% a reptiles. En cuanto a los mamíferos, las categorías tróficas más importantes fueron la vicuña *Vicugna vicugna* (40,5%), camélidos no identificados (20,9%), camélidos domésticos (9,1%) y la vizcacha *Lagidium peruanum* (3,7%). Dentro de las aves, la tagua gigante *Fulica gigantea* constituyó el 17,7% de biomasa consumida. En cuanto a la frecuencia de ocurrencia, las categorías más importantes fueron la vicuña, que presentó un 29,6%, la tagua gigante con un 21,8%, camélidos no identificados con un 14,8%, camélidos domésticos con un 6,3% y la vizcacha con un 6,3%. Hubo 16 ataques de puma a ganado domestico, de los cuales 12 fueron comprobados con un total de 46 animales depredados, en su mayoría camélidos domésticos. Se realizaron 108 encuestas a ganaderos Aymaras. El 100% de ellos reportó algún ataque de puma al ganado y posee una percepción negativa hacia la especie. El puma, a pesar de tener mayor disponibilidad de camélidos domésticos para depredar, se inclinó por las presas nativas como la vicuña y la tagua gigante. Además, la alta frecuencia de ataques con respecto a otras áreas de Chile, se debe al bajo cuidado en las medidas de protección al ganado.

Impacto de carreteras: colisiones sobre mamíferos terrestres en vía central de Colombia

Vivas-Zamora, N (2), Arévalo-González, GK (1,2)

(1) Asociación Colombiana de Zoología. (2) Fundación Macuáticos Colombia. noder.vivas@gmail.com

Con el objetivo de identificar uno de los efectos directos de las vías terrestres sobre los mamíferos silvestres, se registraron las colisiones como una de las consecuencias más visibles de este tipo de impactos, además, se hace una propuesta para prevenir y mitigar los efectos ecológicos de los proyectos viales e identificación de zonas críticas en Colombia. Dentro de la vía 45, se tomaron datos oportunistas de los mamíferos colisionados en esta carretera, la cual presenta un alto flujo vehicular ya que comunica la costa norte y el centro del país a la margen derecha del Río Magdalena en los departamentos de Cesar, Norte de Santander y Santander (Colombia). Se tomaron datos de especie, geoposición, fecha, estado de descomposición, ecosistemas aledaños y posteriormente se fotografió cada individuo. Se registraron 24 individuos atropellados en una distancia de 300 Km entre el 12 de julio al 7 de agosto del 2012. Las especies observadas y el numero de registros son: *Tamandua mexicana* (11), *Cerdocyon thous* (6), *Didelphis marsupialis* (2), *Procyon cancrivorus*, *Speothos venaticus*, *Bradypus variegatus*, *Choloepus hoffmanni* y *Lontra longicaudis* (1). Esta vía carece de corredores biológicos, cuenta con pasos de fauna escasos y deficientes, escasa señalización de paso de fauna y además está en proceso de ampliación a doble calzada, aumentando así los efectos negativos sobre la fauna tales como pérdida de individuos, cambios comportamentales y reproductivos, generando la disminución, fragmentación y extinción local de las poblaciones, aumento de la presión por caza y captura para comercio. Se propone el desarrollo de investigaciones encaminadas al diseño de corredores biológicos y pasos de fauna especializados.

Ratadas en el delta del río Paraná, Argentina

Voglino, D (1), Liotta, J (1), Giacosa, B (1)

(1) Museo de Ciencias Naturales "Rvdo. P. Antonio Scasso", San Nicolás de los Arroyos, Buenos Aires, Argentina. dvoglino@fundacionoga.org.ar

Entre enero y junio de 2011 fue registrado un aumento demográfico excepcional de roedores sigmodontinos en el delta medio y superior del río Paraná. Aquí presentamos datos sobre dicho evento para el tramo geográfico de la conexión vial Rosario-Victoria, Ruta Nacional 174 (Departamento de Victoria; provincia de Entre Ríos, Argentina). El 30 de abril (mes en el cual se registró la máxima actividad de roedores) se efectuaron 5 transectas nocturnas en faja, de 100m de largo por 10m de ancho, separadas cada una por 200m. Las transectas se recorrieron a pie sobre el borde de la ruta, iniciadas a 14km del puesto de peaje próximo al puente principal. El 1 de mayo se realizó una nueva transecta, sobre vehículo e iniciada desde el puesto mencionado, a lo largo de la conexión vial (55km). Como resultado, en las primeras transectas, se identificaron 439 individuos de la rata nutria *Holochilus* sp. (Media = 878 ind.ha⁻¹). También fue reconocido el ratón colilargo *Oligoryzomys flavescens* aunque en menores densidades (Media = 56 ind.ha⁻¹). Durante estos trabajos fue observada una intensa actividad fosorial y casos de canibalismo. En la transecta siguiente se contabilizaron 9135 individuos atropellados sobre la ruta, referidos a *Holochilus* sp. Todos los ejemplares colectados (n=80; 30%♀, 25%♂, 45% indeterminados; aprox. 80% juveniles y subadultos) se asignaron a la especie *H. chacarius*. La variación del número de registros en cada tramo de la ruta (mayor densidad entre los km 10 y 24; n=4500) puede vincularse de manera precisa a las unidades de paisaje propuestas para el delta. La ratada descrita, al igual que aquella registrada en el año 2000 para la misma región, coincidió con moderadas precipitaciones en verano-otoño, en conjunción con bajos y particularmente estables niveles hidrométricos del río durante esa temporada y en la primavera precedente, vinculados a los episodios del evento ENOS (La Niña) durante el siglo XXI.

Lista preliminar de medianos y grandes mamíferos relevados en ambientes aledaños al Río "A° Leyes" (Dpto. Garay, Santa Fe, Argentina)

Walker, CH (1)

(1) Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina. cristianw86@hotmail.com

Entre los años 2007 y principios de 2012, se realizaron sucesivas visitas a los ambientes aledaños del Río A° Leyes (Santa Fe, Argentina), con el objetivo de generar un listado de los mamíferos medianos y grandes (>1 kg) presentes en el área. Por medio del relevamiento asistemático de rastros (huellas, heces, cuevas, carcazas, otros), recorridos diurnos y nocturnos para avistaje directo de individuos y entrevistas a pobladores locales, se registró un total de 17 especies, pertenecientes a 11 familias y 7 órdenes. 14 especies son autóctonas para la región, 1 exótica y 2 domésticas. Se categorizaron las especies de acuerdo a grados de amenaza, hallándose 2 especies "en peligro", 1 "vulnerable" y 6 "cercanas a la amenaza" a nivel nacional. El grupo de los carnívoros presentó la mayor riqueza de especies (53%), en tanto que la mulita de nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*) presentó el mayor número de registros (24,9%). Se reconoce la limitación de los métodos asistemáticos, pero se destaca su importancia en la confección de listas de especies para áreas particulares y otros aportes para el conocimiento y

conservación de sus biotas.

Representatividad de quirópteros en áreas protegidas del noroeste de Argentina: Nuevos registros de especies e importancia para su conservación

Wayar, CD (1,2), Bracamonte, JC (2,3), Urquiza, JH (1,2)

(1) Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional de Jujuy (UNJu). (2) Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA). (3) Instituto de Bio y Geociencias del NOA - CONICET, Argentina. cesarwayar@gmail.com

El noroeste argentino presenta numerosas áreas protegidas para las cuales se posee escasa o nula información sobre sus quirópteros. Esta información es primordial para establecer potenciales planes de manejo y conservación de las especies presentes en ellas. En este sentido se llevaron a cabo muestreos con redes de niebla y capturas en refugios en cinco áreas protegidas del noroeste del país. En total se registraron 26 especies (un Noctilionidae, ocho Phyllostomidae, diez Vespertilionidae y siete Molossidae), de las cuales 23 son nuevos registros para estas áreas. Se sumaron tres nuevos registros para el Parque Provincial Potrero de Yala, cuatro en la Reserva Provincial de Flora y Fauna Acambuco, siete en el Parque Nacional Copo y nueve en la Reserva Natural Formosa. Se reporta la presencia de *Eptesicus brasiliensis* en las provincias de Formosa y Salta, extendiendo su distribución del noreste al noroeste del país. Además, se agrega un nuevo registro de *Micronycteris microtis* en la Reserva de Flora y Fauna Acambuco, provincia de Salta, que representa el segundo registro para el país. En conjunto, las áreas estudiadas protegen el 41% de las especies de quirópteros presentes en la Argentina. Entre estas se encuentran representadas tres de las cuatro especies categorizadas como Vulnerables en el país, además del 100% de las especies Casi amenazadas y No evaluadas de la región. Es notable la falta de pautas de manejo en lo que respecta a diferentes grupos de mamíferos y, en particular, a quirópteros, aunque existe un notable interés por guardaparques y personal de las diferentes áreas en la temática. Todavía existen numerosos vacíos de información sobre los patrones de abundancia de ciertas especies así como de la eficacia de protección que estas áreas brindan a los quirópteros presentes.

Influencia de variables ambientales en la estructura poblacional de *Alouatta caraya* y su posible relación con la variabilidad genética en dos poblaciones del noreste argentino

Wolfenson, L (1), Raimondi, V (1), Mirol, P (1), Zunino, G (1,2)

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales, Ciudad de Buenos Aires. (2) Universidad Nacional de General Sarmiento, Buenos Aires. laurenciowolframio@gmail.com

Los monos aulladores, *Alouatta caraya*, habitan distintos bosques del NEA, entre ellos la selva de inundación (SI) presente en zonas inundables de costas e islas de los ríos Paraná y Paraguay y las selvas higrófilas y marginales (SH) extendidas a lo largo de ríos y arroyos tributarios. Se realizaron estudios poblacionales y de hábitat en dos sitios: isla Brasilera (SI) y San Cayetano (SH). La vegetación se analizó en parcelas de 20x20 m, sumando 1 ha. por sitio. Un PCA separó ambos ambientes según diferencias en composición florística y estructura. La disponibilidad de hojas y frutos fue menos estacional en SI. La densidad ecológica (número de individuos por ha. de hábitat adecuado) de aulladores fue significativamente mayor en SI (3 ind/ha) que en SH (0,9

ind/ha) ($t= 4,6$, $n=24$, $p<0,01$). El tamaño medio de grupo fue mayor en SI ($t= 6,87$, $n= 72$, $p<0,0001$). Se observó una correlación positiva entre densidad y tamaño de grupo ($r= 0,66$, $n= 68$, $p< 0,01$). En relación con la estructura social, se observó una tendencia a aumentar el número de machos adultos con el tamaño del grupo. Comparando dichos valores con otros ya publicados para los mismos ambientes, se destaca que estas poblaciones mantuvieron las diferencias y fueron estables a lo largo de 20 años. Por otra parte, se comenzó un análisis genético de ambas poblaciones utilizando tres microsatélites amplificados a partir de muestras de tejidos. Partiendo de una muestra de 35 individuos colectada en San Cayetano y 21 individuos en isla Brasilera, se calcularon estadísticos descriptivos de la variabilidad molecular. El número medio de alelos en ambas poblaciones fue igual (4.33), presentando cada una dos alelos exclusivos. Isla Brasilera presentó valores mayores para diversidad génica y heterocigosis observada, lo que puede relacionarse con los resultados obtenidos para densidad y tamaño de grupo. La incorporación de mayor número de microsatélites permitirá el estudio de la diferenciación entre ambas poblaciones.

Modelando la densidad poblacional del venado cola blanca en dos regiones de México: una aproximación con base en la teoría de nicho

Yañez-Arenas, C (1), Martínez-Meyer, E (2), Mandujano, S (3), Rojas-Soto, O (4)

(1) División de Posgrado, Instituto de Ecología A. C. (2) Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. (3) Red de Biología y Conservación de Vertebrados, Instituto de Ecología A. C. (4) Red de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología A. C. lichoso@gmail.com

En el presente trabajo proponemos un nuevo enfoque, basado en la teoría del nicho ecológico, para modelar los patrones espaciales de abundancia del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*). Utilizando el software Maxent generamos mapas binarios de la distribución geográfica del venado en dos regiones de México (el Bajo Balsas y el Valle de Tehuacán-Cuicatlán). Esto se realizó con base en datos de presencia del venado y un conjunto de variables ambientales. Luego calculamos el centroide de estas distribuciones en espacio ecológico (centroide del nicho) mediante la distancia euclidiana multidimensional. Finalmente, para cada región la distancia al centroide (DC) fue correlacionada contra 14 registros independientes que contenían información de densidad del venado. La ecuación de regresión que mejor explicó la relación entre la DC y la densidad fue utilizada para generar mapas de distribución de la densidad de esta especie en las dos regiones. Nuestros resultados indican una relación inversa entre la DC y la densidad de venado en ambas regiones (Bajo Balsas: $r^2 = 0,90$ y Tehuacán-Cuicatlán: $r^2 = 0,76$). Éstos resultados fueron validados a través de un proceso automatizado de remuestreos. La capacidad predictiva del método es de alrededor de 62% en el caso del Bajo Balsas y de 65% en el valle de Tehuacán-Cuicatlán. Nuestros resultados sugieren que la DC es un método consistente, basado en una teoría ecológica sólida y que resultó útil para predecir la densidad del venado cola blanca en forma espacialmente explícita. El enfoque propuesto podría utilizarse para predecir la distribución de la densidad o abundancia de cualquier especie para la que se tenga datos de ocurrencia. La información sobre la densidad permite ajustar el modelo y obtener valores reales, sin embargo en ausencia de ésta información la aproximación del centroide puede permitir estimar la abundancia relativa.

Padrões locomotores observados em uma fêmea de *Callithrix jacchus* Linnaeus, 1758 (Primates, Callitrichidae)

Zaluar, MT (1,2), Loguercio, MFC (1), Rangel, CH (2), Youlatos, D (3), Rocha-Barbosa, O (1)

(1) LAZOVERTE, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ, Brasil. (2) Projeto de Conservação da Fauna, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ, Brasil. (3) Department of Zoology, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece. marinazaluar@hotmail.com

O padrão locomotor de um animal pode variar conforme a velocidade que ele emprega. Mamíferos quadrúpedes geralmente usam marcha em baixas velocidades, trote para corridas lentas e padrões assimétricos para corridas de altas velocidades. É necessário obter dados qualitativos e quantitativos da locomoção de saguis, relatando suas atividades específicas, para entendermos quais caracteres morfológicos permitem a exploração de suportes. Entre julho e agosto de 2009 foram feitos vídeos (300 imagens por segundo) de *Callithrix jacchus* utilizando-se amostragem “animal-foco” de uma fêmea adulta. As imagens foram analisadas quadro a quadro, e a caracterização do comportamento locomotor foi: salto (ciclo locomotor com média de 0,16s, fator de carga apresentou 42% do ciclo locomotor e o fator de suspensão 58%, frequência 6Hz, velocidade de 151cm/s); semi-salto (CL média 0,17s, FC 47% do CL e FS 53%, frequência 5,94Hz, velocidade 84cm/s); trote (CL média 0,15s, FC 51% do CL e FS 49%, frequência 3Hz, velocidade 42cm/s) e galope a quatro tempos (CL média 0,19s, FC 49% do CL e FS 51%, frequência 5Hz, velocidade 36cm/s). A fêmea filmada utilizou salto e semi-salto em corrida de altas velocidades e trote e galope a quatro tempos em corrida de velocidade moderada, esperado para mamíferos quadrúpedes. Os padrões assimétricos como esperado foram utilizados durante o percurso da área mais estável do suporte bambu, quando este ainda se encontrava praticamente horizontal. O galope a quatro tempos, considerado mais estável, foi utilizado ao longo da região de menor diâmetro do bambu. A fêmea utilizou uma estratégia de mudança de movimento quando iniciou a descida ao longo do bambu quando este passou a exibir grande inclinação, mudando a performance locomotora passando de um movimento assimétrico para um simétrico para diminuir a velocidade. Descrevemos assim a performance locomotora observada em uma fêmea de *Callithrix jacchus*, sendo esta esperada para mamíferos quadrúpedes.

Lista de los Mamíferos del Perú

Zeballos, H (1,2), Pari, A (2), Medina, CE (2,3), Pino, KS (2)

(1) Centro de Investigación para la Promoción de los Pueblos-Bienestar. Arequipa, Perú. (2) Colección Científica - Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (MUSA). Arequipa, Perú. (3) Unidad de Investigación Diversidad, Sistemática y Evolución, Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). Chubut, Argentina. horaciozeballos@gmail.com

El Perú está dentro de los países con mayor biodiversidad del mundo. En el caso de los mamíferos, los últimos listados (1995 y 2009) lo colocan en quinto lugar en el mundo con 508 especies. No obstante, en base a publicaciones, estudios de campo y/o revisión de colecciones, el número de especies se ha incrementado notablemente en los últimos años. Este trabajo presenta una lista que eleva su número a 576 especies, incluyendo 44 didelfimorfos, 3 paucituberculados, 1 sirenio, 7 cingulados, 7 pilosos, 43 primates, 200 roedores, 1 lagomorfo, 3 soricomorfos, 180 quirópteros, 36 carnívoros, 2 perisodáctilos, 15 artiodáctilos y 34 cetáceos. Perú sería el segundo país con mayor riqueza de mamíferos en el mundo después de Brasil y el primero en murciélagos en el Neotrópico.

No obstante, esta lista no está completa ya que aún falta dilucidar la identidad de varios taxones principalmente de los Didelphimorphia, Lagomorpha y Rodentia y explorar varias áreas fronterizas que en los últimos años han reportado un notable número de ampliaciones de distribución.

La influencia del clima sobre las asociaciones de metaterios durante el Paleógeno en América del Sur

Zimicz, AN (1,2)

(1) Cátedra de Geología Argentina y Sudamericana, Universidad Nacional de Salta. (2) Instituto del Cenozoico. natalia.zimicz@gmail.com

Se analizaron la dieta, el tamaño corporal y la diversidad de los Metatheria del Paleógeno de América del Sur (197 especies). La dieta se estimó mediante el estudio de la morfología y morfometría molar, del análisis del macrodesgaste molar y de la inferencia del tamaño corporal. Se analizó la masa corporal y la diversidad taxonómica y trófica en función del tiempo, de las paleoprecipitaciones medias anuales (PMA) y paleotemperaturas medias anuales (TMA). El objetivo del trabajo fue estudiar la influencia de las variables ambientales sobre las faunas paleógenas de metaterios y la identificación de los principales eventos macroevolutivos. Se corroboraron dos eventos previamente mencionados en la literatura (1 y 3) y se identificó uno nuevo (2): 1- Evento de radiación del Eoceno temprano (Edad-mamífero Itaboraiense y faunas de Paso del Sapo); 2- Evento de recambio taxonómico y funcional del Eoceno medio-tardío (subedad Barranquense de la Edad-mamífero Casamayorensis) y 3- Evento de extinción y recambio del Eoceno-Oligoceno. Los mismos están asociados con: 1- los máximos térmicos del Paleoceno más tardío – Eoceno temprano; 2- la abrupta caída de las precipitaciones medias anuales en Patagonia por debajo de los 100 cm, y 3- la abrupta caída de las temperaturas medias como consecuencia del primer evento de glaciación Antártica durante el límite Eoceno-Oligoceno y apertura del Pasaje de Drake. El análisis de la diversidad permitió identificar a las TMA como el principal factor regulador de la diversidad taxonómica de los Metatheria durante el Paleógeno, mientras que las PMA han sido identificadas como un factor complementario regulador de la diversidad trófica. Se verificó un patrón cronológico muy similar al que actualmente ocurre a nivel latitudinal en América del Sur. Para una temperatura media anual determinada, el número de especies en las asociaciones paleógenas es muy cercano al de las asociaciones vivientes.

Detección de procesos de denso-dependencia en la auto-regulación de poblaciones silvestres de guanacos *Lama guanicoe* de la Estancia Cámeron, Tierra del Fuego (Chile)

Zubillaga, M (1), Colchero, F (2), Skewes, O (3), Soto, N (4), Rabinovich, JE (1)

(1) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), Univ. Nacional de La Plata, La Plata, Argentina. (2) Max Planck Institute for Demographic Research, Rostock, Alemania. (3) Univ. de Concepción, Chile. (4) Servicio Agrícola Ganadero, XII Región, Chile. mariazubillaga22@gmail.com

El objetivo de este trabajo es detectar la denso-dependencia en poblaciones de guanacos en la estancia Cámeron (Chile), con un área de 2000 km² y una capacidad de carga de 50 guanacos/km², en base a 35 años de muestreos (1977-2011) y un rango de densidad de 2.7-30.7 guanacos/km². Se utilizaron 3 métodos: (1) el análisis de auto-correlación

parcial de series temporales, controlando las correlaciones de la serie de tiempo contra sí misma para desfases de 1 a $k-1$ ($k=15$ años); (2) método de denso-dependencia de Dennis y Taper, que compara un modelo logístico (DD) en versión discreta, $N_{t+1}=N_t \exp\{r(1-[N_t/K])\}$, con un modelo exponencial, $N_{t+1}=N_t \exp(r)$, siendo N_t tamaño poblacional al tiempo t , r tasa de crecimiento poblacional y K capacidad de carga. Para DD usamos la expresión: $N_t=\exp(b_0+b_1N_t)$, donde b_0 y b_1 representan los parámetros r y $-r/K$, respectivamente. Si b_1 difiere estadísticamente de cero se constata la denso-dependencia; este método se aplicó de forma frecuentista y Bayesiana (método de Clark y Bjornstad modificado por Colchero); (3) método de Fromentin; identifica la denso-dependencia rezagada en un año mediante el modelo de regresión, $N_{1,t}=N_{0,t} \exp[-m+\alpha \log_e(N_{0,t-1})+\beta \log_e(N_{0,t-2})]+\varepsilon_t$, siendo N_0 y N_1 la población de crías y juveniles, respectivamente; m factor de mortalidad denso-independiente; α intensidad de la denso-dependencia ($\alpha=0$: ausencia de denso-dependencia directa); β intensidad de la denso-dependencia retrasada en 1 año y ε_t variabilidad anual estocástica de mortalidad. Por el método (1) los coeficientes de las auto-correlaciones y las correlaciones cruzadas fueron positivos indicando ausencia de denso-dependencia. El método (2) no detectó denso-dependencia de la población total sobre la tasa de crecimiento poblacional. Los coeficientes del método (3) resultaron positivos indicando que la población no está regulada por denso-dependencia. Se concluye que la ausencia de denso-dependencia puede deberse a que esta población de guanacos no alcanzó aún densidades tales que generen efectos de regulación.

Llamadas de ecolocalización de *Rhynchonycteris naso* (Chiroptera: Emballonuridae) en la sabana xerófila-semiseca del norte de Colombia

Zurc, D (1,2), Solari, S (2,3)

(1) Museo de Ciencias Naturales de La Salle, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia. (2) Grupo Mastozoología & Colección Teriológica, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. (3) Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. curaduriamuseo@itm.edu.co

El análisis de las llamadas de ecolocalización en murciélagos provee importante información sobre patrones de actividad y uso de hábitat, permitiendo evaluar la plasticidad de estas características en un contexto tanto geográfico como taxonómico. Si bien algunos trabajos de ecolocalización se han realizado en Colombia, la presente investigación se configura como el primer ejercicio en el país que implementa detectores de ultrasonidos para la descripción de la quiropterofauna. Se describen las llamadas de búsqueda de *Rhynchonycteris naso* en un bosque seco tropical al norte de Colombia, a partir del uso del detector de ultrasonido Pettersson D240X y el sistema de análisis Avisoft Pro v5.2. El análisis de las llamadas se hizo a partir de ocho registros individuales en junio de 2012, correspondientes a finales de la época de lluvias en esta región. Tres individuos de esta especie fueron capturados y grabados en una estación acústica para corroborar los registros acústicos obtenidos en campo así como la especie. *Rhynchonycteris naso* usa llamadas de frecuencia constante (CF) a ca. 35 kHz, seguido de un barrido cóncavo de frecuencia modulada (FM) a ca. 30 kHz, además de presentar multiarmónicos por pulso, hasta 110 kHz. El patrón acústico en cuanto a los armónicos de esta especie difiere de los reportados en trabajos previos para países centroamericanos como Belice (usando el detector Anabat II) y Costa Rica (usando el detector Pettersson); en este último estudio, los armónicos fueron de 98 y 100 kHz. Estos datos expanden el conocimiento sobre la variación de llamadas en Emballonuridae, enfatizando la necesidad de estudios comparativos a escala individual,

temporal y de hábitat. A largo plazo, estos datos permitirán documentar y caracterizar los murciélagos insectívoros de esta región, proveyendo información relevante para la conservación de los bosques secos tropicales, uno de los ecosistemas más amenazados en el Neotrópico.