

PUBLICACION EXTRA
MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL
MONTEVIDEO-URUGUAY

Número 50

1999



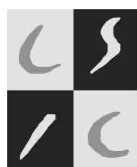
V° CONGRESO LATINOAMERICANO
DE HERPETOLOGÍA

12 al 17 de diciembre de 1999
Facultad de Ciencias
Montevideo
Uruguay

ORGANIZAN



PATROCINAN



PROGRAMA Y RESUMENES

LA IDEA DE BAUPLAN Y LA ANATOMIA CRANEAL DE ALGUNOS GRUPOS DE LAGARTOS.
V. ABDALA. PRHERP. Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251. 4000. San Miguel de Tucumán. Argentina.

El concepto de Bauplan se usa habitualmente para referirse a los patrones anatómicos que comparten las categorías taxonómicas más inclusivas (phylum). Sin embargo puede utilizarse como sinónimo de patrón anatómico general. Con este sentido se vuelve un concepto sumamente útil para interpretar conjuntos de estructuras anatómicas que aparecen poco variables en taxa diferentes, pero relacionados. En este trabajo se analizan las estructuras miológicas y osteológicas del cráneo en distintos grupos de lagartos y se interpretan como patrones generales. Se plantean además algunas consecuencias que dicha interpretación podría tener para el trabajo con caracteres anatómicos en el planteo de hipótesis de filogenia.

ANATOMÍA DE *Euspondylus acutirostris* (SQUAMATA: GYMNOPHTHALMIDAE) Y SU UBICACIÓN EN LOS ESQUEMAS FILOGENÉTICOS ACTUALES. V. ABDALA¹, R. MONTERO¹, S. MORO¹ & A. MIJARES-URRUTIA².

¹Fac. de Cs. Naturales (UNT) e Instituto de Herpetología, (Conicet-FML), Miguel Lillo 251, 4000 - Tucumán, Argentina. ² Universidad Francisco de Miranda, Santa Ana de Coro, Venezuela.

El género *Euspondylus* ha sido considerado como un depósito de todos los microteidos que no pertenecen con seguridad a otros géneros. Por lo tanto existe una presunción de que el género puede ser no monofilético. Por este motivo cuando se analizan las relaciones filogenéticas de los Gymnophthalmidae, las especies de este género deberían ser siempre consideradas como taxones independientes como una forma de testar su monofilia. Se describe la osteología y miología craneales y hemipenes de *Euspondylus acutirostris*. Se analizaron cráneos secos y transparentaciones. La miología se estudió con técnicas tradicionales macroanatómicas. Tanto la osteología como la miología de *Euspondylus acutirostris* es similar a la observada en otros Gymnophthalmidae y Teiidae. Sobre la base de los 26 caracteres definidos por Presch y los 15 definidos por Hoyos se reanalizan las matrices con el agregado de *E. acutirostris*.

RELEVAMIENTO DE UN ENSAMBLE HERPETOLÓGICO EN EL MONTE DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN, ARGENTINA. J. C. ACOSTA¹ & R. A. MARTORI². ¹ UNSJ. España 400, 5400, San Juan, Argentina. ² UNRC. 5800, Río Cuarto, Argentina.

Desde octubre de 1998 a mayo de 1999 se realizó un relevamiento de la herpetofauna en un ambiente del Monte (San Juan, Argentina) con el objetivo de determinar la composición de la comunidad y describir el ciclo de actividad estacional de las especies. Se colocaron 77 trampas de captura viva tipo Barber dispuestas en transectas. Se establecieron dos categorías de capturabilidad para todo el período de estudio: F: Frecuentes (más de 10 caídas) y PF: Poco frecuentes (menos de 10 caídas). De 187 días de trapeo más las capturas manuales resultaron relevadas 15 especies. Se señalan las que fueron capturadas por trampas asignándoles la categoría correspondiente de capturabilidad: 1 anuro: Leptodactylidae: *Pleurodema nebulosa* (PF). 8 saurios: Polychrotidae: *Leiosaurus catamarcensis* (PF), Tropiduridae: *Liolaemus olongasta* (F), *Liolaemus pseudoanomalus* (PF), *Liolaemus cuyanus* (PF). Gekkonidae: *Homonota fasciata* (PF), *Homonota borelli* (PF), *Homonota underwoodi* (F). Teiidae: *Cnemidophorus longicaudus* (F). 6 serpientes: Leptotyphlopidae: *Leptotyphlops borrichiana* (PF). Colubridae: *Philodryas psammophideus*, *Pseudotomodon trigonatus*. Elapidae: *Micrurus pyrrhocryptus*. Viperidae: *Bothrops neuwiedi diporus*, *Bothrops ammodytoides*. De un total de 196 individuos capturados por trapeo el 43% fueron *L. olongasta*, el 29% *C. longicaudus*, el 23% *H. underwoodi* y el 5% correspondió al resto de las especies. El total de animales capturados por fecha no se relaciona con la cantidad de días de trapeo para cada una de ellas ($R^2=0.06$; $p>0.05$; $n=18$). La proporción relativa y numerosidad de las especies capturadas varió con las estaciones, hubo un pico máximo de actividad en noviembre y diciembre de 1998, descendiendo gradualmente hasta el mes de junio de 1999. **B**

LOS ANUROS DE LOS BOSQUES NUBLADOS DEL PARQUE NACIONAL CARRASCO COCHABAMBA-BOLIVIA. C. R. AGUAYO VEDIA. C.U.E.M.A.D, Universidad Mayor de San Simon. Cochabamba, Bolivia, phrynopus@latinmail.com

Entre 1997 y 1998 se estudio la fauna anura de los bosques nublados y ceja de monte de los pisos bioclimáticos Mesotropical (2000-2800 msnm) y Supratropical (3000- 3500 msnm) del Parque Nacional Carrasco (PNC), Cochabamba, Bolivia. Con el fin de maximizar el esfuerzo de búsqueda, se combinaron varios métodos de monitoreo: inventario visual, transectos y trampas de barrera o "pitfall". La composición de especies, abundancia, diversidad y uso de hábitat entre ambos pisos fue comparada. Se encontró un total de 23 especies distribuidas en cuatro familias y 10 géneros (Leptodactylidae [15], Bufonidae [4], Hylidae [3] y Centrolenidae [1]). Del total de especies, siete son endémicas del Parque y tres son especies no descritas. El efecto de piso (Mesotropical y Supratropical), época (húmeda y seca) y hábitat (bosque primario, bosque secundario, orilla fluvial) sobre índices de diversidad (Shannon-Weinner) fue evaluado mediante pruebas no paramétricas. Diferencias significativas en la diversidad de anuros por piso fueron evidentes en el análisis ($H = 0.56$, $gl = 1$, $P = 0.0142$) siendo mayores los índices en el piso Mesotropical. La mayor diversidad de anuros se encontró durante la época lluviosa, y la diferencia en diversidad entre estaciones es significativa ($H=0.563$, $gl=1$, $P = 0.0176$). La composición de especies vario entre hábitats: la diversidad de anuros en orilla fluvial y los otros dos hábitats difiere significativamente ($H=0.807$, $gl=2$, $P = 0.017$). A juzgar por el numero de especies nuevas encontradas durante este trabajo, futuros estudios en PNC podrían incrementar el número de especies presentado en este reporte.

PARASITISMO POR *Porocephalus stilesi* (SAMBON, 1910)(PENTASTOMIDA) EM *Lachesis muta rhombeata* WIED, 1824 (SERPENTES: VIPERIDAE). A. S. AGUIAR¹, E. C. N. RUBIÃO¹, O. M. P. BASTOS² & A. R. MELGAREJO¹. ¹ Instituto Vital Brazil, 24230-340 Niterói ² Universidade Federal Fluminense- Niterói-RJ- Brasil

Lachesis muta (L. 1766) é uma espécie de difícil manutenção em cativeiro, principalmente por causa de sérias infestações por pentastomídeos do gênero *Porocephalus*. Desde 1986, no Instituto Vital Brazil, vimos desenvolvendo a manutenção, reprodução e criação da subespécie da Mata Atlântica do Brasil (*L. m. rhombeata*). Realizamos necrópsias de 21 serpentes de diversas idades, onze delas procedentes da natureza, principalmente do Maciço da Pedra Talhada, Estado de Alagoas. Em 6 casos (50%) não foram encontrados pentastomídeos, mas nos 6 restantes foi constatada a infestação pelo *Porocephalus stilesi*, obtendo-se 96 exemplares (entre 4 e 34 por animal). Todos eles estavam alojados no pulmão das serpentes, com exceção de um que se encontrava na cavidade bucal. As outras 9 serpentes analisadas haviam nascido no serpentário, tinham idades de 0 a 5 anos, e comprimento total entre 500 e 1.850 mm; nenhuma apresentou pentastomídeos. Atualmente mantemos vivos, uma fêmea adulta capturada em 1989, outra capturada ainda neonato, em 1994, e mais uma fêmea e um macho adultos jovens, com um ano de cativeiro. Exames coprológicos periódicos mostram que os dois primeiros exemplares não eliminam ovos do parasita, enquanto os outros dois evidenciam infestação, eliminando poucos ovos. Os resultados permitem concluir que a infestação é produzida na natureza algum tempo depois do nascimento, certamente pela ingestão do hospedeiro intermediário. O fato de que neonatos oriundos da natureza e todos os nascidos em cativeiro sejam isentos do parasitismo, ressalta a importância de se implementar um programa de reprodução e criação no laboratório, propiciando um plantel saudável de serpentes para obtenção de veneno e produção de antiveneno.

BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DE *Hyla eximia* (AMPHIBIA:HYLIDAE). X. AGUILAR MIGUEL¹ & G. CASAS ANDREU². ¹ Facultad de Ciencias, UAEM. xam@coatepec.uaemex.mx ² Facultad de Ciencias, UAEM. Instiuto de Biología, UNAM. gcasas@servidor.unam.mx - Mexico.

Los aspectos de Biología Reproductiva que se estudiaron fueron: el ciclo reproductivo, los factores extrínsecos que contribuyen a regular los aspectos reproductivos de la población, las principales características del modo reproductivo que presenta la especie, la descripción del desarrollo embrionario y los principales cambios morfológicos y morfométricos a nivel de morfología externa que se observan durante la metamorfosis. El presente trabajo se realizó en cuatro ciclos anuales (1994 a 1997), en condiciones naturales, y con algunos bioensayos en laboratorio. El periodo reproductivo, se presenta entre el mes de mayo y agosto, con un clímax reproductivo de un mes, comenzando los primeros días de junio y terminando los primeros días de julio. El ciclo reproductivo de *H. eximia*, muestra que los machos, presentan el proceso de espermatogénesis durante toda la temporada de reproducción, esto es, en el periodo de mayo a agosto y en las hembras el proceso de ovogénesis se realiza antes de del inicio de la temporada de reproducción, ya que en la temporada de reproducción, se encuentran ovocitos maduros predominantemente. El patrón reproductivo presentado por esta especie, es el de zonas templadas, en donde la actividad reproductiva es cíclica y los factores externos, principalmente temperatura y precipitación, son los que regulan la reproducción. Se logró con éxito la reproducción de esta ranita en condiciones de laboratorio y se conocieron los principales eventos relacionados con la ovoposición conocidos como modo reproductivo y las principales características del desarrollo embrionario y larval, así como la descripción de la larva utilizando técnicas de microscopía de barrido.

COMPARACION DE ESTUDIOS CROMOSOMICOS EN EL GENERO *Liolaemus*. D. AIASSA¹, N. GÖRLA² & R. MARTORI¹. Departamento de Ciencias Naturales, ¹UNRC ² CONICET.

El número de especies de *Liolaemus* reconocidas es 150, la tercera parte tiene cariotipo descrito, una sola especie con bandeado. Ante esta dificultad, se compararon características cromosómicas en tinción convencional como fuente de caracteres utilizables en posteriores estudios filogenéticos. Se efectuaron mediciones en metafases de intestino, médula ósea y testículo de 6 especies de *Liolaemus*, *L. koslowskyi*, *L. wiegmanii*, *L. uspallatensis*, *L. darwini*, *L. fitzgeraldi* y *L. saxatilis*. Se comparó el número cromosómico, morfología telocéntrica (T) o metacéntrica, submetacéntrica (M, SM) y el tamaño cromosómico porcentual (tc%) a partir de mediciones milimétricas de la longitud de cada cromosoma sobre microfotografías. El par 1 y 2 conservan la morfología y el tc% en todas las especies. Los pares 3 y 4 M, en algunas especies son indistinguibles entre sí, con una diferencia de longitud del 0,1 % y en otras especies es 10 veces mayor. Esta diferencia también se observa entre los pares 5 y 6. No presentan diferencias morfológicas los pares 1 al 5 en todas las especies. El par 6 es SM en *L. saxatilis* y *L. koslowskyi* y en el resto M. La morfología de los 3 primeros pares de microcromosomas es M, SM en *L. uspallatensis* y en las restantes el par 7 es T. La diferencia en el número de microcromosomas puede explicarse por rearrreglos de los tres primeros pares de microcromosomas y no de los macrocromosomas. Se pudo identificar citogenéticamente a las especies. Surge de este estudio comparativo la necesidad de efectuar mediciones en las tinciones convencionales y precisar la morfología de todos los macrocromosomas y de los tres primeros pares de microcromosomas, distinción ausente en los trabajos de la bibliografía sobre citogenética de *Liolaemus*.

PALEOETOLOGÍA: AGREGACIÓN EN SERPIENTES CRETÁICAS A. M. ALBINO¹, J. F. BONAPARTE² & M. CALDWELL³. ¹ CONICET, Dpto Biología, UNMDP, Funes 3250, 7600 Mar del Plata, Argentina, ² Museo Arg. de Cs.Nat., A.Gallardo 470, 1405 Bs.As., Argentina, ³ Canadian Museum of Nature, Ottawa, Canadá.

Las inferencias acerca de posibles patrones etológicos en formas extintas generalmente provienen de analogías u homologías con formas modernas; excepcionalmente se basan directamente en el registro fósil. Los afloramientos de la Formación Río Colorado (Cretácico tardío) de Río Negro y Neuquén han aportado un registro de tetrápodos continentales abundante y diverso, en el que se destaca la más importante colección de serpientes cretácicas. Los hallazgos más recientes consisten en esqueletos craneanos y postcraneanos articulados de la especie *Dinilysia patagonica*, un fósil cuya posición filogenética se sugiere cercana al origen del grupo. Estos hallazgos brindan interesante información acerca de la biología y etología de las serpientes más primitivas. En particular, cuatro de los esqueletos incompletos exhumados recientemente y correspondientes a individuos adultos, se preservaron juntos en posición de vida sin signos de transporte ni deformación. Las consideraciones tafonómicas de este hallazgo indican que previamente al deceso se encontraban a una distancia menor que la posible por azar, por consiguiente, se sugiere la existencia de una situación de agregación. Existe evidencia paleontológica de este comportamiento en ericines (Boidae) del Oligoceno de América del Norte. Dicho patrón etológico se habría adquirido en una etapa temprana en la historia evolutiva de las serpientes.

LA PRESENCIA DE REPTILES EN SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE ARGENTINA. A. M. ALBINO^{1,2}, C. QUINTANA² & F. VALVERDE². ¹ CONICET, Dpt. Biología, UNMDP, Funes 3250, 7600 Mar del Plata, Argentina. ² GARBO, UNMDP, CC 3 Suc 1, 7600 Mar del Plata. E-mail: aalbino@mdp.edu.ar.

A menudo el registro de fauna de vertebrados en sitios arqueológicos es abundante. Aunque no es usual hallar restos de Reptiles integrando estas faunas existen algunas excepciones, entre ellas el asentamiento prehistórico "El Veinte" (1000-1260 d.C) en Santiago del Estero, donde se ha registrado *Tupinambis*. Sin embargo, es especialmente en la provincia de Buenos Aires donde se observa esta ocurrencia: *Tupinambis* ha sido identificado en los sitios Cañada Rocha, Río Luján, La Toma, Cueva Tixi y Cueva El Abra. Estos dos últimos sitios, localizados en las Sierras de Tandilia, han brindado también restos de serpientes (Viperidae -*Bothrops*- y Colubridae) que habrían sido incorporados por aves rapaces. En particular los hallazgos de Cueva Tixi sugieren la presencia en el área de las Sierras de Tandilia de *Tupinambis* y *Bothrops* desde el Pleistoceno tardío, y de *Clelia* y *Philodryas* desde el Holoceno medio. Gran parte de los restos de *Tupinambis* de Cueva Tixi y Cueva El Abra evidencian marcas de corte de origen antrópico que indican que este teido formaba parte de la dieta como fuente de proteína alternativa para las poblaciones de cazadores-recolectores que habitaban el área. A pesar que la abundancia de Reptiles en los sitios arqueológicos es escasa en comparación con los mamíferos, su presencia es significativa en términos paleobiogeográficos y zoológicos.

CARACTERIZACION HISTOQUIMICA DE GLUCIDOS EN EL OVIDUCTO DE *Pleurodema borelli* Y *Physalaemus biligonigerus* (ANURA, LEPTODACTYLIDAE). M. ALCAIDE, E. LAVILLA & S. FERNÁNDEZ. Miguel Lillo 251, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina, CP 4000, mailto:tanucci@latinmail.com

El oviducto de los anfibios anuros es importante para la formación de las cubiertas de los ovocitos. Se destacan variedad de gliconjugados responsables del proceso de interacción gamética, entre otros procesos biológicos. Los estudios realizados en algunas especies demuestran una especificidad-especie por el número de cubiertas y disposición de las mismas por lo que analizamos en el oviducto como responsable de esta organización: sectores, células secretoras y contenidos. Teniendo en cuenta los variados modos de ovoposición se seleccionaron especies de la familia Leptodactylidae: *Pleurodema borelli* y *Physalaemus biligonigerus* con ovoposición en forma de nidos de espuma. Las metodologías histoquímicas empleadas para la detección de glúcidos: PA-Schiff para detectar enlaces 1-2 glicol y alcoholes aminosustituídos en glicoconjugados neutros, Alcian Blue a pH 0,5 y 2,5 y Hale para los grupos fosfatos, carboxilos, sulfatos y ácidos siálico, Azul de Toluidina a pH 2,5 para corroborar la presencia de grupos sulfatos considerando la metacromasia y para la demostración diferencial de glúcidos la combinación de PA-Schiff con Alcian Blue y Hale. Los resultados demuestran que hay coincidencia cualitativa pero no topografía de los diferentes gliconjugados, así hay en *Physalaemus biligonigerus* una predominancia de mucoproteínas muy polimerizadas en la última porción del oviducto y los ovocitos con sus cubiertas ovocitarias están inmersos en la transición de la porción convoluta del oviducto con la ovoteca, esta característica hasta el presente no ha sido reportada para ninguna especie de anuros. En *Pleurodema borelli* hay mayor heterogeneidad en contenidos ácidos y neutros y en el oviducto distal glucoproteínas, no se observan ovocitos dentro de las glándulas de ovoteca lo que demuestra diferencias del tránsito ovocitario.

HISTÓRIA NATURAL DE *Bothrops neuwiedi pubescens* (SERPENTES, VIPERIDAE). M. T. ALMEIDA¹ & M. MARTINS. Pós-graduação Zoologia, UNESP. Cx. Postal 199, 13506-900 São Paulo SP, Brasil, e Depto. de Ecologia Geral, IB, USP. E-mail: matal@rc.unesp.br ¹ Bolsista da CAPES.

Bothrops neuwiedi pubescens é uma serpente terrestre que ocorre no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, e no Uruguai. São apresentadas informações sobre a história natural da subespécie obtidas através do exame de 289 exemplares em coleções científicas e de 36 animais observados na natureza. A procura por serpentes foi realizada em três fisiografias representativas da área de ocorrência da subespécie, na depressão central do Rio Grande do Sul. *Bothrops neuwiedi pubescens* ocorre principalmente em matas e proximidades, podendo ocorrer também em zonas antrópicas. Possui dimorfismo sexual pronunciado entre os adultos, com fêmeas maiores que machos, mas com caudas mais curtas. A reprodução aparentemente é bianual. O ciclo vitelogênico é longo, com o recrutamento de filhotes restrito ao período mais quente do ano. A gestação parece durar 120-180 dias. Machos adultos estão férteis durante o ano todo. A dieta é generalista e não ocorre variação ontogenética na dieta (adultos continuam alimentando-se com frequência de presas ectotérmicas). Jovens parecem utilizar engodo caudal para atrair presas ectotérmicas. A atividade é mais pronunciada no verão. As fêmeas parecem ser mais sedentárias que os machos, principalmente quando prenhes. Exceto por ocorrer em matas e pela ausência de mudança ontogenética na dieta, a biologia de *B. n. pubescens* é semelhante àquela de outras formas do grupo *neuwiedi*. Este estudo faz parte do Projeto História Natural e Evolução de Jararacas (financiado pela FAPESP).

DIMORFISMO SEXUAL, REPRODUÇÃO E ATIVIDADE SAZONAL DE *Dipsas albifrons* (SERPENTES: COLUBRIDAE). M. T. ALMEIDA, M. L. DEL-GRANDE, M. J. C. GONDIM & M. C. MENDES. Pós-graduação Zoologia, UNESP. Av. 24 A, no. 1515 - Bela Vista, Rio Claro, SP. CEP. 13506 - 900. matal@rc.unesp.br; delgrand@zaz.com.br; mjgondim@rc.unesp.br; mcmendes@rc.unesp.br

Foram examinados 144 espécimes de *Dipsas albifrons* (Sauvage, 1884) da coleção científica do Instituto Butantan, procedentes da região nordeste do estado de Santa Catarina, Brasil, avaliando-se dimorfismo sexual, ciclo reprodutivo e atividade sazonal. O comprimento rostro-cloacal das fêmeas maduras foi significativamente maior do que o dos machos (fêmeas = 400 a 590 mm, $x = 470 \pm 45$, $n = 63$; machos = 325 a 540 mm, $x = 435 \pm 57$, $n = 50$; $t = 3,5$, g.l. = 111, $p = 0,0005$). Os machos adultos apresentaram caudas mais longas que as fêmeas (relativo ao comprimento rostro-cloacal; fêmeas = 0,28 a 0,38 mm, $x = 0,33 \pm 0,02$, $n = 58$, machos = 0,28 a 0,44 mm, $x = 0,36 \pm 0,03$, $n = 46$; $t = -7,46$, g.l. = 102, $p = 0,0$). O ciclo reprodutivo das fêmeas é longo, com concentração de folículos vitelogênicos e ovos durante os meses de setembro a fevereiro. Reprodução durante todo o ano é conhecida para os dipsadíneos *Dipsas neivai*, na mata atlântica, *Dipsas catesbyi* e *Imantodes cenchoa* na Amazônia peruana. A sazonalidade reprodutiva de *Dipsas albifrons* pode indicar restrições impostas por fatores ambientais. O tamanho da ninhada variou de um a cinco indivíduos, havendo correlação positiva entre os folículos vitelogênicos e ovos e o comprimento rostro-cloacal da fêmea ($n = 30$, $r = 0,72$, $p < 0,05$). A atividade sazonal sugerida para machos e fêmeas maduros seguiu um padrão bimodal, correspondendo aos meses mais quentes do ano na região de estudo.

PATRONES DE ACTIVIDAD DE MACHOS CANTORES DE *Eleutherodactylus eileenae* DUNN (ANURA: LEPTODACTYLIDAE), EN UNA POBLACIÓN DEL OCCIDENTE DE CUBA. R. ALONSO¹, A. RODRÍGUEZ¹ & A. R. ESTRADA^{2,1}. Instituto de Ecología y Sistemática. CITMA. Carretera de Varona Km 3½. Capdevila. Boyeros. AP8026. CP10800. Habana. Cuba. Email:ecologia@cidea.hav.unep.net² PO Box 38030, San Juan, Puerto Rico 00937-1030 USA.

Se presentan datos autoecológicos de *E. eileenae* obtenidos durante muestreos de campo en la Reserva de la Biosfera "Sierra del Rosario", Pinar del Río, Cuba. Se analiza detalladamente la actividad acústica de los machos de esta especie, estableciéndose los patrones de actividad anual y circadiana, así como la posible bifuncionalidad de su llamada de anuncio. Los resultados indican que los machos, a la caída de la noche, abandonan sus refugios en el suelo con desplazamientos fundamentalmente verticales hacia sus perchas de canto en la vegetación, hasta el alba cuando regresan a sus refugios. La actividad acústica presenta dos picos máximos al atardecer y al amanecer, en cada una de las épocas de muestreo. Los datos derivados del análisis del contenido estomacal sugieren que durante la depresión de la actividad acústica, los machos se dedican al forrajeo e ingieren como promedio muy pocas presas, mostrando además un ínfimo peso promedio del contenido estomacal. Los grupos mejor representados en la muestra analizada fueron insectos (fundamentalmente Himenópteros) y arácnidos. La llamada de anuncio de la especie consta de dos notas bien diferenciadas. El componente "Co" aislado o como parte de la propia llamada de anuncio, porta un mensaje agonístico o territorial para los machos de la especie; provocando señales multinotas regularmente acompañadas de violentos ataques hacia una fuente de sonido estimuladora, situación que raramente ocurre ante la estimulación con el componente "Lin"

EL EFECTO DE GECKOS INTRODUCIDOS SOBRE LA DISTRIBUCION Y ABUNDANCIA DE *Phyllodactylus galapagoensis* M. A. Altamirano. Estación Científica Charles Darwin, Galápagos-Ecuador. marco@unm.edu/snake@fcdarwin.org.ec

Interacciones entre especies, así revelado por introducciones históricas de predadores y competidores, afectan la densidad poblacional y algunas veces dan como resultado la extinción de reptiles en ecosistemas insulares. En isla Santa Cruz-Galápagos han sido introducidas dos especies de geckos (*Phyllodactylus reissi* y *Lepidodactylus lugubris*) las cuales tienen un patrón similar de distribución que la especie endémica (*Phyllodactylus galapagoensis*) en áreas urbanas. Se muestreo al azar sectores y casas de los tres asentamientos humanos presentes en la isla. Un transecto altitudinal dentro del bosque natural paralelo a los centros poblados fue realizado como control. Los resultados de este estudio indican que la especie endémica está siendo desplazada por las especies introducidas al menos en la zona urbana. Un análisis de Regresión demuestra que el número de individuos de las especies introducidas decrece de la costa al interior de la isla. No existe evidencia que sugiera que las especies introducidas puedan estar desplazando a la especie endémica de su hábitat natural. De las dos especies de geckos introducidas, *Phyllodactylus reissi* parece ser el competidor más fuerte y agresivo debido a su número poblacional, número de huevos de la puesta y al tamaño de su cuerpo. Sin embargo, la otra especie introducida, *Lepidodactylus lugubris*, es partenogénica lo que podría representar un peligro potencial en el futuro. Además el poder de dispersión de los geckos introducidos depende directa o indirectamente del hombre, lo que aumenta las probabilidades de que estas puedan convertirse en dominantes y desplacen finalmente al gecko endémico de su hábitat natural.

BIOGEOGRAFIA Y ESTADO POBLACIONAL DE LOS OFIDIOS DE GALAPAGOS. M. A. ALTAMIRANO. Estación Científica Charles Darwin, Galápagos-Ecuador. marco@unm.edu/snake@fcdarwin.org.ec

Un breve análisis de la literatura científica sobre el estado de conservación de culebras demostró que las especies de ecosistemas insulares son particularmente vulnerables y son el grupo en mayor necesidad de conservación como una unidad. Las culebras endémicas de Galápagos no son la excepción a esta regla ya que están consideradas en peligro de extinción. Además poca ha sido la atención que estos organismos han recibido con relación a otros grupos de vertebrados en las Islas. Este estudio ha permitido determinar la biogeografía de las cuatro especies de culebras mediante un intenso muestreo y monitoreo en islas e islotes y realizar una evaluación del estado de sus poblaciones mediante captura y recaptura de individuos. Además se consideró la presencia y/o ausencia de animales introducidos y actividades humanas que podrían afectar a estas poblaciones. Los resultados demuestran que no existe extinción de especies pero sí extinción de poblaciones, principalmente en islas afectadas por factores antropogénicos como Santa Cruz y Floreana. También se ha detectado declinación de poblaciones en la mayoría de las islas que presentan un alto índice de mamíferos introducidos (ratas). Resultados adicionales sugieren que poblaciones de estas culebras no solamente han sufrido disminución en el número de individuos si no también en el tamaño de los mismos. La escasa información que se tiene sobre la biología reproductiva de estas especies indica que podrían tener un ritmo reproductivo lento y que las hembras apenas depositan dos huevos en cada puesta, lo que sería un factor crítico en un programa de restauración ecológica que involucre reproducción en cautiverio y repatriación de individuos a sus hábitats naturales.

REGISTRO DE SAURIOS Y ANFISBENIDOS DE LAS PROVINCIAS DE CHACO Y FORMOSA, ARGENTINA. SU ESTADO DE CONSERVACIÓN. B. B. ALVAREZ¹, A. HERNANDO² & E. F. SCHAEFER¹. ¹ Cátedra de Anatomía Comparada. ² Cátedra de Zoología Vertebrados. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes. Argentina.

A partir de los datos acumulados a través de 15 años de muestreos metódicos y continuos en las provincias de Chaco y Formosa, se puede realizar una evaluación del estatus de conservación de la fauna de saurios y anfisbénidos en ambas provincias. Se excluye de esta evaluación a los ofidios por carecer de suficiente información acerca de la biología de algunos taxa. La fauna en estudio fue categorizada de acuerdo a lo determinado por el Reglamento vigente N° 666/97 y clasificado por el método de Reca et al. (1994). Los resultados obtenidos de 28 especies fueron los siguientes: 2 especies amenazadas (7,14%); 14 vulnerables (50%); 10 no amenazadas (35,71%) y 2 especies consideradas insuficientemente conocida (7,14%). Si bien el método utilizado nos permitió realizar un reordenamiento útil respecto al estado de conservación de las especies, consideramos necesario ampliar y clarificar el contenido de las variables a los efectos de evitar incurrir en errores al momento de establecer una categorización definitiva.

DESPLIEGUES VISUALES Y SELECCIÓN DE PERCHAS EN *Hyla parviceps*. A. AMÉZQUITA¹ & W. HÖDL². ¹ Depto. de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, AA 4976, Bogotá, Colombia. ² Institute of Zoology, University of Vienna, Althanstr. 14, A1090, Vienna, Austria.

En anuros, la comunicación acústica es la modalidad primaria aunque existe creciente evidencia de que, al menos para algunas especies, los despliegues visuales son importantes en contextos inter e intrasexuales. Encontramos que los machos de *Hyla parviceps*, de la amazonía venezolana, realizan al menos cuatro tipos delimitables de despliegues visuales en contextos agonísticos: extensión de patas, ondulación de manos, temblor de dedos y despliegues de garganta. Mediante experimentos de intrusión de machos en el territorio de machos vocalizantes, reconocimos que la extensión de patas y la ondulación de manos son los despliegues más frecuentes, y que usualmente ocurren a distancias interindividuales menores de 50 y 20 cm respectivamente. Las matrices de asociación revelaron que la extensión de patas está relacionada con la detección acústica o visual de un "intruso" cercano, con extensiones de pata del interacto y con combates. Comparamos características de las perchas donde los machos despliegan acústica y visualmente con características de las perchas disponibles en la misma área. Encontramos que los machos prefieren perchas en sitios con alta densidad de vegetación y una elevada cobertura sobre ellas. Además, el tamaño de la percha, su altura, y la distancia horizontal al borde de la charca no parecen jugar un papel en la selección del microhábitat. Al comparar las características ecológicas de *Hyla parviceps* con las de otras especies que despliegan visualmente, proponemos que en esta especie la comunicación visual constituye una modalidad accesoria y complementaria a la comunicación acústica, que facilita la localización de individuos territoriales en un espacio tridimensional.

PRÁTICAS POPULARES EMPREGADAS NO TRATAMIENTO DE PICADAS DE SERPENTES NA BAHIA, BRASIL: PROBLEMA OU SOLUÇÃO?. R. ANDRADE-LIMA & R. M. LIRA-DA-SILVA. Dep. de Zoologia, IB/UFBA, Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, Brasil, 40170-210

O presente trabalho é um estudo etnográfico quali-quantitativo, acerca das práticas populares realizadas por 117 pacientes após serem picados por serpentes e suas representações êmicas (popular) e éticas (modelo biomédico). O estudo foi realizado no Centro de Informações Antiveneno (CIAVE), Hospital Central Roberto Santos de 1990 a 1995. A coleta de dados constou da fontes: primária (entrevistas realizadas com os pacientes acidentados e/ou parentes) e secundária (prontuários médicos). As práticas referidas foram classificadas em cirúrgicas, biológicas, químicas, físicas e mágico-religiosas. Os acidentados referiram uma maior frequência de utilização de práticas cirúrgicas - 73,5% (garrote), biológicas - 50,4% (fitoterapia), químicas - 36,8% (álcool, querosene e "cachaça"), mágico-religiosas - 7,7% (curandeirismo) e físicas - 2,6% (ferro quente, ovo quente e brasa). Ocorreu uma maior frequência de utilização de práticas populares na zona urbana (51,8%), no mês de maio (13,7%), em indivíduos do sexo masculino (75,2%), faixa etária de 10-29 anos (48,7%) e trabalhadores rurais (37,2%). Os indivíduos que não utilizaram as práticas biológicas, químicas, mágico-religiosas e físicas chegaram mais rápido ao centro de atendimento médico, ao contrário dos que usaram a prática cirúrgica. A maioria dos pacientes (94,6%) necessitou da administração do anti-veneno. Observou-se que apesar da disponibilidade de soro anti-ofídico ainda é forte a cultura popular de utilizar qualquer tipo de tratamento (impedir a entrada do veneno, destruí-lo localmente, alterar sua ação, ajudar o organismo a se defender ou curar). Consideramos importante a realização de estudos que possam comprovar a eficácia de algumas substâncias utilizadas, principalmente as plantas, além da sistematização de pesquisas etnobiológicas para o resgate da cultura regional.

IDENTIDAD ESPECIFICA EN MIEMBROS DEL GENERO *Adenomera* (ANURA:LEPTODACTYLIDAE) EN LA REGION AMAZONICA PERUANA. A. ANGULO¹ & R. B. COCROFT². ¹ Erindale College, University of Toronto, Mississauga, ON L5L 1C6 Canadá. ² Thomas J. Watson School, State University of New York, Binghamton, NY 13902

El género *Adenomera* se ha caracterizado por ser un difícil grupo de estudio a nivel sistemático. Esto se debe a que sus miembros suelen ser crípticos en apariencia, con variaciones a nivel poblacional y similitud general en morfología externa entre las diferentes especies. La taxonomía del grupo permanece confusa, y es posible que las especies actualmente reconocidas puedan estar encubriendo otras. Se reconocen dos especies para la región Amazónica Peruana: *A. andreae* y *A. hylaedactyla*. Sin embargo, utilizando vocalizaciones como una manera preliminar de identificar especies plenas, se encontraron cuatro tipos de cantos muy distintivos tanto al oído humano como en términos de parámetros acústicos. Las vocalizaciones fueron grabadas en audio y luego digitalizadas y analizadas. Se analizaron cantos provenientes de N=18 especímenes, los que se caracterizaron mediante 12 parámetros acústicos. Si bien existe cierta sobreposición de valores en algunos parámetros tales como duración del canto, frecuencia fundamental y frecuencia dominante, los cantos son identificables y caracterizables mediante otros parámetros: forma del sobre de amplitud, tasa de canto, presencia/ausencia de pulsos conspicuos, y patrones de frecuencias tales como número de frecuencias armónicas distinguibles. Cada tipo de canto se ha asociado a un morfotipo, y es posible diferenciar individuos de esta manera. Se concluye que el género *Adenomera* posee mayor diversidad específica de lo que está actualmente reconocido y se reevalúa la identidad de los miembros de *Adenomera* Amazónica.

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES OFÍDICOS NOTIFICADOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO – BRASIL (1995-1997). W. K. AQUINO & M. C. GUARNIERI¹. Depto. de Biofísica e Radiobiologia e ¹ Depto. de Zoologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, Brasil, mcg@npd.ufpe.br

As serpentes peçonhentas são as principais causadoras de acidentes por animais peçonhentos em Pernambuco, estado localizado na região Nordeste do Brasil. O presente trabalho visa caracterizar o perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos registrados no Estado de Pernambuco, durante o triênio 1995-1997. Foram analisadas 983 notificações de acidentes ofídicos fornecidas pela Saúde de Pernambuco (média de 327,7 casos/ano). O estado, cuja taxa de incidência de acidentes ofídicos foi 4,42/100.000 hab. divide-se em 3 mesoregiões com distribuição de acidentes bastante heterogênea: sertão (53%; 13,02/100.000 hab.), agreste (27%; 5,48/100.000 hab.) e zona da Mata (19%; 1,32/100.000 hab.). Embora a taxa de incidência para o estado seja baixa, quando avaliamos as taxas de incidência dos municípios, encontramos taxas extremamente altas em 20 municípios, que variaram de 50,41 a 21,16 acidentes/100.000 hab. Nos meses de março (12,4%), abril (13,7%) e maio (13,6%) foram registradas as maiores incidências de acidentes do ano. A maioria desses acidentes ocorreu na zona rural (81,1%; 13,2/100.000 hab.) e durante o período diurno (manhã 54,6%, tarde 29,7%) A maioria das vítimas foram pessoas do sexo masculino (76,6%), com baixo nível de instrução (analfabetos 53% e 1º grau 44%), que estavam trabalhando no momento do acidente (65,9%). As faixas etárias mais atingidas foram: 11 a 20 anos (24,8%), 21 a 30 anos (19,3%) e 31 a 40 anos (15,9%). Os membros inferiores foram os locais mais atingidos (76,9%), principalmente, os pés (62,5%), seguidos dos membros superiores (19,6%), preferencialmente as mãos (10,2%). O gênero *Bothrops* foi o principal causador de acidentes (78,7%), seguido dos gêneros *Crotalus* (18%), *Micrurus* (2,7%) e *Lachesis* (0,6%).

MONITORAMENTO DE POPULAÇÕES DE LAGARTOS DURANTE O ENCHIMENTO DO LAGO DE SERRA DA MESA, MINAÇU, GOIÁS*. A. F. B. ARAUJO, R. A. BRANDÃO & M. S. FRAGOMENI. Depto. Zoologia, Universidade de Brasília. *Financiado pelo convênio FUB/FURNAS/NACIONAL ENERGIA

O reservatório de Serra da Mesa foi construído para a produção de energia elétrica em Minaçu, Goiás, no planalto central brasileiro. A barragem foi fechada em outubro de 1996 e, em dois anos e meio, formou um lago de 174 mil hectares, com quase 300 ilhas. As matas de galeria do fundo dos vales foram afogadas e os animais residentes foram deslocados, a maioria para o cerrado (vegetação aberta) das áreas altas. Oito topos de morros dentro do vale alagado foram monitorados desde junho-1996, com o objetivo de detectar mudanças na composição e abundância das comunidades de lagartos, que pudessem estar associadas à grande perturbação que atinge a região. Nesses morros, foram monitorados 24 sítios, com uso de alçapões e captura extensiva. Os lagartos capturados foram medidos, marcados e liberados. A fauna regional suporta 23 espécies de lagartos, mais de 70% habitat-generalista, sendo que 15 espécies foram listadas para os topos de morros. Nos morros monitorados e agora ilhas, a riqueza das comunidades variou de 3 a 8 espécies. Foi observada a diminuição geral da riqueza e outras alterações da estrutura das comunidades. Não foram registradas espécies típicas de mata de galeria nos sítios de amostragem, exceto alguns *Iguana iguana*. Porém, as espécies anteriormente mais comuns, que se acreditava dominariam a paisagem no fim do enchimento (por ex. *Tropidurus oreadicus*, *Ameiva ameiva* e *Cnemidophorus ocellifer*), tiveram suas populações bastante reduzidas ou extintas na metade das ilhas.

Lachesis muta rhombeata (SERPENTES: VIPERIDAE): COMPORTAMENTO DEFENSIVO E RISCO DE ACIDENTES. A. J. S. ARGÔLO. Universidade Estadual de Santa Cruz-UESC, 45.650-000 Ilhéus, Bahia, Brasil e Centro de Pesquisas do Cacau/CEPLAC, 45.650-000 Ilhéus, Bahia, Brasil.

Serpentes do gênero *Lachesis* vivem confinadas às florestas úmidas dos neotrópicos e encontram-se ameaçadas em vista da destruição do habitat. O temor inspirado pelo seu porte e a propalada agressividade dificultam a obtenção de espécimes para estudo e posicionam esta serpente como uma das mais estigmatizadas, mesmo entre herpetólogos! No Sudeste da Bahia (da costa atlântica a 41(30'W) e de 13 (00'S) a 18(15'S), foram obtidos, de 1988 a 1998, 70 exemplares de *Lachesis muta rhombeata*, uma das mais ameaçadas e desconhecidas formas do gênero. Os indivíduos encontram-se conservados em álcool ou mantidos vivos no Laboratório de Ofiologia da CEPLAC, cujo acervo encerra o mais expressivo conjunto de informações sobre encontros com essa serpente no ambiente natural. Os espécimes foram capturados ou mortos principalmente em cacauais (*Theobroma cacao* L.) (58,6%) e florestas (27,1%). 36 encontravam-se enrodilhados sobre o solo entre 06:30h e 21:30h e 7 foram observados movendo-se entre as 16:00h e 06:00h. Dados comportamentais de 28 indivíduos revelam que apenas 4 desferiram botes e 1 vibrou a cauda. Os demais não manifestaram reações agressivas. Destes, 2 foram pisoteados, 1 foi capturado à noite quase a mão-livre e outro passou sobre o corpo do coletor a 01:00h enquanto este dormia. No Brasil, atribui-se o baixo número de acidentes laquéticos ao contato esporádico dessa serpente com o homem. Contudo, a espécie é relativamente frequente em alguns cacauais no Sudeste da Bahia e ainda assim os acidentes são raros. Estes dados sugerem que a natureza pacífica de *Lachesis muta rhombeata* pode explicar o baixo número de acidentes laquéticos nesta região e também são úteis para fundamentar ações educativas voltadas para a conservação da espécie.

OFIDIOFAUNA ASSOCIADA AOS "BACEIROS" DO RIO PARAGUAI NAS PROXIMIDADES DE CORUMBÁ E LADÁRIO, MATO GROSSO DO SUL, BRASIL. J. A. O. ARRUDA & V. L. FERREIRA. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, CEUC-DAM, C.P. 252, CEP 79301-970, Corumbá, MS – BRASIL

"Baceiros" é um termo regional usado para designar as ilhas flutuantes formadas por macrófitas aquáticas e gramíneas fixas em substrato orgânico e inorgânico, constituindo um volume relativamente grande que descem o leito do rio Paraguai e muitas vezes ancoram-se nas margens e lagoas conectadas ao rio. Associada aos "baceiros" existe uma fauna de vertebrados e invertebrados ainda pouco conhecida. Com o objetivo de conhecer as espécies de serpentes que estão associadas a este tipo particular de formação vegetal nas proximidades de Corumbá e Ladário (Pantanal do Mato Grosso do Sul), foi realizado um inventário no período de outubro de 1998 à abril de 1999 com apoio dos catadores de iscas vivas, também associadas aos "baceiros". Até o momento, foi verificada a presença de quatro espécies associadas à vegetação flutuante: *Hydrops triangulares*, *Pseudoeryx plicatilis*, *Eunectes notaeus* e *Helicops leopardinus*. *H. leopardinus* se destacou com maior número de indivíduos em todos os períodos de coleta. Os "baceiros" apresentam vegetação e substratos relativamente grandes que descem o leito do rio, associada à eles existe uma fauna de vertebrados e invertebrados. A presença de serpentes associadas aos "baceiros" está provavelmente, relacionada a fonte de alimento e abrigo que os mesmos lhes proporcionam.

RELATO DE ACIDENTE HUMANO POR *Bothrops jararaca* WIED-NEUWIED, 1824. A. ASSIS, M. C. SANTOS-COSTA & SENNA. PUCRS-MCT Av. Ipiranga, 6681 - CEP: 90619-900 - Porto Alegre, RS, Brasil. Fundação Zoobotânica RS; HPS - Porto Alegre, mccoata@puccrs.br .

O presente trabalho relata um acidente botrópico ocorrido com um homem, 33 de idade, picado no dedo indicador esquerdo. O acidente ocorreu durante manuseio em serpentário de *Bothrops jararaca*, adulta, mantida em cativeiro há 3 meses, não se alimentando nesse período. O paciente apresentou hipotensão e sudorese intensa, 5 minutos após a picada. O soro antibotrópico foi realizado após internação no Hospital Municipal de Pronto Socorro de Porto Alegre, RS, após 1 hora da picada. Apresentou incoagulabilidade sangüínea até 12 hora após a aplicação do soro. Os sintomas mais evidentes foram: dor intensa, edema até o braço, hipotensão, dispnéia, dor epigástrica. No segundo dia surgiu necrose na parte inferior de todo o dedo, cianose local leve e hematúria. No quarto dia foi iniciado antibioticoterapia e no quinto dia foi realizada amputação até a base do dedo e coletado material para o bacteriológico. Foi identificada a seguinte bactéria: *Klebsiella oxytoca*, resistente a cefalotina e amicacina. É questionado se aplicado prematuramente a antibioticoterapia teria evitado a infecção, para isso são necessário maiores estudos sobre a eficácia da utilização de antibiótico profilático.

SERPENTES DA “SERRA DO CIPÓ”. V. B. ASSIS. R. Bernardo Guimarães, 1756/01, Loudes, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. 30140-081.

Este estudo apresenta uma primeira relação das espécies de serpentes encontradas em uma área de campo rupéstre de Minas Gerais. Área esta, sob efeito de forte ação antrópica devido ao desenvolvimento turístico e imobiliário na região. Entre as 29 espécies de ofídios encontradas destacam-se *Tripanurgos compressus*, *Micrurus forntalis*, *M. lemniscatus*, todas em perigo de extinção. Foram também encontradas serpentes relacionadas a acidentes ofídicos graves, como *Bothrops alternatus*, *Bothrops neuwiedii* e *Crotalus durissus*.

UNA NUEVA ESPECIE DE *Liolaemus* (IGUANIA: TROPIDURIDAE) DEL NOROESTE ARGENTINO Y PARAGUAY. L. J. AVILA. CRILAR-CONICET. Mendoza y Entre Ríos s/n. 5301. Anillaco. La Rioja. Argentina. Lavila@crilar.com.ar

Una nueva especie de lagarto del género *Liolaemus* es descrita para localidades de la provincia de Corrientes y zonas limítrofes de Paraguay. Es un nuevo miembro del grupo de especies “*wiegmannii*” (Etheridge, 1995) y puede ser distinguido de otros miembros de su grupo, por su pequeño tamaño corporal, bajo número de escamas alrededor del cuerpo y su patrón de coloración dorsal. Esta nueva especie se encuentra restringida a formaciones arenosas relictuales y sus poblaciones pueden encontrarse en situación de peligro por modificaciones ambientales naturales y antrópicas.

INVENTARIO ACTUALIZADO DE LOS SAURIOS DE LA REPUBLICA ARGENTINA: LISTA COMENTADA DE ESPECIES. L. J. AVILA. CRILAR-CONICET. Mendoza y Entre Ríos s/n. 5301. Anillaco. La Rioja. Argentina. Lavila@crilar.com.ar

El objetivo del presente trabajo es presentar una lista actualizada y comentada de las especies de saurios de Argentina. Durante los últimos años nuevas especies fueron descritas para nuestro país, así como se citaron varias especies nuevas, se amplió considerablemente la distribución geográfica conocida de un número importante de ellas y se cambió el estado taxonómico de otras, por lo cual es importante realizar una recopilación de la nueva información y presentarla de forma tal que pueda ser utilizada como base para diferentes estudios sistemáticos, biogeográficos y de conservación. La lista queda constituida por un total de 7 familias: Polychrotidae, 4 géneros y 15 especies; Tropiduridae, 4 y 109; Gekkonidae, 2 y 8; Gymnophthalmidae, 4 y 5; Teiidae, 5 y 13; Scincidae, 1 y 2; y Anguidae, 1 y 3. Se excluyen de la lista las especies introducidas y se realizan comentarios sobre el estado del conocimiento de aspectos biológicos y ecológicos de cada una de ellas en Argentina.

O GÊNERO *Stenocercus* (REPTILIA: SQUAMATA: TROPIDURIDAE) EM MINAS GERAIS, BRASIL. T. C. S. AVILA-PIRES¹, M. MARTINS² & O. MARQUES³. ¹ NNM/Leiden-Holanda; ² USP/São Paulo-Brasil; ³ I. Butantan/São Paulo-Brasil.

Stenocercus tricristatus foi descrito originalmente por A. Duméril, em 1851, como a espécie-tipo do gênero *Ophryoessoides*. A descrição do gênero e da espécie basearam-se em um único exemplar, coletado por Claussen. O holótipo de *O. tricristatus* era ainda o único espécime conhecido quando Etheridge, em 1970, incluiu *O. dumerilii* Steindachner na sinonímia dessa espécie. Em 1995, contudo, Avila-Pires demonstrou que *S. tricristatus* e *S. dumerilii* eram espécies distintas, e sugeriu que, tendo-se em conta o coletor de *S. tricristatus*, onde ele vivia e por onde viajou, *S. tricristatus* deveria ocorrer em Minas Gerais, Brasil. Em abril de 1998 MM e OM coletaram seis lagartos na Serra da Canastra, Minas Gerais, os quais inicialmente pensamos tratar-se de *S. tricristatus*. Uma comparação com o holótipo dessa espécie mostrou, porém, que apesar das semelhanças entre eles, os dois grupos apresentavam também diferenças significativas, pertencendo provavelmente a duas espécies distintas. O objetivo do presente trabalho é chamar a atenção para a possível existência de pelo menos duas espécies de *Stenocercus* (um grupo predominantemente do oeste e do sul da América do Sul) nas serras de Minas Gerais, e discutir algumas implicações com respeito à filogenia e à zoogeografia do grupo. O gênero *Stenocercus* apresenta numerosas espécies, até há pouco separadas em três gêneros, que foram provisoriamente unidos devido às dificuldades em caracterizar cada um desses grupos como monofiléticos. O nome *Ophryoessoides* foi usado repetidamente, para diferentes grupos de espécies, sem contudo levar-se em consideração as características de sua espécie-tipo na caracterização do gênero. O novo material obtido e o reestudo de *S. tricristatus* não são suficientes para resolver essas questões, mas acrescentam informações interessantes à discussão.

COMPARAÇÃO DOS RÉPTEIS SQUAMATA EM CINCO LOCALIDADES AMAZÔNICAS, ENTRE OS RIOS XINGU E JURUÁ (MARGEM ESQUERDA). T. C. S. AVILA-PIRES¹, L. J. VITT, M. C. ARAÚJO, J. P. CALDWELL, V. OLIVEIRA, S. S. SARTORIUS, R. A. SOUZA & P. ZANI. ¹ NNM/Vertebraten, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, Nederland.

O presente estudo é resultado de um projeto conjunto do Oklahoma Museum Natural History/EUA e Museu Paraense Emílio Goeldi/Brasil. Cinco localidades do sul da Amazônia brasileira (1. Cachoeira Juruá, Rio Xingu, Pará, 03°22' S - 51°51' W; 2. Agropecuária Treviso, c.101 km S e 18 km E de Santarém, Pará, 03°9' S - 54°50' W; 3. Parque Estadual Guajará-Mirim, Rondônia, 10°19' S - 64°34' W; 4. Fazenda Scheffer, Rio Ituxi, Amazonas, 8°21' S - 65°43' W; 5. 5 km N de Porto Walter, Rio Juruá, Acre, 8°16' S - 72°47' W) são comparadas quanto à fauna de répteis Squamata. Em cada área foi realizada uma expedição de 2-3 meses de duração, com a participação de 4-6 pessoas, sempre no período chuvoso. No total, 118 espécies foram registradas, das quais 48 (40,7%) representam lagartos, 4 (3,4%) anfisbenas e 66 (55,9%) ofídios. Em termos de indivíduos coletados, os lagartos estão melhor representados, com 81,3% do total coletado, enquanto anfisbenas respondem por 0,4% e ofídios por 18,3%. Uma análise biogeográfica, levando-se em consideração apenas as espécies de lagartos presentes em até quatro das cinco áreas, indica que ao menos dois grupos faunísticos – um a leste e outro a oeste – estão representados nessas áreas. A relação entre as áreas, para cada grupo, pode ser indicada respectivamente como (((1-2) 3) 4) e (3 (4-5)). As distribuições disjuntas (mas não completamente coincidentes) de algumas espécies, entre os rios Tapajós e Purus, podem ser reais, mas mais estudos nessa região são necessários, tanto para verificar se essas espécies estão realmente ausentes, como para melhor definir as áreas onde elas estão ausentes.

ALTURA DO SUBSTRATO INFLUENCIANDO A SELEÇÃO DA ÁREA DE DESOVA PARA *Phrynops hilarii* (DUMÉRIL & BIBRON, 1835) (TESTUDINES). A. BAGER. Universidade Católica de Pelotas - Brasil - Email: abager@phoenix.ucpel.tche.br

Fatores como granulometria do sedimento, grau de insolação, cobertura vegetal e altura do substrato têm sido apontados como alguns dos fatores que podem influenciar a seleção de sítios de desova para quelônios. No presente trabalho foi monitorada uma área no município de Rio Grande, sul do Estado do Rio Grande do Sul. Esta área foi dividida em 37 quadrantes abrangendo ambientes com diferentes aspectos bióticos e abióticos. Amostragens semanais identificaram um total de 241 ninhos de *Phrynops hilarii* (Chelidae), que foram plotados em um mapa topográfico na escala de 1:2000. Os resultados, obtidos através de análises de contorno, identificaram 7 quadrantes como áreas preferenciais para desova. Estes quadrantes concentraram 158 ninhos, representando mais de 65% do total de ninhos encontrados ($\bar{x} = 22,6$ ninhos/quadrante). Dois destes quadrantes encontravam-se a menos de 30m do curso d'água e os demais localizavam-se entre 60 e 200m. Todos apresentavam parte da sua área com altura superior a 3 metros do nível d'água, sendo que os dois quadrantes com maior incidência de desova possuíam locais com altura acima de 4.5m. Não foram analisados outros fatores ambientais, contudo, o sedimento possuir a mesma granulometria em toda a área estudada (tamanho areia - análise visual) e a cobertura vegetal, distribuída uniformemente na área de estudo, foi caracterizada como herbácea, aparentemente não influenciando a seleção da área de desova. Observações realizadas em outras áreas corroboram as constatações anteriores e demonstram que a espécie tende a selecionar suas áreas de desova buscando os locais com maiores cotas no entorno do corpo d'água.

EXPLOTAÇÃO DE *Trachemys dorbignyi* (DUMERIL & BIBRON, 1835) (TESTUDINES) VISANDO O COMERCIO DE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO. A. BAGER.. Universidade Católica de Pelotas - Brasil - Email: abager@phoenix.ucpel.tche.br

Trachemys dorbignyi (Testudines – Emydidae) é a espécie com distribuição mais meridional do seu gênero, ocorrendo, no Brasil, apenas no Rio Grande do Sul. Esta espécie não é tida como em perigo de extinção, contudo vem sofrendo uma série de impactos de origem antrópica. Entre estes impactos deve ser ressaltada a utilização das áreas de desova por plantações de arroz, contaminação por agrotóxicos e a exploração de ovos com a finalidade de produzir-se filhotes visando o comércio de animais de estimação. A criação clandestina é realizada principalmente no sul do Estado, sobretudo nos municípios de Arroio Grande e Jaguarão. Nestas áreas as comunidades ribeirinhas dedicam-se, nos meses de desova, à coleta de ovos, os quais são transportados para áreas protegidas denominadas de "plantações". Os ovos, geralmente em número de 30, são acondicionados dentro de garrafas plásticas de 2 litros que tem como finalidades não permitir a fuga dos filhotes no momento da eclosão e a proteção contra predadores. Estimativas preliminares têm demonstrado que mais de 30.000 filhotes podem estar sendo gerados em cativeiro por ano, sendo vendidos clandestinamente tanto para o mercado brasileiro, quanto para outros países. Como estes filhotes são vendidos por valores entre R\$ 1,50 e R\$ 2,00, o montante financeiro gerado pode ultrapassar R\$ 50.000,00 por ano. Assumindo-se que o número de filhotes produzidos realmente seja igual a 30.000, que a fecundidade seja igual a 12 ovos e que o sucesso reprodutivo seja de 80%, estima-se que aproximadamente 3000 ninhos podem estar sendo explorados anualmente. Apesar desta atividade compor parte do orçamento de diversas comunidades de pescadores, são necessários estudos complementares para avaliar quais as conseqüências às populações de *T. dorbignyi*.

ESTRUTURA POPULACIONAL DE *Phrynops geoffroanus* (SCHWEIGGER, 1812) (TESTUDINES - CHELIDAE) NO RIO PARANAPANEMA - BRASIL. A. BAGER¹, A. S. GOMES, J. C. F. SILVA & A. L. M. STUZINSKI.
¹Universidade Católica de Pelotas - Brasil - Email: abager@phoenix.ucpel.tche.br

Phrynops geoffroanus é, provavelmente, a espécie mais conhecida do seu gênero, ocorrendo em vários países da América do Sul e em diversas regiões do Brasil. O presente trabalho foi realizado em um trecho do Rio Paranapanema, divisa dos Estados do Paraná e São Paulo, Brasil, e teve como finalidade a caracterização da sua estrutura populacional. Foram realizados 7 períodos de amostragens utilizando-se armadilhas do tipo *fike nets* iscadas com miúdos de gado e sardinha em lata. Foram realizadas vistorias a intervalos que variaram de 4 até 24 horas, não tendo sido constatada diferença na incidência de captura em função desta variação. Capturou-se 139 exemplares que foram classificados em juvenis (n = 46), machos (n = 47) e fêmeas (n = 46), tendo sido constatada uma razão sexual de aproximadamente 1:1. A média do comprimento máximo da carapaça (CMC) das fêmeas foi 212.0mm (n = 46; c.v. = 0.242), dos machos foi 224.6mm (n = 47; c.v. = 0.185) e dos juvenis foi 124.2mm (n = 46; c.v. = 0.145). É impossível, no momento, afirmar se o maior comprimento dos machos foi em decorrência de aspectos amostrais ou se é representativo da população, devendo ser esclarecido em trabalhos posteriores. A distribuição de frequência do CMC demonstrou que apenas os machos apresentam a distribuição normal, enquanto que as fêmeas e os juvenis têm assimetria positiva. Foram obtidas apenas três recapturas inviabilizando uma estimativa confiável do tamanho da população.

RELEVAMIENTO CARIOTIPICO DE LA HERPETOFAUNA DE LA PROVINCIA DE MISIONES. ARGENTINA. J. D. BALDO, D. R. INSAURRALDE, A. S. FENOCCHIO & M. C. PASTORI. Laboratorio de Citogenética General. Departamento de Genética. Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones. Félix de Azara 1552. (3300) Posadas, Misiones, Argentina. e-mail: citog@fceqyn.unam.edu.ar

Misiones cuenta con alrededor de 150 especies de anfibios y reptiles, siendo una de las provincias con mayor biodiversidad en estos grupos taxonómicos. Los datos citogenéticos disponibles en literatura para las especies Neotropicales son escasos, más aun para las poblaciones locales. En el presente trabajo fueron analizadas citogenéticamente 8 especies de anfibios pertenecientes a las familias: Hylidae (*Hyla albopunctata*, *H. pulchella pulchella*, *H. raniceps* y *Phrynohyas venulosa*) Leptodactylidae (*Leptodactylus labyrhinticus* y *L. ocellatus*) y Bufonidae (*Bufo ictericus* y *B. paracnemis*); y 8 especies de reptiles: Tropiduridae (*Tropidurus catalanensis*), Colubridae (*Sybinomorphus turgidus*) y Crotalidae (*Bothrops jararaca*, *B. neuwiedi diporus*, *B. moojeni*, *B. alternatus*, *B. jararacussu* y *Crotalus durissus terrificus*). Las preparaciones cromosómicas se obtuvieron a partir de suspensiones celulares de médula ósea, sangre, intestino, hígado, bazo y pulmón y a través de cultivos celulares de corto tiempo de células sanguíneas y de médula ósea y se colorearon con tinción convencional (Giemsa). *Hyla pulchella*, *H. raniceps* y *Phrynohyas venulosa* presentan un cariotipo con 2n=24. A diferencia de las anteriores especies del género, *Hyla albopunctata* presenta un cariotipo con 2n=22. *Bufo ictericus*, *B. paracnemis*, muestran un complemento cromosómico 2n=22. Las especies *Leptodactylus labyrhinticus* y *L. ocellatus* presentan 2n=22. *T. catalanensis* presenta 2n=36 (12 macro y 24 microcromosomas), *S. turgidus* 2n=42 (22 Macro y 20 micro), en tanto todos los crotalidos mostraron 2n=36 con 16 Macro y 20 microcromosomas. Los presentes datos concuerdan con la bibliografía consultada y representan un primer aporte al conocimiento citogenético de anfibios y reptiles de la provincia de Misiones.

COMPOSICION Y VARIACION DE LA DIETA DE *Liolaemus chacoensis* (SAURIA: IGUANIDAE) DEL CHACO SECO, SALTA, ARGENTINA. J. C. BALDONI¹, A. M. BRIGADA¹ & F. B. CRUZ². ¹ Area de Zoología, U.N.S.L. Chacabuco y Pedernera, CP 5700, San Luis, Arg. ² Centro Regional de Investigación y Transferencia Tecnológica, CRILAR-CONICET, Mendoza s/n, Anillaco, La Rioja.

Una etapa importante para conocer la historia de vida de una especie, es la determinación de sus hábitos alimenticios, lo que nos permitirá introducirnos al conocimiento de sus relaciones con otros organismos y con el ambiente. Los objetivos de este trabajo son: conocer la dieta de *Liolaemus chacoensis* y establecer si existen diferencias en la alimentación entre la estación seca y lluviosa y entre adultos y juveniles. Los ejemplares provienen de la Finca "Los Colorados" (24° 35' S., 63° 11' O.), departamento Anta, provincia de Salta. Se analizaron 115 individuos capturados entre los meses de enero de 1993 y febrero de 1996. Las capturas fueron manuales. En el laboratorio se extrajeron los estómagos y se analizaron sus contenidos bajo lupa binocular. Se midió largo y ancho de los ítem-presas los cuales fueron determinados taxonómicamente hasta Orden y en algunos casos a Familia. Se calculó volumen, numerosidad y frecuencia de aparición de cada ítem-presas. La dieta se basa en hormigas: 95,65% de los estómagos y 83,52% de la numerosidad; larvas: 55,62% y 3,56%; coleópteros: 39,1% y 2,76%, y arañas 34,78% y 1,71%. También se estudió la incidencia y prevalencia de parásitos en el tracto digestivo, encontrando un 14,78% de individuos parasitados.

PRIMERA CITA DE *Pleurodema guayapae* (ANURA : LEPTODACTYLIDAE) PARA LA PROVINCIA DE SAN LUIS . ARGENTINA. J. C. BALDONI, A. C. GUERREIRO & A. M. BRIGADA. Area de Zoología, Fac. de Qca. Bioqca. y Farmacia, Univ. Nac. de San Luis, Chacabuco y Pedernera, San Luis, CP5700, Argentina

En el Parque Nacional Sierra de las Quijadas se está realizando un estudio de Biodiversidad. El Parque está ubicado entre los 32° 20' y 32° 47' Lat. S., y 67° 10' y 66° 58' Long. O., constituyendo una región muy particular del noroeste de la provincia de San Luis. El clima es árido serrano, con una amplitud térmica diaria y estacional muy marcada y precipitaciones escasas y estivales. Se encuentra en una franja ecotonal entre las provincias fitogeográficas del Chaco y del Monte. Para el estudio de la herpetofauna se colocaron trampas pitfall en tres zonas representativas. Las especies del género *Pleurodema*: *P. tucumana*, *P. nebulosa* y *P. guayapae* fueron capturados en dos de estas zonas, lejos de los cuerpos de agua, donde predominan formaciones de *Larrea* spp.. Los mismos se encuentran en la Colección Herpetológica de la U.N.S.L.. En esta presentación informamos sobre la presencia de *Pleurodema guayapae* en la provincia de San Luis. Con anterioridad fue citada para el sud este de La Rioja en Patquía (terra típica); sur de Catamarca, sudoeste de Santiago del Estero y sudoeste de Córdoba. Con este registro ampliamos la distribución de *Pleurodema guayapae* 260 Km. al sur de su Terra típica.

ASPECTOS OSTEOLÓGICOS Y OSTEÓGENESIS DE *Pseudis minuta*. M. BARG. Facultad de Cs. Exactas y Naturales. Depto de Biología. Funes 3250.7600. Mar del Plata. e-mail: mbarg@mdp.edu.ar

Se describe en detalle el esqueleto adulto de *Pseudis minuta*, incluyendo esqueletogénesis y desarrollo del condrocraqueo, con el fin de profundizar el conocimiento osteológico y la osteogénesis de esta especie, y analizar si las diferencias de tamaño encontradas dentro de la población se corresponden con características óseas. Se trabajó con 4 ejemplares adultos (2 machos de cada "morfo") y con una serie larval con estadios desde el 31 al 45, sometidos a tinción diferencial para cartilago y hueso, y posteriormente diafanizados. El material proviene de la Pcia. De Buenos Aires y está depositado en el Museo Bernardino Rivadavia de Buenos Aires. En el cráneo, el primer hueso en aparecer es el paraesfenoides, esto ocurre en el estadio 35, siguiéndole en el estadio 36 la osificación de frontoparietales y exoccipitales. La osificación de las falanges se completa en el estadio 40, no así el elemento intercalar que recién osifica en la metamorfosis. En los individuos adultos analizados la presencia de una espina ubicada en el proceso transversal de la vértebra III resultó ser un carácter variable. No se observaron diferencias osteológicas entre los individuos de distinto tamaño por lo que la existencia de dos morfos no contaría con evidencia al menos en lo referente al esqueleto.

ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS ENZIMAS DEL METABOLISMO DEL ACIDO URICO EN ANUROS DE DIFERENTE HÁBITAT. R. B. BARROZO¹ & A. SALIBIÁN^{1,2}. ¹Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)-La Plata, Argentina. ²Programa de Ecofisiología Aplicada, UNLuján, cc 221, 6700-Luján, Argentina

Las respuestas adaptativas de los anfibios frente a la disponibilidad de agua de su entorno, adoptan formas diferentes, que involucran modificaciones morfológicas, fisiológicas y bioquímicas. Se estudiaron los cambios operados en dos enzimas involucradas en el metabolismo del ácido úrico, la xantina deshidrogenasa (XDH, E.C.1.2.1.37) y la uricasa (E.C.1.7.3.3). Se comparó la actividad de estas enzimas en el hígado de adultos de una especie ureotélica (*Bufo arenarum*) con la de una uricotélica (*Phyllomedusa hypochondrialis*; 2.9±0.1gr). Los animales fueron aclimatados en ayunas durante 5 días a temperatura (22°C) y fotoperíodo (12L:12O) constantes, con libre acceso al agua. Las actividades específicas se determinaron por técnicas espectrofotométricas y se expresaron como nmol ác.úrico.mgProteína⁻¹.min⁻¹. Se calculó la relación uricasa/xantina deshidrogenasa para evaluar el funcionalismo de la fase degradativa en relación a la sintética. Los resultados (medias±ESM; entre paréntesis, número de casos) fueron: a) *Bufo arenarum* (10), XDH, 0.41±0.06; uricasa, 4.1±0.6; uricasa/XDH, 10±1; b) *Phyllomedusa hypochondrialis* (16), XDH, 3.0±0.3; uricasa, 0.16±0.04; uricasa/XDH, 0.06±0.01. Todos los parámetros medidos difirieron significativamente al comparar las especies (p<0.01, Kruskal Wallis). Se aportan evidencias que muestran en forma fehaciente que los valores hallados en *B. arenarum* corresponden a un modelo bioquímico propio de las especies ureotélicas, en tanto que el perfil de las actividades enzimáticas hallado para *P. hypochondrialis* cae en los niveles aceptados para vertebrados uricotélicos. Así, los resultados obtenidos confirman, mediante información de carácter bioquímico, el diagnóstico referente a la categoría de los anuros estudiados en términos de su actual adaptación ambiental. Se contó con el apoyo económico de la UNLuján.

OSMOLARIDAD EXTERNA Y ACTIVIDADES ENZIMÁTICAS EN LARVAS PREMETAMÓRFICAS DE *Bufo arenarum*. R. B. BARROZO¹ & A. SALIBIÁN^{1,2}. ¹Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)-La Plata, Argentina. ²Programa de Ecofisiología Aplicada, UNLuján, cc221, 6700-Luján, Argentina

Las larvas de *Bufo arenarum* son amoniotélicas y evolucionan hacia la ureotelia durante la metamorfosis. En la síntesis de urea, convergen dos caminos metabólicos, el ciclo de la urea y la vía del ácido úrico. La xantina deshidrogenasa (XDH, E.C.1.2.1.37) y la uricasa (E.C.1.7.3.3) son consideradas enzimas "marcadoras" de la actividad de la vía del ácido úrico. Se estudió el impacto de los cambios en la presión osmótica ambiental sobre la actividad de estas enzimas, durante el final de la metamorfosis de *Bufo arenarum*. Las larvas de estadios 29 al 33 fueron mantenidas durante 3 días en agua corriente (3-5mOsm) y en soluciones hiperosmóticas de D-manitol (230mOsm). Los parámetros determinados fueron: actividades de XDH y uricasa hepáticas, contenido de proteínas totales, agua corporal e índice hepato-somático. Entre los resultados obtenidos se destaca que la incubación aguda en un medio hiperosmótico modifica selectivamente la actividad enzimática, con reducciones significativas en los niveles de uricasa (p<0.05; ANOVA), sin cambios en los de XDH. En estos animales se inducirían procesos metabólicos, tendientes indirectamente a impedir las pérdidas de agua corporal derivadas de la nueva condición de su entorno, comportándose en forma transitoria, desde el punto de vista fisiológico, como "uricotélicos" a pesar de tratarse de formas completamente acuáticas. Esto explicaría la presencia y función de estas enzimas detectadas en forma fehaciente en este trabajo. Se concluye que al final de la metamorfosis de *Bufo arenarum*, los animales dispondrían de mecanismos adaptativos de emergencia, compensatorios de los efectos ligados a cambios osmóticos agudos del ambiente. Se contó con el apoyo económico de la UNLuján.

RELACIONES EVOLUTIVAS DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO *Atelognathus* (LEPTODACTYLIDAE: TELMATOBIINAE). N. G. BASSO. Departamento Científico Zoología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n. 1900 La Plata, Argentina. E-mail: nbasso@museo.fcnym.unlp.edu.ar

Los anuros leptodactílicos del género *Atelognathus* están representados por ocho especies de distribución restringida en relación a pequeñas lagunas patagónicas del sur de Argentina y Chile, entre los 38°40' y los 49° de latitud sur. *Atelognathus* es considerado un grupo natural sobre la base de las siguientes sinapomorfías: fontanela frontoparietal ampliamente expuesta; palatinos cortos; nasales amplios; cuadradoyugal y estructuras del oído medio ausentes. Tradicionalmente el género *Somuncuria* se ha considerado el grupo hermano de *Atelognathus*, e incluso como una forma intermedia entre los Telmatobiinae y la subfamilia Leptodactylinae, por poseer caracteres comunes tanto a los géneros *Atelognathus* como a *Pleurodema*. En el presente trabajo se analizan las relaciones cladísticas entre especies del género *Atelognathus* y *Somuncuria somuncurensis* sobre la base del estudio de secuencias de nucleótidos de los genes 12S y 16S del ADN ribosómico mitocondrial, con la inclusión de grupos externos apropiados. Sobre la base de este estudio se presentan las relaciones cladísticas entre las especies estudiadas y se demuestra que la especie *Somuncuria somuncurensis* se encuentra más estrechamente relacionada con los leptodactílicos del género *Pleurodema* y *Physalaemus* que con los anuros de la subfamilia Telmatobiinae.

UMA ANÁLISE BIOGEOGRÁFICA DE *Bufo granulosus* SPIX (LISSAMPHIBIA: BUFONIDAE). C. G. BATISTA¹ & G. R. COLLI². ¹Aluna de mestrado em Biologia Animal/UnB. ²Prof°. do Departamento de Zoologia/UnB, 70910-900 Brasília-DF, Brasil, grcolli@unb.br

Bufo granulosus é um pequeno bufonídeo neotropical, que ocorre extensivamente em áreas florestais e abertas do Brasil. Presentemente, são reconhecidas 12 subespécies de status taxonômico incerto. Estudos anteriores com lagartos sugerem que enclaves de savana ao sul da Amazônia abrigam espécies típicas do Cerrado, enquanto que aqueles mais ao norte abrigam uma fauna distinta. Nós investigamos as relações históricas entre Savanas Amazônicas, Cerrado e Caatinga utilizando a distribuição geográfica de populações de *B. granulosus*. Para caracterizar as populações, utilizamos características morfológicas (18) e morfométricas (19). Nós analisamos 553 indivíduos, de 9 grupos taxonômicos, provenientes de 48 populações. Para identificar agrupamentos e determinar variáveis que melhor discriminam as subespécies, utilizamos análises de agrupamento e discriminantes. Nós obtivemos uma alta discriminação das subespécies, variando entre 55,8 e 100%. Após a remoção do efeito do tamanho das variáveis morfométricas, não observamos muita diferenciação entre as subespécies na forma do corpo. A largura da boca e a largura das glândulas parotóides são as variáveis que mais contribuíram para a discriminação entre as subespécies. Houve uma forte relação entre os agrupamentos obtidos com os anteriormente sugeridos na literatura. Não observamos nenhuma relação entre a distribuição das subespécies e bacias hidrográficas, como sugerido anteriormente. Nos enclaves de savana ao sul da Amazônia (Carajás-PA e Humaitá-AM) foi registrada a ocorrência de *B. granulosus mirandaribeiroi*, a mesma forma típica do Cerrado, enquanto que nos enclaves ao norte da Amazônia foram registradas diversas outras subespécies, o que corrobora estudos anteriores com lagartos, sugerindo uma conexão recente entre as duas primeiras regiões, mas refutando uma expansão do Cerrado pelo interior da Bacia Amazônica.

PARTENOGENESE FACULTATIVA EM *Bothrops moojeni*: UM CASO. R. F. BATISTIC¹, P. A. FEDERSONI JR.², S. C. R. CALIXTO² & N. VITIELLO². ¹Lab. Herpetologia- Instituto Butantan e ²Museu do Instituto Biológico, São Paulo-SP, Brasil.

A partenogênese é bem conhecida em Urodela e Lacertília, mas pouco documentada em Serpentes. Casos de Serpentes mantidas em cativeiro, parindo filhotes após anos de isolamento, são atribuídos à retenção de espermatozoides no interior do aparelho reprodutor da fêmea. Uma fêmea de *B. moojeni*, nascida no biotério do Museu Biológico do Instituto Butantan e isolada imediatamente após o nascimento pariu, aos 6 anos de idade, 2 filhotes, 3 fetos em diferentes estágios de desenvolvimento e 46 ovos atrésicos. Do primeiro filhote, já sem vida, retirou-se fragmentos de intestino, incubando-os em meio DMEM, com colchicina, por 4h. Procedeu-se, então, à hipotonização e fixação do material e preparo de lâminas por esmagamento. O segundo filhote, nascido cerca de 5h após o primeiro, viveu aproximadamente por 2,30h. Após sua morte espontânea, foram retirados parte do intestino e pâncreas e, sem incubação com colchicina, procedeu-se à obtenção das lâminas e sua coloração com Giemsa. A análise citogenética dos dois exemplares mostrou tratar-se de diplóides, o que seria explicado pela produção de óvulos diplóides. No caso aqui relatado, os dois filhotes apresentaram anomalias não associadas à condição haplóide. Como em Serpentes o sexo heterogamético é o feminino, com dimorfismo acentuado dos cromossomos sexuais em *B. moojeni*, haveria a possibilidade de ocorrência de filhotes de ambos os sexos ou de filhotes de um único sexo dependendo do mecanismo que levaria à partenogênese ou ainda de portadores de WW, possivelmente inviáveis. No presente caso, ambos exemplares são machos, como o são a maioria dos casos relatados na literatura, favorecendo a hipótese de não redução meiótica, sem prévia duplicação dos cromossomos.

ECOLOGIA TROFICA DE *Liolaemus pseudoanomalus* (TROPIDURIDAE: LIOLAEMINAE) EN EL NORTE DE LA PROVINCIA DE LA RIOJA, ARGENTINA. L. C. BELVER & L. J. AVILA. CRILAR-CONICET. Mendoza y Entre Ríos s/n. (5301) Anillaco. La Rioja. Argentina. Lavila@crilar.com.ar

El objetivo de este trabajo fue determinar la composición y variación de la dieta ontogenética y sexual en una población de *Liolaemus pseudoanomalus*, en un ambiente de "Monte" en la provincia de La Rioja, en el noroeste de Argentina. Los lagartos utilizados en el estudio fueron capturados entre octubre de 1998 y abril de 1999. Se utilizaron procedimientos estándares para el análisis del contenido estomacal, y se determinaron categorías taxonómicas/alimentarias. Para cada categoría presa se calculó su volumen, número y frecuencia de aparición; se aplicaron índices de importancia cuali/cuantitativa (IRI, IV); se calculó la muestra mínima mediante el índice de diversidad trófica acumulada de Shannon y se calculó la amplitud trófica del nicho mediante el índice de Levins. Se analizaron las diferencias alimentarias entre machos y hembras y entre adultos y juveniles mediante tests no paramétricos. No existió correlación alguna entre el largo de la boca y el largo o ancho de las presas consumidas. No se encontraron diferencias significativas entre el número de presas consumido por adultos y juveniles, pero si hay diferencias en volumen. No se registraron diferencias significativas en número o en volumen entre las presas consumidas por machos y hembras. La presencia de arena se registro en el 100% de los estómagos. Los resultados indican que *L. pseudoanomalus* es un consumidor especializado en hormigas (Formicidae), las restantes categorías alimentarias se consideran presas complementarias y la estrategia alimentaria utilizada sigue una táctica de predador pasivo (wait ambush).

PATRONES DE ACTIVIDAD DIARIOS Y ESTACIONALES DE *Liolaemus koslowsky* (TROPIDURIDAE: LIOLAEMINAE). L. C. BELVER & L. J. AVILA. CRILAR-CONICET. Mendoza y Entre Ríos s/n. (5301)Anillaco. La Rioja. Argentina. Lavila@crilar.com.ar.

El objetivo de este trabajo fue determinar los patrones de actividad diario y estacionales de una población de *Liolaemus koslowsky* y su variación entre sexos y/o clases etarias en el norte de la provincia de La Rioja en ambientes típicos de la formación de "Monte". Se realizaron transectas a intervalos regulares entre las 8:00 y 20:00 hs, entre octubre de 1998 y abril de 1999, período durante el cual los lagartos tienen actividad permanente. En el recorrido de la transecta se registró: especie avistada, sexo, categoría de edad, hora, microhábitat ocupado y comportamiento. Se determinaron los ritmos de actividad diarios y mensuales para machos, hembras y juveniles y se realizaron análisis estadísticos para determinar si éstos variaban entre los tres grupos considerados. Entre machos y hembras no se encontraron diferencias significativas (test de Kruskal-Wallis) durante todo el período; entre machos y juveniles, las diferencias fueron significativas en febrero y abril; y entre hembras y juveniles las diferencias fueron significativas en abril. El patrón de actividad presentado por *Liolaemus koslowsky* fue unimodal a mediados de la primavera (fin de octubre, principio de noviembre) tornándose bimodal para final de primavera y principios de verano, con un pico máximo de actividad en las primeras horas de la mañana y el segundo en las últimas horas de la tarde, cambiando nuevamente a un patrón unimodal cuando las temperaturas comienzan a disminuir (finales de verano, principio de otoño).

LIMITES INTERESPECIFICOS DE LAS ESPECIES DE *Telmatobius* (ANURA: LEPTODACTYLIDAE) DE LA CUENCA DEL LAGO TITICACA. *Telmatobius albiventris* Y COMPLEJOS RELACIONADOS. EVIDENCIA ALOENZIMATICA. E. BENAVIDES^{1,2}, J. C. ORTIZ¹ & J. W. SITES JR.². ¹ Casilla 160-C, Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. ² Department of Zoology and M. L. Bean Life Science Museum, Brigham Young University, Provo UT 84606.

Ejemplares de cuatro subespecies de *Telmatobius albiventris* así como de *T. crawfordi* y *T. culeus* fueron colectados en localidades tipo, al interior y en zonas aledañas al Lago Titicaca en Bolivia y Peru. Adicionalmente, se recolectaron otras tres especies externas al Lago Titicaca (*T. marmoratus*, *T. aff. halli* y *T. sp. nov.*). Todas las muestras fueron sometidas a un análisis de variabilidad isoenzimática con el objetivo de testear y redefinir límites interespecíficos con respecto a las poblaciones de *T. albiventris*. Las especies encontradas fueron diagnosticadas en base a la concordancia de estados de carácter exclusivos, y dado que las especies; *T. albiventris*, *T. crawfordi*, y *T. culeus* comparten la misma composición de electromorfos en 10 loci variables, fueron consideradas como conespecíficas (complejo "culeus"). *Telmatobius culeus* no obstante, es una especie válida con respecto a *T. marmoratus*, *T. aff. halli*, y *T. sp. nov.*, y cada una de estas, ésta, a su vez definida en base a su diagnosticabilidad por dos o mas marcadores y alopatría. La estimación de flujo génico en las poblaciones de *T. culeus* del Lago Titicaca mostró valores importantes (Nm = 3D 12.29); esta observación es brevemente discutida en el contexto de la historia geológica reciente y de la fluctuación del nivel de aguas del Lago Titicaca.

FAUNA DE RÉPTEIS DOS AFLORAMENTOS ROCHOSOS DE LADÁRIO, PANTANAL DO MATO GROSSO DO SUL, BRASIL. S. Y. BENITES-SILVA & V. L. FERREIRA. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/ CEUC/DAM. Caixa Postal: 252, CEP.: 79301-970, Corumbá, MS, Brasil.

O conhecimento da biodiversidade na região neotropical é ainda insipiente e a herpetofauna não é uma exceção. Apesar disso, acredita-se em uma grande diversidade herpetofaunística nos trópicos. Os conjuntos faunísticos do Pantanal podem diferir e estarem associados às distintas ecoregiões, com base na íntima relação existente entre relevo/solo/água/vegetação/fauna e na nítida influência do tipo de formação vegetal sobre a biodiversidade, necessitando de corroboração científica. Dentre os diversos ambientes não inundáveis do Pantanal do Mato Grosso do Sul encontram-se os afloramentos rochosos (lajedos) localizados junto ao sopé das encostas das morrarias do maciço do Urucum, no município de Ladário, MS, Brasil. A vegetação associada a esse ambiente é composta principalmente por bromeliáceas e cactáceas, constituindo uma unidade peculiar no Pantanal. Acredita-se que esse ambiente representa um dos mini-refúgios de uma flora que pode ter ocupado extensas áreas em épocas mais secas do quaternário, podendo ser encontradas espécies endêmicas ou raras da flora e fauna. Com o intuito de conhecer a fauna de répteis dos afloramentos rochosos da região de Ladário, MS e subsidiar futuras comparações e caracterização da herpetofauna do Pantanal do Mato Grosso do Sul, foi realizado um inventariamento no período de junho/98 a junho/99. Foi registrada a presença de duas famílias de serpentes (nove espécies) e de cinco famílias de lagartos (oito espécies). Dentre os registros, destaca-se *Micrablepharus atticolus* (Gymnophthalmidae), proporcionando a ampliação dessa espécie para o extremo oeste do Mato Grosso do Sul.

EFFECTO TÉRMICO DIFERENCIAL EN LA VOCALIZACIÓN DE LA RANA BOGOTANA (*Eleutherodactylus bogotensis*) EN TRE POBLACIONES DE ALTA MONTAÑA. X. BERNAL, F. GUZMÁN, H. LÜDDECKE & A. AMÉZQUITA. Depto. de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, AA 4976, Bogotá, Colombia.

En varias especies de anuros se ha probado el efecto de la temperatura sobre características de la vocalización. Grabamos entre 5 y 10 llamadas de 15 individuos de la rana bogotana *Eleutherodactylus bogotensis* en tres poblaciones ubicadas en la cordillera oriental de Colombia a diferentes alturas sobre el nivel del mar (2680, 3040 y 3500 m.s.n.m.). Establecimos que existen diferencias interpoblacionales en el efecto de la temperatura sobre la llamada de advertencia de acuerdo con el gradiente altitudinal. En las dos poblaciones que se encuentran a mayor elevación los individuos cantan con una tasa de repetición de notas independiente de la temperatura. Los individuos que se encuentra a menor elevación cantan con una tasa de repetición de notas relacionada positivamente con la temperatura. La población intermedia presenta una tasa de repetición de notas excepcionalmente alta. Proponemos que el ambiente social en esta población modifica el efecto térmico sobre esta característica de la llamada. La relación diferencial entre temperatura y desempeño vocal confirma la relación encontrada con el desempeño locomotor para otras especies. La vocalización es un proceso más aeróbico que la locomoción y sin embargo, su sensibilidad térmica se mostró reducida a elevaciones mayores, sugiriendo claramente un proceso de adaptación local.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS ESPECIES DE *Microlophus* DUMÉRIL Y BIBRON, 1837 DEL GRUPO "peruvianus" (TROPIDURIDAE). P. BERRIOS¹, F. TORRES¹, P. VICTORIANO¹, J. C. ORTIZ¹, I. NORTHLAND² & J. CAPETILLO². ¹U. de Concepción. Fac. Cs. Naturales y Oceanográficas. Depto. Zoología. ²U. de Antofagasta. Fac. Cs. Médicas. Chile. e-mail: pberrios@udec.cl.

Se realizó un estudio comparativo entre diferentes localidades, chilenas y peruanas, en las que habitan especies de *Microlophus* del grupo "peruvianus", en base a caracteres morfométricos y merísticos. Siete son los grupos distribucionales muestreados, correspondientes a Perú, Mamiña, Arica, Iquique, Antofagasta costa, Antofagasta interior y Caldera. Se consideraron ocho medidas morfométricas y el conteo de nueve caracteres de escamación. En el análisis estadístico se consideraron por separado machos de hembras y adultos de juveniles para evitar el efecto de dimorfismo sexual y cambios ontogenéticos. Para todas las muestras se obtuvo la estadística básica (media, desviación estándar, varianza, coeficiente de variación, mínima, máxima, rango y kurtosis) y análisis de similitud (análisis de cluster, UPGMA). En los adultos se realizaron pruebas estadísticas paramétricas (test t de Student), no paramétricas (test U de Mann - Whitney) y análisis de componentes principales. Este último mostró una clara separación entre las localidades de Caldera e Iquique mediante caracteres merísticos, lo que fue confirmado por el análisis univariado en los caracteres "escamas del medio del cuerpo" (EME) y "escamas vertebrales" (EVE). Por otro lado, y considerando tres variables merísticas y seis morfométricas, los ejemplares de localidades peruanas muestran claras diferencias con las chilenas corroborado por test de diferencias de medias y medianas entre localidades (análisis univariado). Entre las localidades chilenas, Mamiña es la localidad con mayores diferencias al compararla con las restantes. Los dendrogramas muestran una tendencia geográfica al presentar con más similares a los grupos distribucionales más australes por una parte, y a los más septentrionales por otro.

ESTRUCTURA ETARIA DE *Boa constrictor occidentalis* (SERPENTES:BOIDAE) EN EL CHACO ÁRIDO CORDOBÉS. M. BERTONA, M. CHIARAVIGLIO, R. CERVANTES, P. RIVERA, A. ATTADEMO, T. ROGEL & M. SIRONI. Diversidad Animal II, FCEFyN. UNC. Vélez Sársfield 299, (5000) Córdoba, Argentina.

La estructura etaria y la proporción de sexos son parámetros de interés en especies amenazadas ya que sus variaciones a lo largo del tiempo constituyen un punto de partida para el conocimiento de la dinámica poblacional. La longitud hocico-cloaca (LHC) es comúnmente utilizada para estimar la edad y la madurez reproductiva, por lo que cambios en las proporciones para cada clase de tamaño pueden asociarse a cambios correspondientes en la estructura etaria. El objetivo de este trabajo fue estudiar la estructura etaria, en base a clases de tamaño, de *Boa constrictor occidentalis*, establecer el porcentaje de la población que se encuentra dentro de la talla reproductiva y determinar la proporción de sexos. Se realizaron capturas, con devolución, en el departamento Pocho (31°50'S;64°20'W), Córdoba durante cuatro años. Los individuos fueron agrupados en clases de tamaño y por sexo definiéndose 11 clases etarias, a partir de individuos menores o iguales a 601mm. Los intervalos para las clases fueron de 200mm. Las últimas dos clases de tamaño comprendieron solamente a individuos hembra. La clase de mayor frecuencia encontrada en machos correspondió a la comprendida entre 1601-1800mm y en hembras a 2001-2200mm. La proporción de sexos resultó de 1,17 machos por hembra. El 72% de los machos y el 82% de las hembras se encuentran dentro de la talla reproductiva. El menor porcentaje de juveniles capturados podría deberse a diversos factores, entre los que se podrían mencionar la mortandad en los primeros estadios, la dificultad de captura, o una diferenciación en el uso de los microhábitats.

TAXONOMIA Y PALEOAMBIENTE DE LAS TORTUGAS DE LA FORMACION SALAMANCA (PALEOCENO INFERIOR) EN PATAGONIA, ARGENTINA. P. BONA. Departamento Paleontología Vertebrados. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Paseo del Bosque s/n 1900. La Plata. e-mail: palvert@museo.fcnym.unlp.edu.ar

En la localidad de Cerro Hansen, en el ámbito de la Cuenca del Golfo San Jorge (centro este de la Provincia de Chubut, Argentina) se ha recuperado un importante material de tortugas fósiles con un preciso control estratigráfico. Este material proviene de sedimentitas correspondientes a los niveles superiores de la Formación Salamanca (Paleoceno Inferior), las cuales han sido interpretadas por numerosos autores como depositadas en ambientes continentales costeros. El hallazgo de ejemplares con vértebras cervicales asociadas o articuladas a los caparzones ha permitido efectuar una correcta asignación taxonómica de los ejemplares. A su vez, la confección de perfiles de detalle en la zona de estudio ha posibilitado establecer con precisión los niveles portadores de este material y elaborar hipótesis acerca del ambiente en que estas tortugas vivieron. La evidencia del contacto por sutura entre el caparazón y la cintura pélvica en los ejemplares estudiados permite referir estas tortugas al infraorden Pleurodira. Así mismo, la morfología de los centros vertebrales de las vértebras cervicales, preservadas en los especímenes estudiados, se corresponde con el patrón de centros presente en las tortugas de la Familia Chelidae (quinta y octava biconvexas). Se confirma la presencia de tres nuevos taxones pertenecientes a los grupos: *Emydura*, *Phrynops* e *Hydromedusa*, los cuales habrían vivido en ambientes continentales con influencia marina. El hallazgo de especímenes actuales aislados de *Hydromedusa tectifera* en ambientes estuariales (Río de la Plata, Provincia de Buenos Aires) permite considerar esta posibilidad.

REVISÃO TAXONÔMICA E SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA DO GÊNERO *Ophiodes* WAGLER, 1828 (SAURIA, ANGUILLIDAE, DIPLOGLOSSINAE). M. BORGES-MARTINS & M. DI-BERNARDO. Museu de Ciências e Tecnologia, PUCRS. CxP.1429, CEP90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil.

O gênero *Ophiodes* compreende lagartos serpentiformes que ocorrem a leste dos Andes, no centro, leste e sudeste da América do Sul. Até o momento quatro espécies vinham sendo reconhecidas, mas problemas nomenclaturais já haviam sido apontados e indicavam a necessidade de estudos mais aprofundados. Foi realizada uma revisão taxonômica com base na morfologia, osteologia e coloração. Sete espécies foram reconhecidas. *Ophiodes fragilis* (Raddi, 1820) foi revalidada e os nomes *Pygopus cariococca* Spix, 1825 e *Ophiodes yacupoi* Gallardo, 1966, foram considerados sinônimos desta. *Ophiodes striatus* (Spix, 1825) foi redescrita e sua distribuição e variação morfológica restringidas. *Ophiodes grilli* Boulenger, 1913, foi mantido na sinonímia de *O. striatus*. *Ophiodes vertebralis* Bocourt, 1881 e *O. intermedius* Boulenger, 1893 foram redescritas. Três espécies novas foram descritas: *Ophiodes* sp. "1", do centro-oeste e sudeste do Brasil; *O.* sp. "2", do sudeste e nordeste do Brasil; e *O.* sp. "3", do sul do Brasil, nordeste da Argentina e Uruguai. Foi realizada uma análise cladística, com base em 64 caracteres da morfologia, coloração e estrutura do esqueleto, para recuperar os indícios de parentesco filogenético entre as espécies de *Ophiodes* e também do relacionamento do gênero com os demais Diploglossinae. Foram obtidas três hipóteses de igual parcimônia (30 passos, consistência = 0,900) do relacionamento entre as espécies de *Ophiodes*, sendo a de consenso: (*O. fragilis* ((*O. vertebralis* + *O. intermedius*)(*O. sp.* "1", *O. sp.* "2"(*O. striatus* + *O. sp.* "3")))). Evidências de monofiletismo dos principais grupos supraespecíficos de Diploglossinae foram revistas. Foram apresentados indícios de que o gênero *Ophiodes* está mais relacionado a algumas espécies do gênero *Diploglossus*. Várias evidências demonstraram que os gêneros *Diploglossus* e *Celestus*, como definidos atualmente, não formam táxons monofiléticos.

UMA NOVA ESPÉCIE DE *Phyllomedusa* (ANURA:HYLIDAE) DO BRASIL CENTRAL E COMENTÁRIOS SOBRE *Phyllomedusa megacephala* (MIRANDA-RIBEIRO, 1926). R. A. BRANDÃO.

Dentre as espécies de *Phyllomedusa* do grupo *hypochondrialis*, *P. aff. megacephala* (endêmica da Serra do Cipó-MG), *P. centralis* (da Chapada dos Guimarães-MT) e *P. ayeaye* (endêmica do Morro do Ferro, Poços de Caldas-MG) destacam-se por possuírem girinos com alargamento mediano do bico córneo, padrão de desenho reticulado dos flancos e partes ocultas dos membros e pela distribuição restrita a campos rupestres no topo de morros e chapadas. Uma nova espécie, encontrada no topo de chapadas na Serra da Mesa-GO, Chapada dos Veadeiros-GO, Morro Cabeludo (Pirinópolis-GO) e Brasília-DF, sempre em altitudes superiores a 950 metros, é caracterizada pelo tamanho mediano, discos adesivos pequenos, cabeça curta e estreita, corpo estreito, focinho reto, borda externa da maxila não visível dorsalmente, mandíbula com várias faixas transversais estreitas, ventre sem riscos reticulares e muito granuloso, faces laterais do corpo com riscos reticulares roxo escuro, sépia ou marrom sobre fundo amarelo ou laranja. O girino possui disco oral completamente margeado por duas fileiras de papilas e fórmula dentária 2(2)/3. Embora a espécie de *Phyllomedusa* da Serra do Cipó venha sendo tratada como *P. megacephala*, distingue-se desta pelo corpo mais robusto, borda da mandíbula não visível dorsalmente e pelo focinho mais reto. Desta forma, *P. aff. megacephala* da Serra do Cipó é uma espécie ainda não descrita e *P. megacephala* é conhecida apenas do exemplar-tipo, que se encontra em péssimo estado de conservação. Não se conhece a localidade-tipo desta espécie, sugerida com incerteza pelo autor como Rio de Janeiro. Destas espécies, *P. ayeaye* é considerada ameaçada devido à sua distribuição restrita e pela constante modificação de seus habitats principalmente para a criação de gado e exploração turística. Possivelmente as outras espécies se encontrem em situação semelhante.

DESCRIÇÃO DO GIRINO DE *Odontophrynus salvatori* CARAMASCHI, 1996 (ANURA: LEPTODACTYLIDAE). R. A. BRANDÃO & C. G. BATISTA.

Odontophrynus salvatori foi descrito com base em dois exemplares coletados no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros-GO e foi considerado próximo a *O. moratoi*. Essas duas espécies possuem a alocação genérica complexa pois apresentam características externas típicas do gênero *Proceratophrys*, mas em ambas espécies o osso esquelético não está ligado ao osso maxilar, que é uma característica diagnóstica de *Odontophrynus*. Desta forma, tem sido sugerido que a ecologia, genética, vocalização e morfologia de girinos devam ser exploradas para que se estabeleça uma alocação genérica mais satisfatória destas espécies. Têm sido sugerido que as diferenças entre os girinos destes dois gêneros residam no tamanho corporal, formato do corpo e uso de hábitat. Os girinos de *Odontophrynus* seriam maiores, com corpo globuloso, presentes em poças, enquanto os girinos de *Proceratophrys* seriam menores, com corpo deprimido, presentes em riachos. De acordo com esta idéia, o girino de *Odontophrynus salvatori* assemelha-se aos girinos do gênero *Proceratophrys*. No entanto, estas características parecem ser muito variáveis entre os girinos de ambos gêneros, tornando a morfologia dos girinos pouco conclusiva na alocação genérica dos seus representantes. Sugerimos que uma revisão filogenética destes gêneros, utilizando outras características além de morfologia, osteologia e morfologia de girinos, seja realizada para que se determine satisfatoriamente as relações de parentesco da Tribo Odontophrynini.

BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *Physalaemus centralis* (ANURA, LEPTODACTYLIDAE) NO SUDESTE DO BRASIL. C. A. BRASILEIRO. Departamento de Ecologia Geral, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, Caixa Postal 11.461, 05422-970 São Paulo SP, Brasil. Email: cabrasil@zip.net

O pequeno leptodactílideo, *Physalaemus centralis*, ocorre em áreas abertas do centro e sudeste do Brasil e do nordeste do Paraguai. A biologia reprodutiva da espécie foi estudada de fevereiro de 1996 a janeiro de 1997 em tanques abandonados de piscicultura no município de Pirassununga, Estado de São Paulo (47°25'28" W; 21°59'52"S). A atividade reprodutiva da população estudada concentrou-se de setembro e dezembro. Alguns fatores ambientais, como temperatura, chuvas e pressão atmosférica parecem influenciar a atividade reprodutiva. Foram registrados quatro tipos de vocalizações: canto de anúncio, territorial, de briga e de libertação. Os machos defenderam, como territórios, seus sítios de canto, através de encontros agonísticos escalonados que podiam terminar em combates físicos. Fêmeas aparentemente escolhiam machos, deslocando-se pelo tanque sem serem interceptadas, embora não tenha sido possível determinar as características dos machos selecionadas pelas fêmeas. Casais em amplexo (n = 8) foram encontrados entre 20:00 e 22:00h. No entanto, a oviposição ocorreu sempre após as 2:00h. As desovas eram constituídas por espuma e continham, em média, 1.875 ovos (n = 10). Os girinos ocuparam as partes mais rasas do tanque e metamorfosearam em aproximadamente 30 dias, caracterizando padrão reprodutivo de espécies que utilizam corpos d'água temporários. Órgãos financiadores: Cepta/IBAMA e CAPES.

BIOLOGÍA TERMAL Y USO DEL MICROHABITAT DE *Liolaemus occipitalis* EN EL SUR DE BRASIL (SAURIA, TROPIDURIDAE). C. S. BUJES¹ & L. VERRASTRO. Departamento de Zoología, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Paulo Gama 40, 90046-900 Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: csbujes@conex.com.br e urtiga@orion.ufrgs.br; lauraver@vortex.ufrgs.br ¹Bolsista CAPES.

El sur del Brasil presenta peculiaridades, que se reflejan en su flora y fauna, por estar en una zona climática intermediaria con características tropicales y templadas. Desde setiembre de 1998 se viene realizando el estudio de la biología termal del tropidurídeo *Liolaemus occipitalis* en las dunas de la playa de Quintão, Palmares do Sul, Rio Grande do Sul (30°24'S e 50°17'W) - Brasil. El trabajo se desarrolla en una área de aproximadamente 40.000 m², que es visitada cada quince días, durante dos o tres días, entre las 08:00 y 18:00 horas. Cuando *L. occipitalis* es observado, primero se registra su actividad, después se captura el animal manualmente y se toman las temperaturas de la cloaca, del sustrato y del aire. Los datos se separan y analizan por trimestres: primavera (PRIM), verano (VER), otoño (OTO) e invierno (INV). En PRIM fueron capturados 95 lagartos (TcM - temperatura cloacal média=30,6oC): 42 machos (TcM=30,8oC) y 53 hembras (TcM=30,5oC). En VER fueron capturados 115 lagartos (TcM=33,9oC): 48 machos (TcM=34,4oC) y 67 hembras (TcM=33,5oC). En PRIM la actividad de los lagartos presentó un patrón unimodal con su mayor pico entre 10:01-11:00h, y en VER se presentó bimodal con mayores picos entre 09:01-10:00h y 16:01-17:00h. Los estudios continuarán hasta un año de colecta de datos.

ANÁLISIS DE LA VARIACION GEOGRAFICA FENOTIPICA DE *Phrynops hilarii* (REPTILIA: TESTUDINES: CHELIDAE). M. R. CABRERA & S. E. COLANTONIO. Departamento de Diversidad Biológica y Ecología, Universidad Nacional de Córdoba, República Argentina.

Investigaciones propias preliminares revelaron la existencia en *Phrynops hilarii* de tres patrones de manchas plastrales. Con el objeto de determinar el alcance y valor taxonómico de estas variantes se efectuaron análisis de su distribución geográfica en poblaciones de la especie en el Uruguay, Brasil y Argentina, utilizando los patrones como categorías de comparación. Estos y otros caracteres cualitativos de diseño y coloración fueron estudiados en relación al sexo, tamaño corporal y área geográfica de procedencia de los individuos mediante pruebas no paramétricas. Caracteres cuantitativos (medidas del caparazón y de sus escudos constituyentes) fueron transformados en residuos de regresión respecto al largo carapacial, realizándose con éstos los análisis uni y multivariados de varianza, de componentes principales y de función discriminante canónica. Los patrones de diseño plastral son diferenciables en los adultos; se presentan en mosaico, no responden a un modelo clinal ni se muestran relacionados con gradientes altitudinales, térmicos o pluviales. Los análisis morfométricos no revelan algún carácter, o combinación de éstos, capaz de sustentar la idea de que se trate de taxones distintos en simpatria. Se sugiere que *Phrynops hilarii* presenta polimorfismo, con expresión en la adultez, para el carácter manchas plastrales.

EXTRACCIÓN DE EMBRIONES EN *Bothrops alternatus* (SERPENTES; VIPERIDAE). P. M. CACIVIO¹, L. R. REY¹, D. FEDELE², J. J. GAIT² & P. A. ETCHEPARE². ¹CE.P.S.AN. (Centro Productor de Sueros Antiofídico), E-Mail: cacivio@arnetcom.ar ²Facultad de Cs. Veterinarias (U.N.N.E) 3400 Corrientes Argentina.

La información sobre técnicas quirúrgicas en ofidios es escasa. En el presente trabajo se describe un método de extracción de embriones en *Bothrops alternatus*. El objeto del mismo es ajustar la técnica para evitar así el sacrificio de los ejemplares y obtener embriones en distintos estadios de desarrollo para su posterior estudio. En total se realizaron cinco cirugías sucesivas en cuatro ejemplares. En el primero, se procedió a la extracción de la totalidad de los huevos; en el segundo, se extrajeron la mitad de los huevos de una trompa y a los catorce días los restantes. En el tercero, se extrajeron embriones en estadios avanzados de ambas trompas y por último en la cuarta se sacaron embriones casi en su total desarrollo dejándose un lote, el cual al cabo de trece días nació. La incisión fue realizada por línea media, luego se dibulsionaron músculos abdominales, se ligaron los vasos de la región, procediéndose a la separación y extirpación de los huevos. La sutura fue realizada a punto continuo en músculo y a punto simple separado en piel. El instrumental utilizado fue el de cirugía clásica. Las drogas empleadas fueron ketamina, sulfato de Atropina, Acetazina y Tetraciclina. De los resultados obtenidos se deduce que es conveniente realizar no más de dos intervenciones, en las cuales se deberán extirpar la totalidad de los huevos de una trompa por vez. De lo contrario, si se dejaran huevos en la misma, se producirán reacciones isquémica e inflamatoria, que evolucionarán a una fibrosis, con la respectiva atresia de éstos.

VESTÍGIOS HERPETOFAUNÍSTICOS NA ALIMENTAÇÃO PRÉ-HISTÓRICA DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO "ÁGUA LIMPA", MONTE ALTO, SÃO PAULO, BRASIL. M. E. V. CALLEFFO. Herpetologia, Instituto Butantan, Avenida Vital Brasil, 1500. CEP 05503-900 - Colaboradora no Projeto Arqueológico TURVO, MAE/USP, SP, Brasil. Fontes Financiadoras: Convênio da USP (intermediado pelo Museu de Arqueologia e Etnologia – MAE/USP) e a Prefeitura Municipal de Monte Alto, São Paulo, Brasil.

Este trabalho resulta de pesquisas arqueológicas e sistemáticas em Monte Alto, no âmbito do "Projeto Turvo" (coordenado por Alves) em Água Limpa, desde 1992. A análise dos vestígios arqueológicos encontrados detectaram uma aldeia pré-histórica e permitiram a montagem do Museu de Arqueologia de Monte Alto. Água Limpa é um sítio a céu aberto e as escavações evidenciaram remanescentes de Habitações, Fogueiras, Sepultamentos e grande diversidade de vestígios faunísticos, enfatizando Reptilia. As populações que habitaram o vale do rio Turvo (± 1524 a. P.) praticavam horticultura, confecção de cerâmica, indústria lítica, coleta, caça e pesca. Através dos restos alimentares junto às fogueiras, associados a carvão, cerâmicas com indícios de queima e líticos, pudemos inferir que a dieta dessas populações foi baseada na caça, onde a carne é rica em proteínas; eram cozidas ou assadas antes do consumo. A análise do material zooarqueológico identificou três (3) ordens taxonômicas em Reptilia: Chelonia, Crocodylia e Squamata (Teiidae e Boidae). Coletamos 120 fragmentos ósseos dentre os quais, mandíbulas com dentes e ossos cranianos, *Tupinambis teguixin* (lagarto-teiú), placas dérmicas de quelônios e crocodilos e vértebras, Boidae, *Boa constrictor* (jibóia) e *Eumectes murinus* (sucuri). Os répteis, comestíveis, forneciam carne branca como fonte de alimento além de terem sido utilizados para outros fins, couros de cobras e jacarés como vestimentas, adornos e etc. Os estudos realizados em Água Limpa corroboram os meios ancestrais dos primeiros habitantes em processo de sedentarização na região.

DADOS PRELIMINARES DO LEVANTAMENTO HERPETOLOGICO NA U.H.E. SERGIO MOTTA, PORTO PRIMAVERA-MS/SP, BRASIL. M. E. V. CALLEFFO. Laboratório de Herpetologia, Instituto Butantan, Avenida Vital Brasil, 1500. São Paulo, Brasil.

Foi realizado um levantamento herpetológico pelo Instituto Butantan em convênio com a CESP durante o resgate de fauna na fase de enchimento da U. H. E. Sérgio Motta em Porto Primavera, estado de São Paulo divisa com Mato Grosso do Sul. O período de trabalho foi entre os meses de novembro de 1998 e fevereiro de 1999, onde as equipes se revezavam. O objetivo era de identificar e caracterizar as espécies ocorrentes na região, além de resgatar os animais ameaçados com a inundação. Nesse período foram por nós resgatados 1540 espécimes: 1020 serpentes foram depositadas na coleção do Instituto Butantan, 120 lagartos e 400 anfíbios, na coleção Herpetológica do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. Houve maior diversidade de espécies nas áreas florestadas e veredas, incluindo os buritizais, fato esse ocorrido devido a pouca interferência humana e ao maior tempo de exposição da vegetação fora d'água durante o enchimento. A maior incidência dos animais devido às condições adversas e ao calor, era no começo ou final do dia quando a temperatura estava mais amena ou então nos horários quentes quando se refugiavam em locais sombrios e escondidos, estavam vulneráveis tornando fácil a captura. As espécies de serpentes capturadas com maior frequência foram: *Thamnodynastes* sp. (cobra-espada) 230 exemplares, *Chironius* sp. (cobra cipó) 16 e *Bothrops moojeni* (caiçaca) 155. Foram coletados 330 espécimes da família Hylidae. Outros animais além de répteis, mamíferos, aves e invertebrados também foram resgatados e encaminhados para outras instituições. Muitos animais capturados ainda vivos morreram por stress ou eram posteriormente sacrificados. As serpentes peçonhentas, *Bothrops moojeni*, *B. alternatus* e *Crotalus durissus* foram transportadas vivas para extração de veneno no Instituto Butantan.

ALGUNOS ASPECTOS DE LA BIOLOGÍA DE *Typhlonectes cir natans* (AMPHIBIA:GYMNOPHIONA) EN CAUTIVERIO. G. CÁNEPA¹, T. MARTÍNEZ², M. A. GONZÁLEZ-ELORRIAGA³ & C. AYESTA⁴. ¹Decanato de Ciencias Veterinarias, UCLA; ²Facultad de Humanidades, LUZ; ³CME y ⁴Laboratorio de Fotografía, Facultad de Ciencias, UCV, Venezuela.

Doce individuos de ambos sexos y diferentes tamaños de *Typhlonectes cir natans*, especie acuática y vivípara, fueron colectados en el Lago de Maracaibo en Enero de 1996. De éstos, 6 ejemplares, 4 hembras y 2 machos, se han mantenido vivos hasta hoy. De los restantes, dos se escaparon y los demás fueron sacrificados. Posteriormente se realizaron otras colectas. Las condiciones bajo las cuales se ha logrado mantenerlos vivos y creciendo individualmente y como población, han sido: 1. Mantenerlos en recipientes de 20 lt conteniendo 2 lt de agua potable que se cambia diariamente, excepto cuando comen que esdos veces. El número de individuos por recipiente ha sido de 5 individuos adultos de unos 60 cm de largo o de 16 de unos 30 cm de longitud. Gustan estar en grupo, encadenándose continuamente unos con otros, sin importar los tamaños. 2. Se alimentan *ad libitum* una vez cada tres días, con sardinas frescas enteras o pedazos de hígado de res. 3. La temperatura ideal es de alrededor de 25°C. Al descender la temperatura reducen su motilidad al máximo y no se mueven ni para alimentarse. En temperaturas más altas, se sienten incómodos, nerviosos y tratan de huir. Una hembra que medía 42 cm y pesaba 136 grs. en la captura ha alcanzado 67 cm. de largo y 475 grs. de peso. Hasta ahora no podemos decir que tienen ciclos estacionarios (estación seca y lluviosa) reproductivos. En cautiverio han parido siete hembras. Cada una tardó de 1 a 15 días y la prole fue de 7 a 14 individuos por hembra.

HISTOLOGÍA COMPARADA DE LA PIEL DE DOS ESPECIES DE ANFIBIOS GYMNOPHIONA DE LA FAMILIA TYPHLONECTIDAE: *Typhlonectes cir. natans* y *Potomotyphlus kaupii*. G. CANEPA^{1,2}, M. A. GONZÁLEZ-ELORRIAGA² & T. MARTÍNEZ³. ¹ Postgrado Zoología y ² CME de la Facultad de Ciencias de la UCV y ³ Facultad de Humanidades de LUZ, Venezuela.

El tegumento de Gymnophionas acuáticos, como los Typhlonectidae, ha sido estudiado en *T. compressicaudus*. En anfibios, el tegumento es un órgano multifuncional y sus características morfológicas reflejan estas funciones y las adaptaciones de la especie al habitat. Para este trabajo se emplearon individuos adultos de *Typhlonectes cir. natans*, colectados del Lago de Maracaibo (Estado Zulia) y de *Potomotyphlus kaupii*, colectados en el Río Apure (Estado Apure). Muestras de piel de la región central del cuerpo fueron fijadas en Bouin-NBF e incluidas en parafina. Cortes desparafinados e hidratados de 5-8 m fueron coloreados con Hematoxilina-Eosina, Tricrómico de Masson y de Gomori; Klüver-Barrera, PAS, y Azul alcían pH 2.5. Las observaciones muestran en la piel de cada especie estudiada, características diferenciales. Notablemente la epidermis de *P. kaupii* está invadida por capilares sanguíneos que alcanzan hasta la capa de recambio. Existe un patrón histológico común en ambas especies: epidermis formada por 4-5 estratos celulares; lámina basal evidente; ausencia de escamas dérmicas; dermis esponjosa con vasos sanguíneos, melanocitos y glándulas de dos tipos: mucosas y granulosas; y dermis compacta con paquetes de fibras colágenas paralelas a la superficie. Las diferencias específicas adicionales son presencia de células en botella solo en la epidermis de *T. cir.natans*; diferencias en el número relativo y tamaño de las glándulas, en el número de melanocitos y en el espesor de las capas esponjosa y compacta. Sugerimos que el estudio histológico de la piel de las diferentes especies de la familia Typhlonectidae constituiría un notable aporte en el estudio taxonómico de la Familia.

EVOLUCIÓN DE LOS CANTOS EN *Physalaemus*. D. C. CANNATELLA, C. INFANTE, M. J. RYAN, A. S. RAND & A. CARDOSO. Univ. of Texas, Austin; Smithsonian Tropical Research Institute, Panama; and UNICAMP, Campinas, Brasil.

Se realizó un estudio comparativo de los cantos y de la morfología de la laringe de veinte especies de *Physalaemus*. La filogenia fue reconstruida utilizando 1300 pares de bases de secuencias mitocondriales (mtDNA). La forma de la laringe fue descrita utilizando métodos morfométricos tradicionales y a través de análisis de "thin-plate spline". El tamaño relativo de la laringe de los machos de *Physalaemus* y el grado del dimorfismo sexual es mucho más grande que el de grupos externos, como *Leptodactylus*, *Pseudopaludicola*, etc. El grupo monofilético de '*pustulosus*' exhibe cuerdas vocales más largas que el resto de las especies de *Physalaemus*. En general, la morfología de la laringe coincide con la filogenia molecular, por lo menos para los principales clados. Sin embargo, la filogenia derivada de los caracteres de los cantos no está en acuerdo con la filogenia molecular. Se realizaron análisis de regresión de las variables de los cantos en relación al tamaño del adulto, longitud de las cuerdas vocales, y morfología laríngea. Los resultados indican que la forma de la laringe es el único parámetro determinante de la frecuencia dominante y final. Esto indica que cambios evolutivos en la frecuencia de los cantos (por ejemplo a través de selección sexual) ocurren por cambios de forma y no por cambios de tamaño, sugiriendo que restricciones espaciales operan en la evolución de los cantos.

OSTEOLOGIA CRANIANA DE *Chironius exoletus* (LINNAEUS, 1758) e *Chironius carinatus* (LINNAEUS, 1758) (SERPENTES: COLUBRIDAE). L. H. CAPPELLARI, F. M. D'AGOSTINI, M. C. SANTOS-COSTA & A. B. BALLESTRIN. PUCRS - MCT, Av. Ipiranga, 6681 - CEP: 90619-900 - Porto Alegre, RS, Brasil. lize@pucrs.br

O gênero *Chironius* é composto por 14 espécies, que apresentam ampla distribuição pela Região Neotropical. São serpentes de médio a grande porte, ágeis e agressivas, estando fortemente adaptadas à vida arborícola. *Chironius exoletus* (Linnaeus, 1758) e *Chironius carinatus* (Linnaeus, 1758), são simpátricas na região Amazônica, na Costa Rica e Panamá, e possuem várias semelhanças morfológicas. *C. carinatus* é composta por três subespécies, *C. carinatus carinatus* (Linnaeus, 1758), *C. carinatus spixi* (Hallowell, 1845) e *C. carinatus flavopictus* (Werner, 1909), nesta pesquisa foram estudados caracteres da osteologia craniana da subespécie nominal. Foram examinados (merística e morfométricamente) 11 crânios de *Chironius exoletus* e 6 crânios de *Chironius carinatus*, todos exemplares adultos, de diversas coleções herpetológicas. Foram realizadas 26 medidas, com paquímetro Mytutoyo com precisão de 0,01mm. A comparação mostrou diferenças nos ossos nasais (bordas laterais maiores e mais delgadas em *C. exoletus*), no quadrado (na face interna há uma crista mais alta em *C. exoletus* do que em *C. carinatus*, sendo que na face externa ocorre o contrário), no número de dentes maxilares, de 23 a 33 em *C. exoletus* e de 30 a 33 em *C. carinatus*, dentes pterigóides de 15 a 24 em *C. exoletus* e 25 a 31 em *C. carinatus* e dentes do dentário de 24 a 30 em *C. exoletus* e de 30 a 34 em *C. carinatus*. Encontrou-se diferenças também nas seguintes razões: comprimento total do crânio/comprimento da mandíbula; largura do frontal/comprimento do frontal; comprimento do transversal/comprimento total do crânio; comprimento do pterigóide/comprimento total do crânio.

FRAGMENTAÇÃO DE AMBIENTES E SEUS EFEITOS SOBRE ANFÍBIOS ANUROS: DISCUTINDO TEORIA E PRÁTICA. A.C.O.Q. CARNAVAL. University of Chicago, 1025 E. 57th Street, room 402, Chicago, IL 60637

Face à destruição generalizada de ambientes naturais, aos indícios de possíveis extinções e aos registros de declínios populacionais, não é possível fugir, atualmente, das discussões acerca de como melhor preservar as populações de anfíbios anuros que ainda sobrevivem em habitats alterados e/ou fragmentados. Discussões sobre o tema fragmentação de ambientes, bem como seus efeitos a curto, médio e longo prazo, vêm constituindo tópicos comuns a cientistas de diferentes origens e especialidades: naturalistas, bioquímicos, ecólogos, geneticistas, etólogos, engenheiros ambientais... Mas temas de discussão comuns não necessariamente implicam em abordagens e/ou pontos de vista similares, e, neste caso em particular, raramente resultam em investigações interdisciplinares. Enquanto ecólogos debatem sobre a dinâmica de populações e/ou metapopulações, taxas de recrutamento, sobrevivência, migração e (re)colonização de áreas, geneticistas discutem efeitos-gargalo e as consequências da redução do fluxo gênico entre populações outrora contínuas. Hipóteses e discussões teóricas abundam, contrastando todavia com o relativamente pequeno número de dados de campo disponíveis para teste e com a ausência (ou quase) de integração entre diferentes abordagens e métodos. O presente trabalho busca fornecer um resumo das principais hipóteses relacionadas aos efeitos da fragmentação de ambientes sobre populações naturais, apresentando um levantamento dos dados bibliográficos disponíveis para populações de anuros bem como contrastando diferentes interpretações encontradas na literatura especializada. Dados de campo e laboratório coletados no período de 1998-1999 em fragmentos da Mata Atlântica, no Brasil, também são aqui apresentados e discutidos. Futuras linhas de abordagem e diferentes desenhos experimentais para investigação do tema são debatidos, buscando-se integrar metodologias e concomitantemente propor planos de pesquisa factíveis.

MORFOLOGIA E ASPECTOS DA BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *Scinax argyreornatus* (MIRANDA-RIBEIRO, 1926) (AMPHIBIA, ANURA, HYLIDAE). A.C.O.Q. CARNAVAL. University of Chicago, 1025 E. 57th Street, room 402, Chicago, IL 60637 accarnav@midway.uchicago.edu

Scinax argyreornatus é uma espécie frequentemente associada ao grupo “catharinae”, ocorrendo em ambientes florestados de baixa altitude no sudeste do Brasil, do estado do Espírito Santo a São Paulo. Apesar de ser relativamente abundante, poucos são os dados bibliográficos disponíveis sobre a mesma, dada sua pequena descrição e o limitado número de publicações a seu respeito. Este trabalho descreve e discute aspectos da morfologia e reprodução da espécie, baseado em coletas efetuadas em Magé, no estado do Rio de Janeiro. São apresentadas e discutidas a descrição da morfologia externa e a caracterização osteológica dos adultos, além de hábitos reprodutivos, comportamento e vocalizações. Descrições das desovas e larvas não são apresentadas visto estarem disponíveis em literatura. Os resultados são comparados à bibliografia sobre a espécie e congêneres, assim como dados coletados em outras localidades. Adultos de *S. argyreornatus* diferenciam-se pelo pequeno tamanho e por apresentarem vários padrões dorsais de coloração, que ocorrem em frequências desiguais na população estudada. A população de Magé apresenta diferenças quanto à coloração e/ou dimensão do corpo em relação a indivíduos de Mangaratiba (RJ) e Santa Teresa (ES) e ao publicado para a localidade-tipo (Rio Mutum, ES) e Linhares (ES). Análises osteológicas revelam existência de variação intrapopulacional no contorno e forma de ossos do crânio, especialmente o esfenoetmóide, nasais, parasfenóide e vômeres. Isto pode relacionar-se ao tamanho dos indivíduos e deve ser visto como alerta para descrições baseadas em um ou poucos exemplares. *S. argyreornatus* aproxima-se ao conceito de espécie oportunística, reproduzindo-se em alagados no chão da mata mesmo durante o dia em condições de calor e umidade. Os sonogramas obtidos apresentam diferenças em relação ao publicado para indivíduos de Linhares.

EXPERIENCIA PILOTO SOBRE LA VULNERABILIDAD DEL CALZADO FRENTE A MORDEDURAS OCASIONADAS POR EL GENERO *Bothrops* (SQUAMATA, OPHIDIA) EN URUGUAY. S. CARREIRA, M. MENEGHEL & S. MORALES. Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, 11400, Montevideo, Uruguay; carreira@fcien.edu.uy.

Las experiencias fueron realizadas en el Serpentario, ubicado en el Instituto de Higiene, Montevideo. El objetivo fue la identificación de calzado vulnerable en mordidas de *Bothrops*. Se utilizaron dos ejemplares adultos, *Bothrops alternatus* (1018,9g) y *Bothrops neuwiedi pubescens* (789,4g), identificados como A156 y N109. En el interior del calzado se colocaron globos inflados. El calzado se fijó a un gancho, y fue calentado frente a una estufa. Se utilizaron dos tipos de botas: A) F.U.N.S.A., RGA: capa de goma de 1mm + 0.5 mm de tela (total 1.5mm de espesor) y B) Bota de Cuero reforzada: capa de cuero lustrado exterior de 1.40 mm + cuero interno (blando) 1 mm + tela (total 2.90 mm). En el calzado A, el ejemplar N109 mordió lateralmente varias veces sin penetrar. A156, penetró la bota, haciendo estallar los globos. La mordida fue frontal, a una altura de 100-105 mm. Ambos colmillos penetraron, observándose rastros de ponzoña en el interior del calzado. El calzado B no fue penetrado por estos ejemplares. Conclusiones: el espesor de ambos calzados es reducido comparado con la longitud de los colmillos de los ejemplares. La superficie pulida del calzado B favoreció la lateralización de los ataques. La mordida que penetró el calzado (A), fue frontal y potente. Es importante en estas pruebas, dejar suficiente distancia para que el ofidio pueda impulsarse adecuadamente y utilizar ejemplares de gran tamaño en la evaluación. El tipo de calzado (A) protege en algunos casos, pero no es totalmente efectivo. Por tanto consideramos que no es apropiado para trabajo que involucre riesgos con este tipo de animales.

DATOS DE COMPORTAMIENTO DE *Calamodontophis paucidens* (AMARAL, 1935) (SQUAMATA, OPHIDIA) EN CAUTIVERIO. S. CARREIRA & M. MENEGHEL. Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, 11400, Montevideo. carreira@fcien.edu.uy – melitta@fcien.edu.uy.

Calamodontophis paucidens es una especie rara para la región, conociéndose hasta el momento únicamente 11 ejemplares. Uno de ellos (ZVC-R 5500) colectado en la Ruta 98,10 km al W de Isla Patrulla, 32°56'07" S 54°26'25" W, Departamento de Treinta y Tres, Uruguay, 22.III.1998, como se cita en el trabajo de Salomão et al. (in press.), se observó en cautiverio. Existen pocos conocimientos sobre esta especie, lo que motivó la realización de un video documental de calidad profesional. En el mismo se observa el comportamiento arborícola de este ejemplar, que al ser colocado sobre el sustrato, buscaba trepar en arbustos y árboles. En una ocasión se observó que luego de acceder a la parte superior de un arbusto, se desplazó del mismo a un árbol de mayores dimensiones, llegando hasta 3 m de altura. Una vez lograda esta posición se mantuvo estático. Siempre se desplazó con movimientos lentos. En otra ocasión se molestó repetidas veces al ejemplar hasta que el mismo adoptó la postura defensiva (enrollarse protegiendo la cabeza) que se observa también en otras especies como *Helicops infrataeniatus* y *Lystrophis dorbignyi*. La postura agresiva que se observó en el momento de la captura, descrita por Salomão et al. (in press.), no volvió a registrarse, y el ejemplar se mostró muy dócil en cautiverio. Llama la atención que una especie de estas características morfológicas (cuerpo y cola cortos) se desplace con habilidad sobre los árboles. Agradecemos a Tomás Hernández por la invaluable colaboración en la filmación y post-producción de este video y a Raúl Maneyro y Clemente Olivera por la ayuda en la colecta del espécimen.

ESTRATEGIA ALIMENTAR DE *Liolaemus* sp. (IGUANIA: TROPIDURIDAE). R. CARUCCIO¹, L. VERRASTRO¹ & M. DIAS FO MARTINS. ¹ Departamento de Zoología, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Paulo Gama, 40. 90046-900 Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: urtiga@orion.ufrgs.br; lauraver@vortex.ufrgs.br ¹ Bolsa FAPEGRS

Os lagartos do gênero *Liolaemus* estão representados no estado do Rio Grande do Sul (Brasil) por duas espécies: *L. occipitalis* e *L. sp* (em descrição). Este último, habita as áreas de restingas da margem oeste da Lagoa dos Patos, sendo possivelmente, endêmico destes ambientes. Este lagarto caracteriza-se por apresentar aproximadamente 56 mm de CRA, possuir um padrão de coloração críptico e ser ovíparo. O Objetivo do presente trabalho é determinar a sua estratégia alimentar. O estudo desenvolveu-se na cidade de Arambaré (130km ao sul de Porto Alegre), onde eram realizadas coletas mensais entre janeiro/96 e dezembro/97. Em laboratório os espécimens foram dissecados sob lupa, analisando-se o conteúdo estomacal. Determinou-se o número de itens, a frequência de ocorrência e o volume de cada taxon de presa, identificados até o nível de ordem, no caso dos Artrópodos. Conjuntamente foi aplicado o Índice de Importância Alimentar que integra os valores de volume e frequência de ocorrência das presas. Os dados foram analisados dentro das variações sazonais e ontogênicas. Os dados indicam que *Liolaemus* sp. possui hábitos insetívoros com tendência a uma dieta omnívora, consumindo 12 itens alimentares. Os principais itens consumidos volumetricamente foram Material Vegetal (16,9%), Hymenoptera (16,77%) e Aranhas (13,21%). Aplicando o Índice de Importância, predominaram ao longo de todas estações, dos dois anos de estudo, Hymenoptera e Aranha. A dieta não variou significativamente ao longo das estações. Porém, quanto a variação ontogênica, verificou-se que, comparativamente, os jovens consomem maior quantidade de presas com menor teor de quitina, como aranhas, mosquitos e ninfas de gafanhotos.

HISTOLOGIA DO TUBO DIGESTIVO DE *Hyla minuta* Peters, 1872 (AMPHIBIA: ANURA) DURANTE SEU DESENVOLVIMENTO ONTOGÊNICO. R. M. H. CARVALHO¹, C. C. CANEDO², M. C. CASTAÑON¹ & N. L. PINHEIRO³. ¹ Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), (rosemarie@artnet.com.br); ² Graduanda de Ciências Biológicas da UFJF; ³ Univ. Fed.Rural do Rio de Janeiro, Brasil

Estudos histológicos do tubo digestivo de anuros, durante a ontogenia, demonstram grandes modificações na sua estrutura. A maioria destes estudos foram realizados com *Rana* e *Bufo* e são escassas as informações sobre hílídeos neotropicais. O presente trabalho foi desenvolvido com *Hyla minuta* do estágio 25 da tabela de Gosner, até indivíduos recém-metamorfoseados. Os espécimens foram coletados no Parque Estadual do Ibitipoca, MG-Brasil, fixados em Bouin e preservados em álcool a 70 %. Os cortes histológicos, de 0,4 µ, foram corados com hematoxilina-eosina e tricrômico de Gomory. O tubo digestivo das larvas, a partir do estágio 25, apresentou camadas serosa e muscular muito delgadas, praticamente indistintas, com epitélio pseudoestratificado, devido à presença de células basais. Possui células caliciformes mais abundantes na região do esôfago, as quais vão se tornando menos frequentes nas porções posteriores do tubo. A mucosa do esôfago se apresenta pregueada e com cílios. Abaixo do epitélio do estômago larvar estão glândulas acinosas que nos estágios posteriores, unem-se formando túbulos ramificados. O epitélio intestinal, apesar de alto, apresenta núcleo circular. No estágio 40, o tubo digestivo apresenta vacúolos no citoplasma. A partir do estágio 41, no sentido ântero-posterior, inicia-se a desestruturação do epitélio. Progressivamente, no mesmo sentido, estas células formam o epitélio definitivo adulto. No estágio 45 as demais camadas – lâmina própria, muscular da mucosa, submucosa, musculares circular e longitudinal e a serosa – tornam-se distintas no estômago, cujo epitélio sofre invaginações que originam glândulas gástricas. No estágio 46, o tubo digestivo apresenta características do adulto.

LOS AJOLOTES (AMPHIBIA:URODELA: *Ambystoma*) DEL EJE NEVOLCANICO CENTRAL DE MEXICO Y SUS GRAVES PROBLEMAS DE DECLINACIÓN Y EVENTUAL EXTINCIÓN. G. CASAS ANDREU¹ & X. AGUILAR MIGUEL². ¹ Instituto de Biología, UNAM, gcasas@servidor.unam.mx ² Facultad de Ciencias, UAEM. xam@coatepec.uaemex.mx - Mexico.

El género *Ambystoma* se distribuye en América del Norte, desde el sur de Canadá y Alaska, hasta el Eje Neovolcánico Transversal de México. De casi 30 especies conocidas, 15, se encuentran en el centro de México. Existen dos grandes grupos de ajolotes en México: los de arroyo, como *Ambystoma altamiranoi*, *A. leorae*, *A. ordinarium*, *A. rivularis*, *A. zempoalaensis* y los de lago o laguna como *A. amblycephalum*, *A. andersoni*, *A. bombypellum*, *A. dumerili*, *A. granulatum*, *A. lermaensis*, *A. mexicanum*, *A. taylori* y *A. tigrinum velascoi*. Algunos autores han señalado que la desecación de las lagunas y lagos del Valle de México, Toluca y Michoacán, así como la erosión y sedimentación, la contaminación y la introducción de depredadores exóticos, pudieran estar jugando un papel importante en la disminución de las poblaciones de ajolotes y en la extinción de sus especies. Se detectaron varias causas de declinación y eventual extinción de los ajolotes en esa región, algunas previamente documentadas y otras que se observaron directamente. Como factor común que afecta a las poblaciones, se encuentra la desecación del ambiente, debido al uso del agua en actividades humanas. Por los efectos citados, existen tres especies que habitan lagos, al borde de la extinción: en orden de importancia: *A. lermaensis*, *A. mexicanum* y *A. andersoni*. Posiblemente *A. tigrinum velascoi* ya fue extirpado del Valle de México. Con problemas severos se encuentra *A. dumerili*, por el deterioro del Lago de Pátzcuaro. Entre los ajolotes de arroyo, *A. leorae* y *A. rivularis* parecen presentar los problemas más graves de declinación, seguidos por *A. zempoalaensis* y posiblemente *A. altamiranoi*.

REPRODUCCIÓN DE *Podocnemis erythrocephala*, (TESTUDINES: PELOMEDUSIDAE), EN COLOMBIA.
O. CASTAÑO-MORA & P. GALVIS-P. E-mail: ocastano@ciencias.ciencias.unal.edu.co - pgalvis@rocketmail.com

Se estudiaron aspectos reproductivos de una población de *P. erythrocephala* en el bajo río Inírida (hoya del Orinoco), Guainía, Escudo Guayanés, en un pequeño río de aguas negras y una laguna de aguas claras interconectados. La búsqueda y localización de nidos dirigida por indígenas de la etnia Puinave, abarcó alrededor de 100 Km. de playas y sabanas. Se tomaron datos sobre tamaño de nidada, dimensiones de nidos, ejemplares y huevos, y peso de los dos últimos. Se monitoreó la temperatura de incubación y se obtuvo información sobre períodos de incubación y predación. Los sitios de anidación fueron sabanas inundables, playas de arena o claros en los bosques de rebalse, los sustratos variaron desde arena gruesa o fina, hasta suelos arcillosos o con bastante materia orgánica. Las posturas ocurrieron desde el atardecer hasta la madrugada; principalmente entre la última quincena de diciembre y la primera semana de enero. Los nidos tuvieron forma de bota y el ancho máximo en la mitad del nido. Los huevos, entre 5 y 10 por nidada, son elipsoidales de cáscara córnea-dura y midieron en promedio 4.1x2.6 cm. El rango de temperatura en la parte superior de la nidada fue 24.6-33.1 °C con el máximo al medio día y en la base fue 25.9-31.2 °C con el máximo hacia las quince horas. El promedio de incubación fue 90 días, el porcentaje de nidos que produjo por lo menos una cría fue 41%. El porcentaje de eclosión fue 9.7%. Para los neonatos, la longitud promedio del carapax en línea recta fue 3.97 cm. Las principales causas de pérdida de huevos y crías en orden son: acción de los indígenas, inundaciones y predación por la hormiga *Solenopsis* sp.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA REPRODUCCIÓN E INDICADORES HONESTOS EN LA VOCALIZACIÓN DE ANUROS. L. CASTELLANOS, A. AMÉZQUITA, X. BERNAL, B. ROJAS, C. RAMÍREZ & H. LÜDDECKE. Depto. de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, AA 4976, Bogotá, Colombia

Se ha propuesto que la oportunidad de escogencia de pareja por las hembras, como mecanismo de selección sexual en anuros, depende de la distribución temporal de la actividad reproductiva. Igualmente, algunos modelos de selección sexual sugieren que las hembras escogen pareja con base en información honesta sobre la calidad del macho, contenida en sus vocalizaciones. Probamos la hipótesis de que la llamada de advertencia contiene más información sobre las características físicas del macho en aquellas especies de actividad reproductiva prolongada. De una comunidad de tierras bajas, escogimos tres especies que difieren en la distribución temporal y espacial de la actividad reproductiva, según un estudio paralelo. Grabamos 20-30 vocalizaciones de advertencia por individuo (15-30 individuos por especie) y analizamos la correlación entre las características temporales y espectrales de la llamada, y las características físicas (tamaño corporal e índice de condición corporal) que podrían ser indicadores de la calidad de los machos, controlando estadísticamente el efecto de la temperatura y el ambiente social. Consideramos como potencial indicador honesto a una característica de la vocalización que contenga información sobre las características físicas del macho. Encontramos que la frecuencia dominante del canto estuvo correlacionada con el tamaño corporal sólo en la especie con actividad reproductiva prolongada y mayor densidad de machos. El índice de condición corporal fue menor en machos cuya tasa de vocalización era mayor. No encontramos potenciales indicadores honestos en la vocalización de las especies con actividad vocal restringida en el tiempo o el espacio. Discutimos esta generalidad en un contexto filogenético y proponemos corroborar las preferencias de las hembras.

REAVALIAÇÃO DE *Tomodon* E A INVALIDAÇÃO DE *Opisthoplus* E *Pseudotomodon* (SERPENTES: COLUBRIDAE: XENODONTINAE) E NOTAS BIOLÓGICAS. S. T. Z. CECHIN¹ & T. DE LEMA². ¹ UFSM, Santa Maria, RS. ² PUCRS, Porto Alegre, RS - Brasil.

Tomodon comprende, *T. dorsatus* e *T. ocellatus*; *Opisthoplus* apenas *O. degener*, bem como *Pseudotomodon* (*P. trigonatus*). Levantam-se as hipóteses que *T. ocellatus* pertenceria a outro gênero, *P. trigonatus* ser subespécie de *T. ocellatus*, e *Opisthoplus* sinônimo de *Tomodon*. Mediante análise de cerca de 150 exemplares e análise do crânio e hemipênis, obtiveram-se dados diferenciais insignificantes para diagnóstico intergenérico. As maiores diferenças cranianas recaíram no parietal, maxilar, postorbital e transversal, a nível específico e, quanto aos hemipênis, dois padrões foram encontrados: indiferenciado (espinhoso, bilobação nítida), diferenciado (corpo espinhoso, apex capitado, bilobação fraca), estabelecendo-se seqüência de derivação a nível específico de *P. trigonatus*, *T. ocellatus* e *T. dorsatus*, usando-se como out-group os demais gêneros de Tachymenini [(*Calamodontophis* -- *Tachymenis*) – (*Gomesophis*–*Ptychophis*) – (*Thamnodynastes*–*Tomodon*)]. *O. degener* difere de *T. dorsatus* somente pela ausência de dentes maxilares prediastemais e a análise da variação mostrou valores de 0 a 5, incluindo aquele gênero e exame de irmãos mostraram essa variação individualmente (0/1, 2/0, 3/1, e.g.). *P. trigonatus* é uma *Tomodon*: alinhando-se os caracteres conhecidos e os adicionados, obteve-se linha de derivação evolutiva consistente ((*T. trigonatus*–*T. ocellatus*)–*T. dorsatus*). E assim distribuição biogeográfica usando-se as principais regiões e sua história formativa: [(Monte--Pampa)--Planalto)] que coincide com a primeira seqüência. A hipótese é de que um ancestral surgiu no oeste semi-árido argentino dispersando-se para a região pampeana e daí para o planalto brasileiro, cujas encostas escalariformes favorecem à dispersão (fato usado na especiação de *Phalotris* (Elapomorhini)). Aspectos biológicos são oferecidos ao final

EFICIÊNCIA DE ARMADILHAS DE QUEDA ("PITFALL TRAPS") EM AMOSTRAGENS DE ANFÍBIOS E RÉPTEIS NO BRASIL. S. Z. CECHIN & M. MARTINS. Depto. de Biologia, Univ. Federal de Santa Maria, Santa Maria RS, Brasil. E-mail: cechinsz@ccne.ufsm.br. Depto de Ecologia Geral, Univ. São Paulo.

É relatada a eficiência de armadilhas de queda associadas a cercas-guia para capturar anfíbios e répteis em dois estudos, um em Santa Maria (RS, extremo sul do Brasil) e o outro no rio Pitinga (AM, norte do Brasil). Em Santa Maria, 2.040 anfíbios e répteis foram capturados em 30 recipientes (200 l, com cerca-guia), durante 18 meses de estudo (eficiência de captura de 3,78 anfíbios e répteis/recipiente/mês e 0,14 serpentes/recipiente/mês). No rio Pitinga, mais de 600 anfíbios e répteis foram capturados em 50 recipientes (100-150 l, com cerca-guia), durante três meses (cerca de 4,00 anfíbios e répteis/recipiente/mês e 0,87 serpente/recipiente/mês). Eficiências de captura semelhantes (2,11 a 3,92 anfíbios e répteis/recipiente/mês) foram obtidas em três outros estudos não publicados, realizados por outros autores no Brasil, mas utilizando recipientes menores (25-30 l, apenas um com cerca-guia). As maiores taxas de captura de serpentes foram obtidas em estudos que utilizaram os maiores recipientes (100-200 l) e as maiores taxas para répteis e anfíbios em geral, naqueles estudos realizados durante enchimento de represas. Estes resultados corroboram a sugestão que armadilhas de queda são extremamente úteis para amostrar anfíbios e répteis. A partir destes resultados, é possível prever a captura de 200 a 400 anfíbios e répteis com 100 recipientes, durante um mês, independentemente do tamanho dos recipientes, do desenho das armadilhas e do ambiente amostrado. São discutidas as vantagens e desvantagens do método e são feitas recomendações para o planejamento, montagem e uso das armadilhas.

DIVERSIDADE DE UMA COMUNIDADE DE SERPENTES NA REGIÃO DA DEPRESSÃO CENTRAL (SANTA MARIA), RS, BRASIL. S. Z. CECHIN, P. A. HARTMANN, L. M. GASSON, E. CASSOL, A. MALLMANN, J. MELCHIORI & M. ALMEIDA. Departamento de Biologia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: cechinsz@ccne.ufsm.br

Um estudo para registrar a composição de uma comunidade de serpentes numa área da Depressão Central, no Rio Grande do Sul, Brasil, foi desenvolvido entre 1995 e 1998. Os métodos utilizados foram procura limitada por tempo, encontro ocasional pela equipe e por terceiros e armadilhas de queda. Três ambientes foram amostrados: campo, transição campo/mata e mata. Foram registradas 25 espécies de serpentes. Pelo estimador de riqueza de Chao, a comunidade deve ser composta por 27 ± 4 espécies. Considerando apenas o método de armadilhas de queda, por ser mais adequado para comparações entre áreas, a maior riqueza foi obtida na área de transição (13 espécies), seguida pela área de matas (dez) e campos (nove). Fatores que podem explicar a maior riqueza na área de transição incluem a confluência de espécies típicas de campos e matas neste ambiente, e a maior disponibilidade da presa mais consumida pelas serpentes (anuros). Considerando todos os métodos de procura utilizados, as espécies mais abundantes foram *Mastigodryas bifossatus* e *Bothrops neuwiedi*. A maior abundância relativa de *M. bifossatus* talvez se deva ao fato desta espécie ser habitante de áreas abertas e, pelo seu grande porte, ser facilmente avistada através do método de procura visual. A abundância de *B. neuwiedi* provavelmente seja consequência dos hábitos relativamente generalistas característicos de viperídeos. A grande riqueza registrada nesta comunidade de serpentes, considerando a latitude (29° 43' e 29° 44' S e 53° 42' 53°44' W) e o tamanho da área de estudo (5.786 ha), pode ser devida à sua localização, em região de confluência de diferentes contingentes faunísticos.

LAS ESPECIES DEL COMPLEJO *Liolaemus darwini*: ¿UN CASO DE ESPECIACIÓN CENTRÍFUGA? J. M. CEI, J. A. SCOLARO, C. L. ARIAS, H. GALLELLI & J. A. UPTON. Universidad Nacional de Río Cuarto, de la Patagonia (Trelew) y Centro Nacional Patagónico (CONICET). C. Correo 69, Puerto Madryn 9120, Chubut, Argentina.

La forma nominal *L. darwini* de extensa distribución (38°S a 42°S, Argentina) muestra una acentuada variación poblacional e individual. Considerada inicialmente como constituida por varios "morphos", se ha reconocido recientemente como un grupo conformado por varias nuevas especies: *L. koslowskyi*, *L. quilmes*, *L. abaucan*, *L. laurenti*, *L. longastay* y *L. calchaqui*, la mayoría formas saxátiles restringidas geográficamente a biotopos de la región xerófila del Monte. Una nueva especie, *L. telsen*, se ha localizado en las laderas basálticas muy erosionadas de los bordes meridionales de la Meseta de Somuncurá, a 900 m.s.n.m. El peculiar patrón de distribución, considerando la forma nominal de amplia dispersión central, los diferentes taxa definidos en el Noroeste marginal de la misma, y ahora la opuesta nueva especie en el extremo límite Sur (Chubut), sugiere un probable proceso de especiación anterior referible a un modelo de progresiva modificación y variación centrífuga. Esta teoría de "especiación centrífuga" (Brown 1957, 1958), propone un posible proceso con fases de contracción, opuestas a fases de expansión, que pueden asociarse con previsible acumulación de diferencias genéticas entre algunos aislados reductos poblacionales periféricos y la especialmente dilatada área central de radiación evolutiva. Dichas diferencias podrían alcanzar a veces un verdadero nivel de aislamiento reproductivo; una nueva fase de expansión subsiguiente podrá establecer por ende los contactos geográficos que se necesitan para confirmar o no el nivel específico de las diferencias adquiridas.

PATRONES DE ACTIVIDAD DE *Boa constrictor occidentalis* (SERPENTES:BOIDAE) EN EL CHACO ÁRIDO CORDOBÉS, ARGENTINA. R. CERVANTES, M. BERTONA, M. SIRONI, T. ROGEL, P. RIVERA, A. ATTADEMO & M. CHIARAVIGLIO. FCEFYN. UNC. Vélez Sársfield 299, (5000) Córdoba, Argentina. mchiara@eco.uncor.edu

En los reptiles, los ritmos circadianos ordenan las actividades diarias según sus limitaciones fisiológicas como la termorregulación o sus estrategias de búsqueda de alimento, protección. El objetivo de este trabajo es registrar los patrones de actividad diaria y estacional en *Boa constrictor occidentalis* y su relación con la temperatura ambiental. El área de estudio corresponde al departamento Pocho, (31°50'S; 64°20'W) provincia de Córdoba, Argentina, con déficit de agua y sin invierno térmico, presentando una estación seca de abril a setiembre y húmeda de octubre a marzo. La temperatura media anual es de 19,5°. Desde 1996 hasta el presente se realizaron viajes mensuales y se realizaron 79 capturas con marcado y devolución, registrándose la temperatura del aire, hora y observaciones de comportamiento. La mayor frecuencia de encuentros para ambos sexos (68%), ocurrió en la estación seca cuyo rango de actividad diaria fue de 9hs, observándose la máxima actividad de 13:00 a 15:00hs (57%). La actividad en relación con la temperatura se observó entre los 23 a 25° (actividad máxima a los 23°). En la estación húmeda, el rango de actividad fue de 13hs, entre las 8:00 y las 20:15 hs, siendo constante en todo el período. La mayor actividad se observó entre los 23° y 27° (máxima a los 23°). En Córdoba la actividad de las lampalaguas varía estacionalmente, aunque permanecen activas durante todo el año no presentando una época de hibernación definida. En la estación seca se las ve frecuentemente al mediodía asoleándose en los alrededores de las cuevas, mientras que en la estación húmeda se las observa en continuos desplazamientos.

CONSIDERACIONES BIOLÓGICAS SOBRE *Argenteohyla siemersi pedersenii* (ANURA: HYLIDAE) Y DESCRIPCIÓN DE SU LARVA. J. A. CÉSPEDEZ. Cátedra de Anatomía Comparada. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes. Argentina.

De las 158 especies y subespecies que componen la anfibiafauna Argentina, una de las que causa mayor curiosidad y admiración es *Argenteohyla siemersi*, tanto por su reciente pasado taxonómico confuso, como por su aparición siempre esporádica, la cual está asociada al poco conocimiento que existe sobre su particular forma de vida y sus características generales. El género monoespecífico *Argenteohyla* está compuesto actualmente por dos razas, separadas básicamente por su diseño dorsal, por su diferencia tamaño y por poseer una distribución alopatrica. La primera *Argenteohyla siemersi siemersi* es conocida para el sur de la provincia de Entre Ríos e Isla Talavera en la República Argentina, y los bañados de Carrasco en la República del Uruguay, no ha tenido nuevos registros desde 1966, y está considerada como especie en peligro. La segunda *Argenteohyla siemersi pedersenii* es conocida hasta el momento, solo para la provincia de Corrientes en la República Argentina, para las localidades de San Roque, San Cosme, Parque Nacional Mburucuyá y la ciudad de Corrientes. En la presente trabajo se describe la larva de *Argenteohyla siemersi pedersenii* comparándola con la de *Argenteohyla siemersi siemersi*. Se aportan datos sobre caracteres generales de la biología de este taxón, época de reproducción, número y tamaño de sus óvulos, parasitosis y un análisis trófico cualitativo que nos permitió conocer su tipo de dieta y su estrategia de captura.

PÉRDIDA EVAPORATIVA DE AGUA EN MASAS DE HUEVOS DE RANAS ARBORÍCOLAS NEOTROPICALES. O. H. COMRIE & R. IBÁÑEZ D. Smithsonian Tropical Research Institute; Apartado 2072; Balboa, Rep. de Panamá.

Se midió la pérdida evaporativa de agua en masas de huevos de cuatro especies de ranas arborícolas: *Agalychnis callidryas* (familia Hylidae), *Cochranella granulosa*, *Hyalinobatrachium colymbiphylum* y *H. fleischmanni* (familia Centrolenidae). Estas especies ponen sus huevos en la vegetación sobre el agua de charcas o arroyos, y difieren en el cuidado que le dan a sus masas. *A. callidryas* y *C. granulosa* abandonan sus huevos después de ser puestos; mientras que, los machos de *H. colymbiphylum* y *H. fleischmanni* cuidan sus masas de huevos. El objetivo del estudio consistió en determinar la existencia de diferencias en las propiedades de las masas de huevos, asociadas con las diferencias en el comportamiento paternal. La estructura de las masas de huevos varió según las especies, siendo más semejante entre congéneres. El peso de las masas varió de 6.6 a 1.2 gramos, estando en orden decreciente las de *C. granulosa*, *A. callidryas*, *H. fleischmanni* y *H. colymbiphylum*. La pérdida evaporativa de agua de las masas está relacionada directamente con el peso de las mismas. Sin embargo, al considerar dicho peso, las masas más pequeñas pierden más agua por unidad de peso que las grandes. No existe una diferencia significativa en la pérdida evaporativa de agua entre las masas de huevos de las especies con o sin cuidado paternal. Sugerimos que las especies sin cuidado paternal requieren de masas con mayor volumen para lograr mantener el agua requerida para su desarrollo; mientras que, las especies con masas pequeñas necesitan humedecerlas para poder mantenerlas en un estado de hidratación adecuado. La leve diferencia entre el cuidado paternal entre *H. fleischmanni* y *H. colymbiphylum* se ajusta a esta explicación.

CARACTERIZACIÓN DEL CANTO NUPCIAL DE *Melanophryniscus stelzneri stelzneri* (AMPHIBIA: BUFONIDAE) DE TANTI (CÓRDOBA, ARGENTINA). A. L. CORREA & I. DI TADA. Ecología. Departamento de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

En Córdoba se han registrado evidencias de declinación para especies como *Leptodactylus ocellatus* y posiblemente *Bufo achalensis*. También se está observando una presión de explotación sobre el "sapito de colores" *Melanophryniscus stelzneri stelzneri*, especie considerada muy abundante pero vulnerable, debido a su comercialización como mascota. Esta situación manifiesta la importancia de realizar estudios de manejo y monitoreo, considerados como claves para la conservación de especies. Una forma de efectuar monitoreos en anfibios es midiendo las densidades de las poblaciones o determinando la presencia de las especies por medio de su canto nupcial. El objetivo de este trabajo es realizar nuevos aportes sobre el canto nupcial de *Melanophryniscus stelzneri stelzneri* en Córdoba. Esta especie se distribuye en las sierras de Córdoba y San Luis aproximadamente entre los 400 y 1600 m de altitud. Para el presente trabajo se analizaron registros de señales obtenidos en la localidad de Tanti (867 m de altitud). Los registros acústicos obtenidos en el campo durante el período reproductivo fueron analizados con el programa CANARY V.1.2.1. Se consideraron 13 variables temporales, el número de armónicos y los rangos de frecuencias dominantes. Los resultados obtenidos difieren con otros autores en algunas variables temporales, la presencia de una leve modulación al inicio del primer segmento, y la emisión fraccionada de los cantos. Coinciden, en cambio con el número de armónicos encontrados.

RELACIONES TÉRMICAS EN DOS ESPECIES DE SAURIOS DEL MONTE: EL CASO DE *Cnemidophorus longicaudus* y *Liolaemus pseudoanomalus*. F. B. Cruz¹, R. A. Martori² & L. Aun². ¹ CRILaR, Mendoza s/n, 5301 Anillaco, La Rioja, Argentina. ² FCEyN, UNRC, Ruta 9, 5800 Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

Cnemidophorus longicaudus y *Liolaemus pseudoanomalus* son lagartos característicos de la provincia biogeográfica de monte. Sin embargo el conocimiento de su biología es escaso. En el presente trabajo se obtuvieron valores de temperatura en el campo y el laboratorio, el objetivo es relacionar los resultados obtenidos con dos formas de vida diferentes que comparten un ambiente tan particular como el monte. Para ambas especies se obtuvieron las siguientes temperaturas, temperatura cloacal, de aire y suelo en el campo. En laboratorio se obtuvieron la temperatura preferida (en un gradiente térmico de 40°C a 25°C en 1.2 m), se tomaron también las temperaturas de escape voluntario, de "jadeo" y los críticos máximo y mínimo. Las temperaturas preferidas y de campo resultaron ser muy similares en *L. pseudoanomalus*, en tanto que en *C. longicaudus* se aprecia una diferencia de casi 4°C. En términos generales todos los valores obtenidos fueron más altos en *C. longicaudus*, cuyo valor de CMT fue de 48.5 (ds = 0.69; n = 9). Se observa que la temperatura corporal en *C. longicaudus* es explicada en un 21% por la temperatura del aire, en tanto que en *L. pseudoanomalus* la variación es explicada en un 57.7%. Valores similares se observaron respecto de la T°C del substrato. De los resultados obtenidos se desprende que ambas especies presentan características diferentes en relación con sus hábitos, a su vez, *L. pseudoanomalus* aparentemente selecciona el ambiente térmico en el campo y *C. longicaudus* no.

ECTOPARASITISMO POR ÁCAROS *Eutrombicula alfreddugesi* (TROMBICULIDAE) NA COMUNIDADE DE LAGARTOS DA RESTINGA DE JURUBATIBA, MACAÉ, RJ. M. CUNHA-BARROS¹, C. F. D. ROCHA², M. VAN SLUYS², D. VRCIBRADIC¹, C. A. B. GALDINO & F. H. HATANO³. UERJ - IBRAG - Ecologia - R. São Francisco Xavier 524, Maracanã, 20550-013, RJ. ¹ Doutorado CNPq (d9811574@uerj.br). ² Produtividade em Pesquisa do CNPq. ³ Mestrado CAPES

Na restinga de Jurubatiba, Macaé, RJ, Brasil, as espécies de lagarto *Tropidurus torquatus*, *Mabuya agilis*, *Mabuya macrorhyncha* e *Cnemidophorus ocellifer* ocorrem simpatricamente e são usualmente parasitadas pelas larvas do ácaro *Eutrombicula alfreddugesi* (Trombiculidae). Neste estudo comparamos padrões gerais do parasitismo nesta comunidade de lagartos. Os lagartos foram coletados, no mês de março de 1999 e imediatamente pesados e medidos. No laboratório foram vistoriados sob microscópio estereoscópico para contagem dos ácaros em cada região do corpo do lagarto. *Tropidurus torquatus* teve a maior intensidade parasitária média (86,4 ± 94,6, n=62), seguido por *M. agilis* (20,9 ± 9,3, n=7), *C. ocellifer* (19,1 ± 16,8, n=21) e *M. macrorhyncha* (11,1 ± 13,1, n=12). A prevalência foi de 100% para todas as espécies de lagarto, com exceção de *C. ocellifer* que teve prevalência de 95,2%. Somente em *C. ocellifer* o tamanho explicou a intensidade parasitária (r = 0.27, P = 0.02), mostrando que nas outras espécies o tamanho não influi na intensidade parasitária. As regiões do corpo do lagarto com maior intensidade parasitária são as regiões de dobras, onde o ácaro fica protegido contra os efeitos diretos do atrito, vento e sol, além de serem áreas onde as escamas são reduzidas, o que provavelmente facilita a alimentação do ácaro.

ANATOMIA DA MUSCULATURA ADUTORA DA MANDÍBULA EM *Micrurus* (SERPENTES: Elapidae). F. F. CURCIO & H. ZAHER. Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Depto de Zoologia, C. P. 11461, 05422-970, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: ffcurcio@yahoo.com

O gênero *Micrurus* compreende 62 espécies, todas distribuídas na região neotropical, do sul do México ao centro da Argentina. Os gêneros *Leptomicrourus* e *Micruroides*, com três e uma espécies, respectivamente, representam juntamente com *Micrurus* o complexo das Corais verdadeiras do Novo Mundo. O gênero *Micrurus* tem seu monofiletismo sustentado pela presença de uma bolsa basal hemipeniana. Entretanto, as relações filogenéticas entre as espécies do gênero não estão ainda bem resolvidas, e análises envolvendo outros complexos morfológicos como a musculatura adutora da mandíbula podem contribuir para o esclarecimento dos problemas ainda existentes. O presente estudo visa estudar a variação inter-específica da musculatura adutora da mandíbula no intuito de levantar caracteres filogeneticamente informativos. Para tanto trabalhou-se com material obtido junto à Coleção Herpetológica “Alphonse Richard Hoge” (Instituto Butantan), que consta de uma amostra de 25 exemplares incluindo representantes dos três gêneros que compõem o complexo das Corais do Novo Mundo e seus grupos externos. Os diversos caracteres musculares encontrados foram em seguida sobrepostos a uma filogenia recentemente proposta para as espécies de corais verdadeiras, no intuito de verificar os padrões concordantes entre os dados musculares e a filogenia existente. Dentre os resultados obtidos, podemos destacar que os caracteres musculares também apontaram para a posição derivada de *Leptomicrourus* dentro do gênero *Micrurus*, como grupo irmão das espécies de tríades. Esta mesma relação de grupo irmão está presente na filogenia na qual este estudo se baseia. As análises também confirmam a condição mais basal das espécies de mônades de *Micrurus*.

COMPARAÇÃO DA OSTEOLOGIA CRANIANA DE *Imantodes cenchoa* (Linnaeus, 1758) COM *I. lentiferus* (Cope, 1894) (COLUBRIDAE). F. M. D'AGOSTINI & N. RUFINO. Laboratório de Herpetologia – Faculdade de Biociências, PUCRS, Av. Ipiranga 6691— CEP-90619-900. Porto Alegre- RS-Brasil.

O gênero *Imantodes* Duméril, 1853 encontra-se distribuído na América Central e do Sul (Cunha & Nascimento, 1993). *I. cenchoa* é encontrada desde o Panamá até o estado de São Paulo, Brasil, e *I. lentiferus* (Cope, 1894), do Panamá até a Amazônia Ocidental. São distintas pelo número de escamas dorsais, 17 em *I. cenchoa* e 15 em *I. lentiferus* e pela placa anal, dividida e inteira respectivamente. Para esta comparação, analisaram-se quatro crânios de *I. cenchoa* e dois de *I. lentiferus* separando-se a pele com auxílio de bisturi, e removendo-se os tecidos com pinças. A nomenclatura seguiu Romer (1976) e a morfometria foi obtida com paquímetro digital. Como resultados obtivemos: *I. cenchoa* apresentou crânio arredondado, maxilar 8 a 12 dentes mais dois diastemas, palatino 12 a 15 dentes, pterigóide 6 a 8 dentes com a porção posterior reta; inserção do dentário (18 a 22 dentes) com o osso composto sem estreitamento sendo reto até a parte posterior; pré e pós-orbital mais largos e supraoccipital possuindo 2 apófises voltadas posteriormente. *I. lentiferus* apresentou crânio achatado, maxilar 17 e 18 dentes mais dois diastemas; palatino 23 a 25 dentes; pterigóide 8 a 11 dentes com a porção posterior alargada; inserção do dentário (28 a 30 dentes) com o osso composto possuindo estreitamento e pequeno alargamento na parte posterior; pré e pós - orbital estreitos e supraoccipital em formato de “X”. Myers (1982) apresentou diferenças no número de dentes maxilares. Através dos dados obtidos podemos demonstrar outras características da osteologia craniana que contribuem para uma melhor diferenciação das duas espécies.

HEMIPÊNIS DE *Philodryas aestivus* (DUMÉRIL, BIBRON ET DUMÉRIL, 1854) (SERPENTES: COLUBRIDAE). F. M. D'AGOSTINI, A. B. OUTEIRAL, L. H. CAPPELLARI & M. C. SANTOS-COSTA. PUCRS, MCT, Av. Ipiranga, 6681-CEP: 90619-900-Porto Alegre, RS, Brasil. dagostini@puccrs.br

O hemipênis dos escamados é uma estrutura que não tem correlação com a ecologia, hábito alimentar ou locomoção do animal, os caracteres, tais como comprimento, forma, tipo de sulco, ornamentação e estrutura apical, devem ser utilizados no sistema de classificação. Os hemipênis foram preparados segundo Manzani & Abe e Pesantes, utilizando serpentes preservadas em coleções em álcool a 70%. Foram observados quanto à forma do órgão (presença ou ausência de bilobação); disposição do sulco espermático na porção do corpo; disposição e tamanho do espinhos, forma do ápice, localização da bifurcação e ornamentação. Foram examinados 8 hemipênis das seguintes instituições: IB; MCN e MCP. Os hemipênis apresentaram sulco espermático centrolinial bifurcado e bilobado, semicapitado, com espinhos pequenos em quase toda a superfície, tanto ventral como dorsal, e espinhos grandes dispostos lateralmente em 3 ou 4 fileiras variando o número destes entre 1, 2, 4, 5, 6 e 8. Fez-se as seguintes medidas: Comprimento do corpo (CCO); Comprimento do ramo (CR); Comprimento total (CT) Comprimento do sulco espermático (COS). A partir destas medidas obteve-se as seguintes razões: CCO/COS; CCO/CR; CT/CR. Notou-se que os caracteres usados são variados em termos intraespecíficos, como o número de espinhos laterais e o número de fileiras dos espinhos, porém sua morfometria e morfologia geral, forma, tipo de sulco e ornamentação é bem homogênea, o que complementa as conclusões de D'Agostini, invalidando as subespécies devido as variações ocorrentes na foliose desta espécie.

ANÁLISIS DE AMPLITUD DE NICHOS TRÓFICOS Y SOLAPAMIENTO EN UNA COMUNIDAD DE ANUROS. I. DA ROSA, A. CANAVERO, A. CAMARGO & R. MANEYRO. Sección Zoología Vertebrados. Facultad de Ciencias. Iguá 4225. CP:11400. Montevideo. Uruguay. inesdarosa@hotmail.com. rmaneyro@fcien.edu.uy.

Entre agosto de 1998 y julio de 1999 se estudió la comunidad de anuros que habita el área de influencia del Arroyo Espinas (Maldonado, Uruguay). El objetivo fue realizar una aproximación a la ecología funcional de la comunidad a través del estudio del nicho trófico. Se realizaron muestreos mensuales de dos días de duración donde se capturaron ejemplares manualmente, y se instalaron diez trampas de caída a lo largo de las márgenes del curso de agua que permanecieron activadas entre muestreo y muestreo. Durante los trabajos de campo se registraron 10 especies (un 25% de todas las citadas para el país), pertenecientes a cinco familias (Hylidae, Leptodactylidae, Pseudidae, Bufonidae y Microhylidae). Los ejemplares fueron fijados en el campo y procesados en laboratorio, realizándose análisis del contenido estomacal. Los resultados mostraron que la comunidad se compone de especies con estrategias alimentarias diversas, desde taxones con alto grado de especialización hasta taxones generalistas. Mientras que *Hyla pulchella* y *Pseudis minutus* fueron las especies más generalistas con índices de diversidad trófica ($1 \geq \text{IDT} \geq 0$) de 0,854 y 0,872 respectivamente, *Leptodactylus ocellatus*, *L. gracilis* y *Physalaemus gracilis* se comportaron como intermedios con índices entre 0,765 y 0,659. Por su parte, *Bufo aff. granulatus* fue el especialista extremo de la comunidad, con un IDT de 0,254. El solapamiento de nicho mostró tener una estrecha relación con la segregación en el hábitat. El valor más alto correspondió al par *Bufo aff. granulatus* - *Leptodactylus gracilis*, con un índice simétrico de Pianka ($1 \geq \text{ISP} \geq 0$) de 0,901, y el menor al par *Hyla pulchella* - *Bufo sp.* (0,154).

DIVERSIDAD DE LEPTODACTILIDOS EN BOLIVIA: 10 AÑOS DE INVENTARIO. I. DE LA RIVA. Museo Nacional de Ciencias Naturales, C/ José Gutiérrez Abascal 2, 28006 Madrid, España.

Antes de 1990, la fauna de anfibios de Bolivia era muy pobremente conocida. En ese año, una recopilación de la información existente contabilizó 112 especies consideradas entonces válidas. Se puso de manifiesto que estas cifras eran bajas y respondían sobre todo al escaso nivel de estudio de la fauna boliviana en general y la de anfibios en particular. La activa investigación llevada a cabo durante los años 90 por parte de herpetólogos de Alemania, Argentina, Bolivia, España y USA ha supuesto un espectacular incremento en el número de especies de anfibios conocidas para Bolivia, habiendo pasado de 112 a casi 200 especies. De la familia Leptodactylidae, en 1990 se conocían 40 especies agrupadas en 11 géneros, y se conocen ahora 77 especies agrupadas en 17 géneros, lo que representa un aumento del 92.5% y el 54.5% respectivamente. Este cambio se debe al descubrimiento de nuevas especies para el país (19), a la descripción de nuevas especies para la ciencia (15) y a cambios taxonómicos (3). El género más diverso es *Leptodactylus*, con 18 especies, seguido de *Eleutherodactylus*, con 16 y *Telmatobius*, con 11. Mientras que *Leptodactylus* no aumentará sustancialmente su diversidad, *Eleutherodactylus* y *Telmatobius* sí lo harán, fundamentalmente debido a la descripción de nuevas especies. Los endemismos bolivianos de la familia Leptodactylidae han pasado de 5 a 19, lo que representa un incremento del 280%. Los leptodactílidos endémicos suponen además el 63.3% de los endemismos totales de anfibios del país, y están circunscritos a su región andina y, sobre todo, a bosques nublados. Es importante tener estos datos en cuenta para establecer políticas adecuadas de conservación y desarrollo de dichas regiones.

MÉTODO ALTERNATIVO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD HEMORRÁGICA DE VENENOS OFÍDICOS. A. R. DE ROODT¹, J. A. DOLAB¹, J. C. DOKMETJIAN¹, S. LITWIN¹ & J. C. VIDAL². ¹ Instituto Nacional de Producción de Biológicos A.N.L.I.S. "Dr. Carlos G. Malbrán". Av Vélez Sarsfield 563, CP 1282, Buenos Aires, Argentina. ² Área Iología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia".

La hemorragia es uno de los eventos fisiopatológicos más conspicuos en los casos de mordeduras de una gran cantidad de serpientes venenosas. La estimación de esta actividad es de suma utilidad para el estudio de los venenos y para la evaluación de la capacidad neutralizante de antivenenos. Existen numerosos métodos de determinar la actividad hemorrágica, que ocasionalmente pueden ser difíciles de interpretar o económicamente inconvenientes para procesar gran cantidad de muestras. Considerando esos inconvenientes, se procedió a medir la hemorragia producida en ratones por la inyección intradérmica de veneno de *Bothrops alternatus*, *B. ammodontoides*, *B. jararaca*, *B. jararacussu*, *B. moojeni* y *B. neuwiedii*. Se midieron las áreas hemorrágicas, sus diámetros mayores, y conjuntamente se estimó la cantidad de hemoglobina liberada en los tejidos en el extracto acuoso de los tejidos correspondientes, mediante la lectura espectrofotométrica. La cantidad de hemoglobina se estimó por la lectura directa y por la determinación de la actividad peroxidásica, haciendo reaccionar alícuotas con OPD en presencia de peróxido de hidrógeno. Este método permitió observar diferencias entre la potencia hemorrágica de los diferentes venenos así como en la capacidad neutralizante de antivenenos que son difíciles de interpretar por los métodos comúnmente utilizados. Esta metodología es de mucha utilidad como complemento de las técnicas utilizadas rutinariamente para determinar potencia hemorrágica y permite hacer comparaciones entre diferentes venenos, hecho que en ciertas oportunidades puede tornarse técnicamente dificultoso y económicamente costoso con las metodologías utilizadas comúnmente.

ACTIVIDAD HEMORRAGICA DE VENENOS DE CROTALIDOS AMERICANOS. A. R. DE ROODT¹, A. ALAGÓN², S. LITWIN¹, J. C. DOKMETJIAN¹, J. A. DOLAB¹ & J. C. VIDAL³. ¹ Instituto Nacional de Producción de Biológicos A.N.L.I.S. "Dr. Carlos G. Malbrán". Av Vélez Sarsfield 563, CP 1282, Buenos Aires, Argentina. ² Instituto de Biotecnología, Universidad Autónoma de México, Cuernavaca, México, ³ Area Iología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia".

Serpientes de los Géneros *Bothrops* y *Crotalus* producen la mayor cantidad de accidentes ofídicos en América. La actividad hemorrágica es una de las actividades biológicas más conspicuas en sus venenos (a excepción del de *C. durissus terrificus*). Se evaluó la potencia letal (DL₅₀ i.p.) y la potencia hemorrágica 18 pools de veneno de 13 diferentes especies de Crotalidos sudamericanos y norteamericanos pertenecientes a los Géneros *Bothrops*, *Crotalus* y *Agkistrodon*. La actividad hemorrágica se estimó según el método de Kondo, se calculó la Dosis Mínima Hemorrágica (DHM) por el método descrito por Theakston & Reid y se realizó el estudio de las curvas dosis(μg)/hemorragia(cm). El estudio de las curvas dio como resultado DMH-KD : de $r^2=0.9$ y DMH-EC50% de $r^2: 0.85$. Con la metodología utilizada, los venenos mostraron actividades que se encuentran dentro de rangos comparables (considerando DMH, KD, EC50%). Por otra parte, se observaron diferencias importantes en pools de veneno de una misma especie de diferentes procedencias, como con venenos de *B. jararaca* y *B. jararacussu*. El veneno de *C. durissus durissus* presentó la menor actividad (DMH≅77; KD ≅ 190; EC50% ≅ 200) mientras que los de *B. jararaca*, *B. asper*, *B. ammodytoides*, *B. alternatus* y *Agkistrodon billineatus* tuvieron una actividad al menos cinco veces mayor (DMH ≅ 5.0 a 14.0; KD ≅ 5.0 a 26.0; EC50% ≅ 8.0 a 36.0). Se pudo hallar correlación positiva (r^2 de 0.17 a 0.59) entre DL50 i.p. y DMH.

DOS CLADOS MONOFLETICOS DE *Leptodactylus* BASADOS EN SECUENCIAS MITOCONDRIALES. R. DE SÁ¹ & W. R. HEYER². ¹ Department of Biology, University of Richmond, Richmond, VA 23173 ² Smithsonian Institution, Washington DC 20560.

El género *Leptodactylus* consiste en aproximadamente 65 especies tradicionalmente agrupadas en cuatro grupos de especies: grupo *ocellatus*, grupo *fuscus*, grupo *melanonotus*, y grupo *pentadactylus*. Estudios inmunológicos determinaron que los cuatro grupo de especies están diferenciados desde el Paleoceno (aproximadamente 65-70 millones de años), pero no resolvieron las relaciones evolutivas entre dichos grupos. El presente estudio está basado en secuencias ribosomales mitocondriales, 396 posiciones en el gen 12S y 577 posiciones en el gen 16S, para 10 especies de *Leptodactylus* (representantes de los 4 grupos de especies) y utilizando *Physalaemus* como grupo externo. De las 920 posiciones alineadas y utilizadas en los análisis, 266 posiciones son variables (28.9%) y 148 posiciones son informativas (correspondiendo a 16.1% del total y 55.6% de las posiciones variables). Solo un 2.8% corresponde a "gaps". El análisis filogenético utilizando el concepto de evolución por parsimonia máxima (PAUP*) resultó en un árbol filogenético en el cual los grupos *fuscus* y *ocellatus* son monofiléticos, mientras que el grupo *melanonotus* es parafilético en relación al grupo *ocellatus* y el grupo *pentadactylus* es polifilético. El análisis de las secuencias utilizando el método de probabilidades máximas resultó en un árbol con idéntica topología. El presente estudio identifica dos líneas evolutivas principales en el género *Leptodactylus*: el clado *ocellatus-melanonotus* y el clado *fuscus-pentadactylus*. *Leptodactylus silvanimbus* corresponde una derivación temprana dentro del clado *ocellatus-melanonotus*.

ANATOMIA CONDROCRANEAL, PHYLLOMEDUSINES, Y FILOGENIA. R. O. DE SÁ¹ & P. M. LARSON². ¹ Department of Biology, University of Richmond, Richmond, VA. ² Department of Biological Sciences, Ohio University, Athens, OH, USA.

Datos sobre la anatomía condrocraneal de larvas de anuros han sido reportados para menos de un 10% de las especies de anuros conocidas. Recientemente, características condrocraneales han sido utilizados en reconstrucciones filogenéticas. En el presente estudio se analizó la anatomía del condrocráneo de cuatro especies de *Agalychnis*, una de *Phrynomedusa*, una de *Phasmahyla*, diez de *Phyllomedusa*, y el monotípico género *Pachymedusa*. Los ejemplares fueron diafanizados y diferencialmente teñidos para cartílago y hueso. Estos datos fueron integrados con descripciones de otros phyllomedusinos publicados previamente. Se identificaron 16 caracteres de la anatomía condrocraneal; los cuales fueron utilizados en el análisis filogenético utilizando *Litoria* y *Gastrotheca* como grupos hermanos. El análisis resultó en 6 árboles de 25 pasos de longitud (con un índice de consistencia de 0.72). El árbol de consenso estricto identifica dos clados principales. El primer clado agrupa a las especies de *Agalychnis* con *Phrynomedusa* y *Phyllomedusa lemur* y *P. psilopygion*. En el segundo clado estarían el resto de las especies de *Phyllomedusa*, *Phasmahyla*, y *Pachymedusa*; con *Pachymedusa* representado una divergencia basal en este grupo, seguida por *Phasmahyla*. Estos resultados son interesantes particularmente considerando las relaciones de *Phyllomedusa lemur* y *P. psilopygion*. Estas dos especies pertenecen al grupo *buckleyi*, para el cual se ha sugerido status genérico independiente de *Phyllomedusa* en base a características de la morfología adulta. Además, el género *Litoria* estaría más cercanamente relacionado a los phyllomedusinos que el género *Gastrotheca*.

ONTOGENIA DA REGIAO ETIMOIDAL DE *Bothrops jararaca* E *Crotalus durissus terrificus*: SUPORTE PARA A MONOFILIA DOS CROTALÍNEOS (SERPENTES, VIPERÍDEOS). C. H. DEIQUES. Pontifícia Univ. Católica do RS-PUCRS, Fac. Biociências, Av. Ipiranga, 6681, Caixa Postal 1249, 9619.900 – Porto Alegre, RS, Brasil, e-mail: claricehof@pucrs.br

O percurso intracapsular do ramo nasal lateral do ramo oftálmico do nervo maxilar (V_2) na cápsula nasal e a presença do foramen epifaniale na cartilagem parietotectal é a condição normal encontrada na maioria dos Squamata. Em serpentes (viperíneos, colubrídeos, elapídeos e bóídeos) representa um caráter plesiomórfico. Através do exame do desenvolvimento da região etimoidal de diferentes estágios fetais de dois crotalíneos sul-americanos *Bothrops jararaca* (num total de 6 estágios) e *Crotalus durissus terrificus* (num total de 4 estágios) constatou-se para estas espécies um percurso extracapsular do ramo nasal lateral e a ausência do foramen epifaniale. O método desenvolvido para o estudo da craniogenese envolveu a elaboração de uma série de cortes transversais do crânio em desenvolvimento com posterior construção de modelos tridimensionais. A ausência do foramen epifaniale na cartilagem parietotectal da região etimoidal e o curso extracapsular do ramo nasal lateral em *B. jararaca* e *C. durissus terrificus* estão funcionalmente ligados a presença da fosseta loreal. O nervo supre a fosseta e como uma consequência de sua posição lateral dirige a ausência do foramen epifaniale. A associação deste caráter-complexo resultou como parte de um processo de evolução com a origem da fosseta loreal nos crotalíneos indicando uma nova sinapomorfia da subfamília Crotalinae.

DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL DE LAS ESPECIES DEL GENERO *Bufo* EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA (ARGENTINA). I. E. DI TADA¹, A. L. MARTINO¹, U. SINSCH² & N. E. SALAS¹. ¹ Ecología, Departamento Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. ² Institut für Biologie, Universität Koblenz-Landau, Alemania

En el análisis biogeográfico, los factores latitud y altitud son considerados como primarios y pueden determinar, en algunos grupos de organismos, la presencia de las poblaciones y por lo tanto gradientes de riqueza. El rango de distribución de una especie con respecto a la elevación dependerá de las características de su historia de vida y de las interacciones que establezca con el ambiente y con las otras especies de la comunidad. Se estudió la altitud como factor que influye en la distribución del Género *Bufo* en la provincia de Córdoba. Se analizó la presencia de *B. achalensis*, *B. arenarum*, *B. fernandezae* y *B. paracnemis* en 188 localidades de elevación conocida (rango de 0 a 2600m). Para cada especie se calculó la frecuencia (número de localidades) con presencia a intervalos de 50; 100 y 200 m. *B. arenarum* estuvo presente en 168 localidades y entre 0-2200m; *B. paracnemis* en 14 y 0-700m; *B. fernandezae* en 12 y 100-300m; *B. achalensis* en 8 y 1800-2600m. *B. fernandezae* ocupa las regiones bajas de la formación pampeana, *B. paracnemis* en el norte se distribuye en el bosque chaqueño y *B. achalensis* se encuentra confinada en los niveles superiores y aislados de la región montañosa. La distribución altitudinal de *B. arenarum* muestra su capacidad para ocupar la totalidad de los distintos ambientes de la provincia (gran amplitud de hábitat), y además, la presencia reciente en los niveles superiores por encima de los 1800m, indica su condición colonizadora y su posible competencia con *B. achalensis*, con la que coexiste.

LOS GECOS CUBANOS DEL GENERO *Sphaerodactylus*: SISTEMÁTICA E HISTORIA NATURAL. L. M. DIAZ. Grupo de Vertebrados, Museo Nacional de Historia Natural, Obispo no. 61, Plaza de Armas, La Habana 10100, CUBA, Email: almiqui@mnhc.inf.cu

Los geocos del género *Sphaerodactylus*, constituyen después de *Anolis* (Iguanidae), el grupo de saurios más diversificado de las Antillas. En Cuba se conocen hasta el presente 18 especies, de ellas 14 son endémicas. En el presente trabajo se da una panorámica acerca de la diversidad de estos geocos en Cuba. Se brinda además la información sobre la conducta de oviposición, período de desarrollo embrionario de algunas especies, desarrollo de las crías y cambio ontogénico de la coloración relativo al dimorfismo sexual, que constituyen aspectos novedosos de la historia natural de estos reptiles.

CARACTERISTICAS ACUSTICAS Y DESCRIPCION DE LAS LARVAS DE *Bufo empusus* Y *Bufo gundlachi*.

L. M. DIAZ, R. ALONSO & A. RODRIGUEZ. Grupo de Vertebrados, Museo Nacional de Historia Natural, Obispo no. 61, Plaza de Armas, La Habana 10100, CUBA, Email: almiqui@mhnc.inf.cu

Bufo empusus y *Bufo gundlachi* son dos especies de sapos que habitan zonas abiertas como las sabanas y los pastizales. Durante el período reproductivo, ambas especies concurren en charcas temporales formadas por las lluvias. El presente trabajo brinda de forma preliminar las características de las llamadas de ambas especies. Las larvas de estos dos sapos son similares y su desarrollo es rápido (17 días). Todas las características morfológicas de las larvas son abordadas, comparándolas con las de otras especies cubanas de sapos.

ESPACIAMIENTO INTERMACHOS Y ESTRUCTURA DEL CORO DE *Pleurodema thaul* EN CONCEPCIÓN – CHILE. H. DÍAZ-PÁEZ & J. C. ORTIZ. Departamento de Zoología Casilla 160-C. Universidad de Concepción. Concepción-Chile.

Pleurodema thaul es un batracio de amplia distribución en Chile, con poblaciones desde Copiapó (27° 22' S - 70° 20' O) hasta Aysén (45° 30' S - 70° 20' O). Durante el período reproductivo, los machos conforman coros, cantando semi sumergidos entre la vegetación o en los bordes de pozas o pantanos. En el presente trabajo se determina la formación de los coros, y el tipo de distribución que ellos presentan dentro del hábitat, así como la distribución de los machos al interior de los coros. El estudio se realizó en una poza temporal de 60 x 114m localizada en la Península de Hualpén (Talcahuano). Las observaciones y registros acústicos se realizaron con una grabadora portátil y micrófono unidireccional, entre las 20PM y 3AM desde agosto a octubre de 1997 y 1998. Se establece una relación directa entre la frecuencia dominante de las llamadas y los tamaños corporales de los machos. El rol del canto, se reconoce como un indicador de las cualidades biológicas de los machos. *P. thaul* presentó coros compuestos por 3 a 8 machos adultos, siguiendo una distribución compleja de tipo contagioso/regular. Contagioso, por la formación de “coros” dentro de la poza; y regular, por los patrones de distanciamiento de los machos al interior de cada coro. Los machos vocalizantes prefieren distancias entre 400 a 600cm de su vecino más cercano, variando esta distancia con la densidad poblacional. A bajas densidades los machos mantienen un distanciamiento mayor, mientras que en condiciones extremas, con un aumento de la densidad poblacional, el distanciamiento disminuye hasta un mínimo de 200cm.

DIVERSIDAD DE ANFIBIOS DEL PARQUE NACIONAL LAGUNA SAN RAFAEL EN EL SUR DE CHILE.

H. DÍAZ-PÁEZ¹ & C. WILLIAMS². ¹ Departamento de Zoología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. ² Durrell Institute Of Conservation and Ecology (DICE), University of Kent, Canterbury, Kent, CT2.

La fauna de vertebrados de Chile, se encuentra afectada por graves problemas de conservación. Los anfibios, con su alto grado de endemismo y sus 3 géneros monotípicos, forman parte de los grupos más vulnerables. Siendo necesario establecer las distribuciones, abundancias relativas y el estatus de conservación de este grupo. El estudio se realizó entre el 23 de enero al 9 de febrero de 1999, en el Parque Nacional Laguna San Rafael, ubicado en el ecotono de los bosques perennifolios Nor-Patagónico y Magallánico. Se seleccionaron tres áreas alrededor de la Laguna San Rafael (46°40'S, 74°00'W) representando los diferentes tipos de hábitat. El tiempo gastado en cada sitio fue de 4-6 días, utilizando métodos de estudio acuáticos y terrestres. Los anuros muestran considerable variación en abundancia y formación de ensambles, determinándose la presencia de 6 especies: *Batrachyla antartandica*, *Batrachyla taeniata*, *Batrachyla nibaldoi*, *Hylorina sylvatica*, *Eusophus calcaratus* y *Bufo variegatus* y reportando por vez primera en el parque a *B. nibaldoi*, especie recientemente descrita en 1997. Las especies difieren en hábitos; *B. taeniata* y *B. nibaldoi* abundan en hábitat de matorral; *B. variegatus* se asocia a las áreas de turberas; mientras que *B. antartandica* y *E. calcaratus* prefieren el bosque. Respecto a *H. sylvatica*, es impreciso dar antecedentes acerca de su preferencia de hábitat, dado la baja tasa de capturas. La mayor diversidad ($H'=1.89$) y equitabilidad ($J=1.36$) se encuentran en el área de San Quintín, disminuyendo en el área del Glaciar ($H'=1.76$; $J=1.27$). El área del Canal presenta la menor diversidad ($H'=1.71$) debido a la dominancia de *Bufo variegatus*.

ESQUELETOCRONOLOGÍA APLICADA A INDIVIDUOS DE *Tupinambis meriana* (SQUAMATA: TEIIDAE) DE EDAD CONOCIDA.. C. F. DUARTE VARELA & M. R. CABRERA. Cátedra de Anatomía Comparada, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

La importancia de determinar la edad de un animal no reside sólo en el interés por conocer cuánto vive ese organismo, sino en precisar cuál es el tiempo requerido para eventos de vida importantes, como la madurez sexual. La técnica de esqueletocronología permite investigar el crecimiento y longevidad de animales con períodos de desarrollo activo alternados con otros de latencia. La característica estacional se pone en evidencia en el hueso, donde se forman anillos concéntricos denominados LAG (Lines of Arrested Growth), ocasionados por la detención temporaria del metabolismo y posterior reanudación del crecimiento en respuesta a ciclos estacionales. Se producen así marcas características que equivalen a un año de edad. En este estudio se evaluó la efectividad de la técnica esqueletocronológica para determinar la edad en especímenes de *Tupinambis meriana*. Se comparó la edad real de los especímenes en estudio con aquella observada en el laboratorio. Para ello se utilizaron ejemplares de criadero de edades conocidas, comprendidas entre uno y tres a doce años (n= 47). Se hicieron preparados permanentes de húmero (de animales sacrificados en la faena) y falanges (de animales vivos), teñidos con Hematoxilina-Eosina. Las LAG se presentaron como líneas concéntricas regulares y cromófilas. La correspondencia entre las edades reales y estimadas fue del 83%. El coeficiente de correlación entre las edades fue de $r=0,96$ y $r=0,99$ para húmeros y falanges respectivamente; por lo que la técnica de esqueletocronología es altamente efectiva para determinar la edad en esta especie.

REDUCCIÓN POBLACIONAL EN ANFIBIOS ANDINO - VENEZOLANOS. P. DURANT. Grupo de Ecología Animal, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida 5101, Venezuela

El trabajo se fundamenta en el estudio de cuatro especies de anfibios realizados desde 1970 en bosques nublados y páramos de Venezuela. El propósito es ofrecer algunas evidencias sobre la reducción progresiva de las poblaciones analizadas. *Atelopus carbonerensis* Rivero 1972, *A. oxyrhynchus* Boulenger 1903 y *Mannophryne collaris* Boulenger 1912, ocupaban varias zonas de vida de los bosques nublados (bh-PM, 1400 m; bmh-MB, 2200 m). *A. carbonerensis* fue estudiada desde 1970, cuando su densidad fluctuaba entre 276/ha en el censo de agosto a 24/ha en el registro de 1971. En mayo se observaron sólo 6 individuos. Un censo por año hasta 1995 realizado en el área ampliada a 4 ha, demostró ausencia de este grupo. Poblaciones adicionales no han sido ubicadas en otras regiones andinas. La más alta densidad de *A. oxyrhynchus* (20/ha) se registró en mayo de 1971 (Bosque Monte Zerpa, 2200 m) y la menor (7/ha) en marzo de 1970 en la misma área; los censos realizados a partir de 1989 dieron resultados negativos. *M. collaris* tiene mayor amplitud ecológica (1470-2100 m) y su rango de abundancia estaba entre 600/ha y 43/ha/mes entre 1968 y 1971. A partir de 1980 las poblaciones de este grupo han disminuido hasta llegar a cero en las áreas de estudio. *Atelopus mucubajiensis* Rivero 1972, se ubicó en una estrecha franja paramera llamada "La Corcovada" (Mucubají, Mérida) entre 2990 y 3105 m. El seguimiento de su población se inició en 1973, con densidades de 36/ha a 6/ha. Desde mayo 1990, los censos de esta población han sido negativos. Se discuten varias causas posibles de estas reducciones poblacionales y se presentan sugerencias para reducir los efectos de estos factores en otros grupos de la anfibiofauna andino-venezolana.

RELACIONES TROFICAS EN UNA COMUNIDAD DE ANUROS DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES, ARGENTINA.. M. I. DURÉ. Centro de Ecología Aplicada del Litoral CECOAL- CONICET. Ruta 5, km 2,5.C.P. 3400

El presente estudio se llevó a cabo en la provincia de Corrientes, mas precisamente en la localidad "El Perichón" (27° 30' S, 58° 45' O) distante a 10 Km aproximadamente del centro de la ciudad. Se realizaron muestreos periódicos durante el lapso comprendido entre febrero de 1996 a mayo de 1999. Se capturaron 18 especies de anfibios pertenecientes a las familias *Microhylidae*, *Leptodactylidae*, *Bufo*, *Pseudis* e *Hyla*. Las principales variables consideradas para el predador fueron: longitud del cuerpo, ancho de la boca, peso y sexo. Para las presas se consideró, tipo y número de ítem alimentario por estómago y volumen corporal. Con las variables antes mencionadas se realizó un análisis de cluster utilizando el programa Systat 7.0. Los principales resultados obtenidos fueron: 1) las presas de mayor frecuencia estuvieron representadas por los formícidos (50, 6%), coleópteros (38,6%), larvas de insectos (12,8%) y homópteros (12%); 2) el análisis de agrupamiento demostró la formación de cuatro grupos claramente definidos, conformados de la siguiente manera: A) *Elachistocleis bicolor* y *Melanophryniscus* sp.; B) *Physalaemus biligonigerus*, *Physalaemus santafecinus*, *Leptodactylus latinasus* y *Scinax nasicus*; C) *Bufo fernandezae*, *Leptodactylus chaquensis*, *Odontophrynus americanus*, *Leptodactylus bufonius* y *Bufo granulatus* mayor y D) *Physalaemus albonotatus*, *Pseudopaludicola falcipes*, *Lysapsus limellus*, *Scinax acuminatus* e *Hyla raniceps*. Las dos especies restantes, *Bufo paracnemis* y *Leptodactylus ocellatus*, no se agruparon de manera clara.

MICROSCOPIA ELECTRONICA DE BARRIDO DEL APARATO BUCAL Y CAVIDAD BUCOFARINGEA DE LA LARVA DE *Atelognathus nitoi* (ANURA, LEPTODACTYLIDAE). D. D. ECHEVERRIA¹, C. A. ÚBEDA² & N. G. BASSO³. ¹ Fac. Cs. Exactas y Naturales., Depto. Cs. Biol., 1428 Bs. As. ² Comahue, 8400 Río Negro. ³ Museo de La Plata, 1900 Buenos Aires, Argentina.

Atelognathus nitoi es un leptodactílido microendémico de la Laguna Verde (localidad tipo) y sus proximidades, en el Parque Nacional Nahuel Huapi al noroeste de la Patagonia argentina. La larva de *A. nitoi* fue descrita por Basso y Úbeda (1997). Se describe el aparato bucal y la cavidad bucofaringea mediante observaciones con microscopio electrónico de barrido. Las larvas están comprendidas entre los estadios 26 y 31 de Gosner (1960). La terminología utilizada es la propuesta por Altig (1970) y Viertel (1982). Se destacan las características típicas. Dientes labiales espatulados, dientes del pico córneo en empalizada. Piso con un par de papilas prelinguales de gran desarrollo, 4 papilas linguales, 2 pares de papilas implantadas en una hilera transversal al área del piso de la boca; área prehendidura con 2 papilas cuyos extremos distales se dirigen hacia el interior de la cavidad bucofaringea; borde posterior del velo ventral con escasas proyecciones con fosetas glandulares y escotadura mediana profunda. Coanas levemente oblicuas, área postnarial con 2 papilas, pliegue mediano triangular, pliegue lateral simple, con el borde dorsal liso, área del piso con 4-5 pares de papilas periféricas, área glandular en U.

HERPETOFAUNA DE LA CORDILLERA ORIENTAL ANDINA AL SUR DE BOLIVIA. J. K. APARICIO EFFEN & C. F. CORTEZ FERNÁNDEZ. Colección Boliviana de Fauna - Museo Nacional de Historia Natural. Fax: 591-2-770876; Email: mnhn@mail.megalink.com; Casilla 8706. La Paz, Bolivia.

La herpetofauna de la región sur de la cordillera oriental de Bolivia que incluye los bosques estacionales de la formación tucumano-boliviana, a sido muy poco estudiada. Su evaluación se realizó mediante prospecciones de campo desde 1996 hasta 1998. Los especímenes se registraron con colecciones directas, sistemas de trapeo pit fall, referencias locales y bibliográficas. Luego determinados empleando claves taxonómicas, descripciones bibliográficas y comparaciones con especímenes de la Colección Boliviana de Fauna. Se registraron 59 especies correspondientes a 33 géneros y 13 familias de las cuales 32 son anfibios y 27 reptiles, más 14 especies con presencia probable. Destacan un nuevo género de Colubridae y una especie de *Liophis* sp. para Bolivia, nuevos registros para los Departamentos de Tarija y Chuquisaca, como *Bufo veraguensis*, *Odontophrynus americanus* y *ophiodes intermedius*, ampliando el rango de distribución de varias especies. Se seleccionaron preliminarmente especies indicadoras del estado de conservación de hábitats, abundancia relativa, presencia de herpetozoos por tipo de hábitat y composición de la comunidad herpetológica, con elementos de amplia distribución como *Clelia clelia* y restringidos a ecoregiones como *Stenocercus caducus*. La mayoría de las especies no son afectadas directamente, sin embargo la destrucción de hábitats pone en riesgo la supervivencia de especies como *Melanophryniscus rubiventris*, con distribución restringida. El área presenta una interesante diversidad de especies de anfibios y reptiles, constituyéndose en una zona de conexión entre la herpetofauna chaqueña, yungueña y amazonica. Comportándose como corredor biológico para ciertas especies, que han ampliado su rango de distribución. Esta área incrementa su importancia, por la destrucción de los hábitats circundantes.

¿QUE NOS PUEDEN DECIR ALGUNAS ESTRUCTURAS ESQUELÉTICAS POCO LLAMATIVAS ACERCA DE LA EVOLUCIÓN DE UN GRUPO?. M. FABREZI. Museo de Ciencias Naturales. Mendoza 2. 4400-Salta. Argentina. e-mail:museo@ciunsa.edu.ar

Prepollex y prehallux fueron ignorados por morfólogos y sistemáticos y su interpretación comprende diversas hipótesis. Una revisión de la diversidad y desarrollo de estas estructuras permite plantear: 1) Prepollex y prehallux se originan por segmentación en el eje preaxial y no tienen equivalencias con los dedos. 2) Se encuentran presentes en las extremidades de los primeros tetrápodos devónicos y laberintodontes. 3) En los Urodelos se describieron aisladamente; mientras que en los anuros son excepcionales los casos en los que uno de ellos se encuentra ausente (por ejemplo, *Hymenochirus* y *Pipa*, que carecen de prehallux). 4) Están formados por piezas cartilaginosas, óseas y/o mineralizadas, alineadas proximo-distalmente. La condición más frecuente es aquella en la que existen dos piezas. En leptodactílidos y ránidos, pueden observarse tres o más piezas. En pípidos y algunos bufónidos existe un elemento prepóllico. Prepollex y prehallux con una sola pieza se observan en ciertos arthroleptinos y *Allophryne ruthveni*. La hipertrofia del elemento distal está asociada a hábitos particulares. El prepóllex en algunas ranas arborícolas constituye un órgano especial para el combate sexual, con una espina que atraviesa la piel. El prehallux en taxa con hábitos cavadores se encuentra asociado a una extensa y fuerte queratinización. Como conclusión se puede sostener que prepóllex y prehallux son estructuras del plan de las extremidades, representadas en los tetrápodos mas antiguos que fueron fuertemente conservadas e integradas en el plan de las extremidades de los anuros. Exhiben un patrón de variabilidad muy limitado, que solo en algunos casos y como consecuencia de heterocronías tuvieron consecuencias significativas, lo cual representa un ejemplo de evolución modular.

CARACTERES MORFOLÓGICOS Y LA CLASIFICACIÓN DE LOS ANUROS; EL PROBLEMA DE *Allophryne ruthveni* (ANURA, NEOBATRACHIA). M. FABREZI¹ & J. A. LANGONE². ¹ Museo de Ciencias Naturales. Mendoza 2. 4000. Salta. Argentina. museo@ciunsa.edu.ar. ² Museo Nacional de Historia Natural. CC. 399. 11.000. Montevideo. Uruguay. jlangone@hotmail.com.

En la clasificación actual de los anuros, *Allophryne ruthveni* es una taxon que comparte características con grupos claramente diferentes de Neobatrachia neotropicales. En estos términos, algunos autores se inclinaron a plantear sus afinidades con Hylidae y Centrolenidae y otros lo relacionaron con Bufonidae. Aún cuando se ha asignado una familia para esta especie, las hipótesis que plantean la afinidad con Hylidae-Centrolénidae por la supuesta presencia de elementos intercalares en los dígitos de *A. ruthveni* han sido más fuertes. En este trabajo hemos re-analizado caracteres osteológicos y miológicos descriptos en la literatura y describimos nuevos caracteres para este taxon. Sobre la base de la comparación de las extremidades digitales en preparados esqueléticos y cortes seriales de Hylidae y *Allophryne*, concluimos que este último no presenta elementos intercalares entre las dos últimas falanges como se había planteado pero posee una especial articulación entre estas. Por otra parte, otros caracteres singulares como la ausencia de omosternón y falanges terminales en forma de T que son compartidas con Centrolénidae, también se encuentran presentes en varios taxa de Bufonidae y no son útiles para el establecimiento de relaciones. Aunque la ausencia de dientes y el origen en la rama zigomática del escamoso del músculo depressor mandibulae son dos sinapomorfías de Bufonidae presentes en *Allophryne*, no son suficientes para incluirlo en esta familia, podrían ser indicadoras de relaciones entre estos taxa. Se considera finalmente que *A. ruthveni* es un Anura Neobatrachia arbóreo que evolucionó independientemente de los otros Anura arbóreos neotropicales.

SERPENTES DA REGIÃO DE TAPIRAÍ, ESTADO DE SÃO PAULO. (REPTILIA:SERPENTES). C. A. FALCETTI & F. L. FRANCO. Laboratório de Herpetologia, Instituto Butantan, São Paulo, Brasil, CEP: 05503-900.

O presente estudo tem como objetivo o levantamento preliminar das Serpentes do Município de Tapirai, Estado de São Paulo (23o57'S; 47o30'W); comparando as faunas ocorrentes nestas duas diferentes áreas do município, comentando a abundância relativa e distribuição sazonal das espécies. O levantamento foi iniciado em 1996, através de consultas à coleções e coletas. As coletas são feitas por procura visual, armadilhas de interceptação e queda (Pitfall), bem como permutas com Escolas, Delegacia e ONGs. Até Junho de 1999 foram encontrados 86 espécimes de 37 espécies diferentes de quatro famílias: Tropidopheidae, Elapidae, Crotalidae e Colubridae, Subfamílias Xenodontinae (Tribos: Xenodontini, Tachymenini, Philodryadini, Alsophiini, Pseudoboini e Dipsadini), Colubrinae (Tribos: Colubrini e Sonorini). As espécies mais amostradas até agora foram *Bothrops jararaca* e *Micrurus corallinus*. Mais uma vez, como em outras análises faunísticas sobre Serpentes no Brasil, uma espécie de *Bothrops* aparece entre as mais amostradas e provavelmente a mais abundante, isto independente do clima, ambiente ou estado de conservação da área, como influências antrópicas por exemplo, esta abundância de *Bothrops jararaca* em diferentes situações pode estar relacionado a um hábito generalista associado a um eficiente modo de captura e subjugação de presas, bem como a insusceptibilidade da espécie quanto a exigências de habitats preservados. Os resultados permitirão uma análise do grau em que espécies de Serpentes de habitats tão distintos se intercalam, o que provavelmente nos trará novas informações no tocante a Ecologia de Comunidades de Serpentes.

EXPERIENCIAS DE ESTUDIANTES DEL CONO SUR CON TORTUGAS MARINAS. A. FALLABRINO¹, A. GONZÁLEZ², L. MIRANDA², P. ANGELONI³, V. CALVO³, V. FERREIRA³, V. QUIRICCI³, C. LEZAMA³, M. LÓPEZ³, M. LAPORTA³ & A. BAUZA⁴. ¹ Antitráfico Neotropical, Murillo 6334, Montevideo, Uruguay - afalla@adinet.com.uy. ² Facultad Ciencias Naturales y Oceanográficas, Zool., Universidad de Concepción, Chile. ³ Facultad Ciencias, Universidad de la República Oriental del Uruguay. ⁴ Instituto Normal Formación Maestros, Montevideo, Uruguay.

Las generaciones del presente están optando por nuevos caminos y este es el caso de varios estudiantes de Chile y Uruguay que dieron un paso al futuro capacitándose en el tema que más deseaban: Las Tortugas Marinas. Estudiantes de la Universidad de la República Oriental del Uruguay y de la Universidad de Concepción de Chile se han entrenado en los últimos 3 años en diferentes proyectos de México, Brasil y Costa Rica donde han aprendido los métodos de trabajo tanto en áreas de anidación como en rehabilitación y uso de telemetría. Esta capacitación es muy importante debido a que casi no hay estudios sobre las tortugas marinas del cono sur, lo cual amerita con urgencia que comiencen a realizarse, debido a que existe una captura incidental de estas especies por parte de las pesquerías de palangre y esta puede ser una causa de la disminución de algunas poblaciones, las cuales están en peligro de extinción y son protegidas por convenios internacionales. En la actualidad con la ayuda del Lic. Federico Achaval (Uruguay) y el Dr. Juan Carlos Ortiz (Chile) los estudiantes han comenzado a hacer estudios de investigación importantes sobre las tortugas marinas del cono sur.

ESTUDOS TAXONÔMICOS DE *Bothrops moojeni* HOGE, 1966 (SERPENTES, CROTALINAE) DA ZONA GEOGRÁFICA DO TRIÂNGULO E ALTO PARANAÍBA-MG. R. G. FARIA¹ & V. L. C. BRITES². ¹ Mestrando do Curso de Pós-Graduação em Ecologia/UnB. ² Profa. do Departamento de Biociências/UFU, Brasil.

A população de *Bothrops moojeni* Hoge, 1966 foi caracterizada com base na foliose e biometria. Para a caracterização taxonômica foram utilizados 60 espécimes de *Bothrops moojeni* (30 machos e 30 fêmeas) da coleção Científica de Herpetologia do Departamento de Biociências da Universidade Federal de Uberlândia-MG, provenientes da zona geográfica do Triângulo e Alto Paranaíba-MG. As escamas ventrais, dorsais, subcaudais e infralabiais variaram de 189 a 225, de 24 a 29, de 40 a 73 e de 8 a 12 respectivamente. As escamas supralabiais apresentaram-se em número de 7 em ambos os lados, exceção apenas de uma fêmea que apresentou 8 escamas do lado direito. Placa anal do tipo simples. A análise dos dados biométricos demonstrou que as fêmeas possuem maiores proporções de fállicas e corporais quando comparadas aos machos, fato este provavelmente relacionado ao maior tamanho das glândulas de peçonha, fatores ecológicos tais como competição por recursos entre os sexos, diferenças sexuais na biologia reprodutiva e adaptação ao período de gestação nas mesmas.

ASPECTOS ECOLÓGICOS DE *Bothrops moojeni* HOGE, 1966 (SERPENTES, CROTALINAE) DA ZONA GEOGRÁFICA DO TRIÂNGULO E ALTO PARANAÍBA-MG. R. G. FARIA¹ & V. L. C. BRITES². ¹ Mestrando do Curso de Pós-Graduação em Ecologia/UnB. ² Profa. do Departamento de Biociência/UFU, Brasil.

Bothrops moojeni Hoge, 1966 é uma espécie de ampla dispersão, sendo encontrada no nordeste do Paraguai, e no Brasil, ocorre no Distrito Federal e nos estados do Piauí, Paraná, São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Goiás, Tocantins e Maranhão. A população de *Bothrops moojeni* da zona geográfica do Triângulo e Alto Paranaíba-MG, foi caracterizada com base em aspectos ecológicos, para isso utilizou-se dados de 165 espécimes doados por membros da comunidade ao Criadouro Conservacionista – Finalidade Científica (Setor de Manutenção de Répteis-UFU), durante o período de 1986 a 1994. As serpentes foram coletadas em 15 municípios da zona geográfica do Triângulo e Alto Paranaíba-MG, mas principalmente em Araguari e Uberlândia. As serpentes foram mais frequentes nos meses de maio, janeiro, dezembro e fevereiro (verão e outono), sendo menos frequentes em setembro e julho (primavera e inverno). O maior número de espécimes foi coletado das 14:01 às 16:00 coincidindo com parte do período de atividade humana na zona rural e o menor número 02:01 às 04:00, não tendo sido coletado nenhum espécime no intervalo de 04:01 às 06:00 período em que estas serpentes normalmente se recolhem devido ao frio intenso da madrugada. Quanto ao padrão de uso de substratos na região, as serpentes foram mais frequentes próximo à água (córregos, rios e lagoas) seguido por pastagens, fato este provavelmente relacionado ao hábito alimentar destas serpentes.

ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO DA HERPETOFAUNA EM MINAS GERAIS, BRASIL.

R. N. FEIO^{1,2} & L. B. NASCIMENTO^{1,3}. ¹ Museu Nacional, UFRJ, RJ. ² Universidade Federal de Viçosa, MG, rfeio@mail.ufv.br; ³ PUC.MINAS, MG, lubo@pucminas.br

O Estado de Minas Gerais (MG), com 588.384 km², representa 7% do território brasileiro. Estão presentes três biomas (Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga), conjuntos serranos das cadeias da Mantiqueira e Espinhaço e cinco grandes bacias hidrográficas. Durante workshop coordenado pela Fundação Biodiversitas (junho/98), reuniram-se herpetólogos de diversas instituições que indicaram áreas prioritárias para conservação da biodiversidade em MG. As discussões basearam-se no banco de dados, sobre ocorrência de espécies de anfíbios (n=190) e répteis (n=180), e na seguinte caracterização das áreas: com endemismo restrito; com espécies de distribuição restrita no estado; com riqueza expressiva de espécies ou com espécie considerada ameaçada de extinção; com insuficiência de conhecimento, mas de importância biológica potencial. Estas áreas foram classificadas como de importância biológica Especial, Extrema, Muito Alta, Alta e Potencial, sendo plotadas em mapa. Apesar dos diferentes níveis de conhecimento nas diversas regiões, indicou-se 17 áreas para répteis e 23 para anfíbios, a maioria incluída nas categorias Especial e Potencial. Destacaram-se áreas serranas, como as Serras do Cipó, Piedade, Curral, Caraça, Ibitipoca, Itatiaia, Brigadeiro, Caparaó, Canastra e Morro do Ferro, com endemismos restritos; Parque Estadual do Rio Doce, áreas nucleares de cerrado no Triângulo e no noroeste do Estado, ambientes de caatinga e/ou mata seca em Matias Cardoso, Jaíba e Salinas, com espécies ameaçadas ou com registro único no estado. Estes resultados foram associados a de outros grupos temáticos para a indicação final das áreas prioritárias e elaboração de mapa síntese. Considera-se que estes resultados forneçam subsídios para o planejamento de ações ambientais em MG.

NOVOS REGISTROS DE ANFÍBIOS PARA O NORTE DO ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL¹ R. N. FEIO^{2,3}, P. S. SANTOS², J. L. PONTES² & U. CARAMASCHI³. ¹ Codevasf / Sytec 3; ² Universidade Federal de Viçosa; ³ Museu Nacional, UFRJ; rfeio@mail.ufv.br

Durante estudos no Projeto de Irrigação do Jaíba (14°50'/15°10'S, 44°00'/44°15'W), localizado nos municípios de Matias Cardoso e Jaíba, norte do Estado de Minas Gerais, entre outubro de 1996 e outubro de 1998, foram registradas 26 espécies de anfíbios: Bufonidae (*Bufo granulatus*; *B. paracnemis*); Hylidae (*Hyla crepitans*, *H. nana*, *H. raniceps*, *H. soaresi*, *Scinax camposseabrai*, *S. fuscovarius*, *S. pachycrus*, *S. x-signatus*, *Phyllomedusa hypochondrialis*, *Phrynohyas venulosa*, *Trachycephalus nigromaculatus*); Leptodactylidae (*Ceratophrys* cf. *aurita*, *Leptodactylus fuscus*, *L. ocellatus*, *L. podicipinus*, *L. troglodytes*, *Physalaemus albifrons*, *P. cuvieri*, *P. nattereri*, *P. cicada*, *Pseudopaludicola mystacalis*); Microhylidae (*Dermatonotus müelleri*, *Elachistocleis ovalis*) e Pseudidae (*Pseudis bolbodactyla*). O material coletado encontra-se depositado no Museu de Zoologia João Moojen de Oliveira da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e no Museu Nacional da UFRJ. Exame de material adicional desta localidade, depositado nestas coleções, revelou a presença de mais 02 espécies: *Chthonerpeton perrisodus* e *Siphonops annulatus* elevando para 28 o número total de espécies. Merece destaque o registro mais meridional de *Hyla soaresi*, *Scinax camposseabrai* e *Physalaemus cicada*, típicas das caatingas do nordeste brasileiro, representando a primeira ocorrência para Minas Gerais. O encontro de *S. camposseabrai* representa o primeiro registro desta espécie fora da localidade e série-tipo e uma ampliação significativa de sua distribuição geográfica. O encontro de *Ceratophrys* cf. *aurita* representa a primeira ocorrência do gênero para a região norte do estado, ampliando sua distribuição no sudeste do Brasil. Estes dados demonstram a importância desta região na preservação de espécies típicas do bioma da Caatinga do nordeste brasileiro, algumas com registro único no Estado de Minas Gerais.

TAXONOMIA DE *Liophis* DO GRUPO *cobella* E REVISÃO DO STATUS TAXONÔMICO DE *Liophis longiventris* AMARAL, 1925 (SERPENTES; COLUBRIDAE; XENODONTINAE). D. S. FERNANDES, V. J. GERMANO & F. L. FRANCO. Laboratório de Herpetologia, Instituto Butantan, São Paulo, SP, Brasil, CEP: 05503-900.

As espécies de *Liophis* do grupo *cobella* atualmente aceitas são: *L. breviceps* (*L. b. breviceps* e *L. b. canaimus*), *L. cobella* (*L. c. cobella*, *L. c. taeniogaster*, *L. c. trebbai* e *L. c. dyticus*), *L. frenata* e *L. longiventris*. Distribuem-se pela região Amazônica, vertente oceânica da Venezuela e Guianas, e Nordeste brasileiro. O grupo *cobella* distingue-se das demais *Liophis* pela ausência de listras laterais no corpo e cauda, ventre fortemente manchado, escamas dorsais em 17/17/15 fileiras, sem fossetas apicais. As três primeiras espécies podem ser diagnosticadas pelo seguinte conjunto de caracteres: *L. breviceps* apresenta normalmente 7 supralabiais (Sl), manchas negras na região gular, ventrais (Ve) variando de 148 a 169, número de dentes maxilares (Dm) entre 12 e 17, padrão de desenho dorsal com triângulos invertidos. *Liophis cobella* possui normalmente 8 Sl, região gular clara, Ve 130 a 179, Dm entre 18 e 24, padrão de desenho pode ou não apresentar triângulos invertidos. *L. frenata* apresenta normalmente 8 Sl, região gular sem manchas, Ve 186 a 191, Dm entre 17 e 18. A diagnose dada para *L. longiventris* era a presença de triângulos bem definidos para diferencia-la de *L. cobella* e *L. breviceps* e por apresentar menos de 178 Ve, distinguindo-a de *L. frenata*. Sua distribuição era conhecida para a região sul da Amazônia (Amazonas, Pará, Mato Grosso e Rondônia). Após examinar o holótipo de *Liophis longiventris* e exemplares assim identificados em diversas coleções, não encontramos diferenças entre esta espécie e *Liophis cobella dyticus*, com a qual é proposta a sinonimização.

BALANCE HIDRICO EN LARVAS JOVENES DE *Bufo arenarum*: ADAPTACIÓN AL AUMENTO PAULATINO DE OSMOLARIDAD DEL MEDIO. L. Ferrari^{1,2}, A. Salibián^{1,2}. ¹ Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)- La Plata, Argentina ² Programa de Ecofisiología Aplicada, UNLu, CC: 221, 6700-Luján, Argentina.

Las larvas de anfibio están expuestas a variaciones de la composición química y osmolaridad del medio siendo muy vulnerables al estrés osmótico. Con anterioridad se mostró que estos animales no son capaces de tolerar incubaciones agudas en soluciones electrolíticas y no electrolíticas superiores a 200 mOsm. Se estudió el balance hídrico de larvas premetamórficas de *Bufo arenarum* exponiéndolas a incrementos graduales de la osmolaridad electrolítica y no electrolítica. Se corrieron dos series experimentales: soluciones de ClNa y manitol y un grupo control en agua dulce artificial (ADA, 5 mOsm). Las incubaciones se iniciaron con 70 mOsm y se incrementaron cada 24 horas, durante 5 días hasta 271 mOsm. Diariamente se tomaron muestras para determinar peso húmedo, peso seco y contenido de agua. Se realizó análisis de regresión lineal para cada variable y se aplicó análisis de covarianza. Para evaluar la respuesta integrada de los animales se utilizó MANOVA con comparaciones múltiples y Análisis Canónico Discriminante. El comportamiento de cada variable en función del tiempo fue significativamente distinto entre ADA y manitol-ClNa pero no entre estas últimas. El contenido de agua mantiene valores relativamente estables en el tiempo en ADA pero en manitol y ClNa desciende notablemente a partir de 247 mOsm, mas significativamente en manitol. El análisis integrado de las variables mostró diferencias estadísticamente significativas entre las tres soluciones indicando un comportamiento diferencial de acuerdo a la naturaleza química del medio. Se concluye que las larvas jóvenes de *Bufo arenarum* bajo nuestras condiciones de adaptación a osmolaridades gradualmente crecientes electrolíticas y no electrolíticas tampoco son capaces de tolerar incubaciones superiores a 200 mOsm.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ESTRUCTURA DEL CANTO DE LAS SUBESPECIES DE *Melanophryniscus rubriventris* (ANURA: BUFONIDAE). L. FERRARI¹ & M. VAIRA². ¹ Instituto de Herpetología. F.M.L. Miguel Lillo 251 –4000 Tucumán. ² Museo de Ciencias Naturales-UNSa. Mendoza 2 –4400 Salta, Argentina.

Melanophryniscus rubriventris, un bufónido endémico de las selvas de montaña de Salta y Jujuy (Argentina) ha sido separado en tres subespecies basado solamente en diferencias en sus patrones de coloración. Se presenta un análisis comparativo de la estructura del canto a fin de aportar nuevos elementos que permitan resolver el status taxonómico del grupo. Las vocalizaciones fueron registradas en los meses de diciembre de 1998 y enero de 1999. Se analizó la estructura de los cantos de 4 individuos por cada subespecie con el programa de sonido Cool Edit 96[®]. Se tuvieron en cuenta 9 parámetros: duración del canto (DC), duración del primer segmento (D1S), duración del segundo segmento (D2S), intervalo entre el primer y segundo segmento (DI 1-2), duración de las emisiones cortas (DEA), intervalo entre las mismas (DI EA), tasa de pulsos del segundo segmento (TP), número de emisiones cortas (NE) y banda de frecuencias de cada segmento. Las 3 subespecies muestran una marcada similitud en la estructura espectral y temporal de los cantos. Estos se encuentran formados por dos segmentos: una primer serie de emisiones cortas y aisladas no pulsadas (1er. segmento), seguida de un rápido trino en el que se mantiene constante la frecuencia de pulsos (2do. segmento). En el análisis de los datos obtenidos se observó una alta variabilidad entre algunos parámetros de los cantos entre individuos de una misma población y aún en un mismo individuo. Esta variación se manifiesta de igual manera en las 3 subespecies y podría relacionarse con el grado de excitación de cada individuo al momento de registrar su canto.

SELECCION DEL SITIO DE OVIPOSICION EN LA RANA TUNGARA. J. M. FIAÑO¹ & M. DILLON². ¹ Instituto de Herpetología. Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, 4000 S. M. Tucumán, Argentina. ² University of Washington. Zoology. Seattle, WA 98195, USA.

La selección del sitio de oviposición es un aspecto del comportamiento reproductivo de los anuros que ha recibido escasa atención. Muchas características del hábitat (temperatura del agua, profundidad de la charca, presencia de renacuajos y predadores, entre otras) permiten a las hembras discriminar entre tales sitios. Se plantea la hipótesis de que la presencia de nidos coespecíficos de *Physalaemus pustulosus* en una charca afecta la elección de la hembra del sitio de oviposición. El presente estudio se realizó en Gamboa (Panamá) entre junio y agosto de 1998. Se dispusieron 2 cápsulas de Petri grandes, una sólo con agua, la otra con agua y un nido de espuma coespecífico a ambos extremos de 4 terrarios de similares dimensiones. Estos fueron colocados en un cuarto bajo condiciones controladas de temperatura y luminosidad. En el centro de cada uno se ubicaron parejas en amplexo, que fueron dejadas por un mínimo de 3 horas para evaluar su preferencia por alguna de las cápsulas para oviponer. Se observó una diferencia estadísticamente significativa por la elección de cápsulas sin nidos (21 de 30; P=.04; two-tailed binomial test, Zar 1984). No hubo un efecto de la ubicación de las cápsulas de Petri (P=.69; two-tailed binomial test, Zar 1984) o de los terrarios (P=.86; two-tailed binomial test, Zar 1984) en los resultados obtenidos. Una pareja que ovipone en charcas sin nidos evitaría, entre otras cosas, la competencia futura entre sus renacuajos y los residentes (por ejemplo, por el espacio y el alimento) y el efecto inhibitorio de un aumento de densidad larval sobre en el desarrollo normal de su progenie.

PARASITISMO POR NEMATÓIDES EM *Tropidurus nanuzae* (SAURIA: TROPIDURIDAE) EM ÁREA DE CAMPO RUPESTRE, MG, BRASIL. A. F. FONTES^{1,3}, M. VAN SLUYS^{1,4}, M. C. KIEFER^{2,5} & J. J. VICENTE^{4,6}. ¹ Ecologia, IBRAG, UERJ; ² Zoologia, IB, UNICAMP; ³ Bolsista PIBIC/UERJ; ⁴ Bolsa de Produtividade em Pesquisa/CNPq; ⁵ Bolsa de doutorado/CNPq ⁶LHPV, Depto. Helminтол., Fiocruz, Brasil.

Endoparasitas como nematóides freqüentemente utilizam o trato digestivo de vertebrados como seu microhábitat. Analisamos a fauna de nematóides associada ao trato digestivo (estômago e intestino) de *T. nanuzae*, em uma área de campo rupestre, Serra do Cipó (19°12' S- 43°30' W), Minas Gerais. Os lagartos foram coletados mensalmente de junho/1996 a junho/1997. Avaliamos prevalência e intensidade de infecção das espécies de nematóides encontradas. Adicionalmente, analisamos se machos e fêmeas diferiam na prevalência e intensidade de infecção das espécies de nematóides. Encontramos associados ao trato digestivo de *T. nanuzae* (n=35) quatro espécies de nematóides: *Physaloptera lutzi*, *Strongyluris oscari*, *Thelandros sceleratus* e *Subulura* sp. *P. lutzi* foi a espécie que teve maior prevalência (97,1% dos lagartos analisados), e maior intensidade média (72,2 parasitas/hospedeiro). *Subulura* sp. foi a segunda espécie mais freqüente em prevalência e intensidade média de infecção (65,7% e 9,9, respectivamente). *T. sceleratus* teve prevalência de 5,7% e intensidade de 0,1. *S. oscari* teve prevalência de 8,6% e intensidade de 0,1. Não encontramos diferenças significativas (p>0,05) na prevalência entre machos e fêmeas parasitados por *P. lutzi* (machos 19/19; fêmeas 15/16) e *Subulura* sp. (machos 14/19; fêmeas 8/16). Machos e fêmeas não diferiram (p>0,05) na intensidade média de infecção por *P. lutzi* (machos= 63,5; fêmeas=82,6) e *Subulura* sp. (machos=12,1; fêmeas=7,4). Concluímos que *P. lutzi* e *Subulura* sp. são parasitas efetivos do trato digestivo de *T. nanuzae*, machos e fêmeas não diferem em prevalência e intensidade para essas espécies de parasitas.

RELACIONES FILOGENÉTICAS ENTRE LAS ESPECIES DEL GENERO *Telmatobufo* (LEPTODACTYLIDAE). J. R. FORMAS. Instituto de Zoología, Universidad Austral de Chile. Casilla 567, Valdivia-Chile. E-mail: rformas@valdivia.uca.uach.cl.

Los sapos del género *Telmatobufo* (*T. australis*, *T. bullocki* y *T. venustus*) son endémicos de los bosques de *Nothofagus* del sur de Chile y sus relaciones filogenéticas son desconocidas. El análisis de secuencias de genes mitocondriales tales como el RNA 12S han proporcionado información relevante para establecer las relaciones filogenéticas de sapos y ranas. En este estudio se analizó un fragmento correspondiente a 380 pares de bases del RNA 12S mitocondrial de las tres especies de *Telmatobufo* y dos grupos externos *Caudiverbera caudiverbera* y *Telmatobius* sp. nov.). Las secuencias se analizaron filogenéticamente a través del programa PHYLIP previo alineamiento con el programa CLUSTALW. Los resultados del análisis sustentan la monofilia de *Telmatobufo* y además demostraron que *T. bullocki* es la especie hermana de *T. venustus*. Trabajo financiado por el proyecto FONDECYT 1970656

EFFECTO DE LA HIPERGLUCEMIA SOBRE LAS POBLACIONES CELULARES DEL PANCREAS ENDOCRINO. F. FRANCINI, H. DEL ZOTTO & J. J. GAGLIARDINO. CENEXA (UNLP-CONICET), F.Cs. Médicas, UNLP. Calles 60 y 120. (1900) La Plata, Argentina. E-mail: gagliard@isis.unlp.edu.ar

El objetivo es identificar y cuantificar los cambios inducidos por la hiperglucemia en las poblaciones celulares endocrinas del páncreas del *Bufo arenarum*. Se utilizaron sapos machos adultos inyectados en el saco endolinfático dorsal con a) solución glucosada al 50% (1g/100g de peso corporal) durante 4 días y b) igual volumen de solución fisiológica. El páncreas se fijó en Bouin e incluyó en parafina. Para la detección de células B y no-B se empleó la técnica de inmunoperoxidasa; para la determinación de neogénesis insular la técnica de citoqueratinas (anti-CK19-Clon 4.62) y para la determinación de replicación celular la BrdU. Los animales tratados presentaron una marcada hiperglucemia luego de dos y cuatro días de tratamiento (23.5 ± 1.26 vs 122.6 ± 16.67 mg/% y 34 ± 4.02 vs 508.3 ± 115.9 mg/% respectivamente) normalizándose 5 días después de finalizado el tratamiento (29.5 ± 3.17 vs 24.33 ± 4.15 mg/%). Asimismo se observó a) Disminución del área B aún después de suspendido el tratamiento y normalizada la glucemia; b) Disminución del número de islotes/mm²; c) Aumento del área de células glucagón-positivas (luego de cuatro días de tratamiento); d) Incremento del área ocupada por la CK19 en función de los días de tratamiento, con fuerte positividad en células periinsulares y en numerosas células endocrinas extrainsulares, algunas asociadas a ductos. Estas células, mayoritariamente extrainsulares, fueron simultáneamente positivas para glucagón y PP; e) Incremento del porcentaje de células B marcadas con anti-BrdU. Los cambios inducidos por la hiperglucemia de corta duración en las poblaciones celulares endocrinas del páncreas –indicativos de una compensación al aumento de la demanda de insulina– sugieren una gran capacidad adaptativa de la glándula en respuesta a la hiperglucemia.

SITUAÇÃO ATUAL DO GÊNERO *Thamnodynastes* WAGLER, 1884 E REGISTRO DE *Thamnodynastes hypoconia* E *Thamnodynastes chaquensis* PARA O BRASIL. (SERPENTES; COLUBRIDAE; XENODONTINAE). F. L. FRANCO. Laboratório de Herpetologia do Instituto Butantan, São Paulo, SP, Brasil, CEP: 05503-900, e-mail: ktf franco@sti.com.br

O gênero *Thamnodynastes* inclui serpentes de porte pequeno, com pupila vertical elíptica, vivíparas, opistóglifas, com quatro a seis linhas longitudinais ventrais, bem ou mal evidenciadas. Compõem, juntamente com *Tomodon*, *Pseudotomodon*, *Tachymenis*, *Gomesophis*, *Ptychophis* e *Calamodontophis* a tribo Tachymenini da subfamília Xenodontinae. A taxonomia de *Thamnodynastes* está a muito tempo necessitando de revisão. Não obstante uma aguarda revisão do gênero a ser publicada por Richard Thomas e Joseph Bailey, várias alterações taxonômicas estão sendo propostas. A partir de 1989, foram descritas *Thamnodynastes chaquensis*, para o Nordeste da Argentina e adjacências no Paraguai, *Thamnodynastes gambotensis*, cuja localidade tipo é proximidades de Gambote, Departamento de Bolívar, Colômbia; *Thamnodynastes duida* e *Thamnodynastes yavi*, de Cerro Duida e Cerro Yaví, respectivamente, ambos de Amazonas, Venezuela além de *Thamnodynastes corocoroensis* e *Thamnodynastes marauaquensis*, para as localidades Cerro Corocoro e Cerro Marahuaca, Amazonas, Venezuela. Estas duas últimas foram publicadas mais de um ano depois da data impressa no artigo "Junio 1995" e podem ser sinônimas de *T. duida* e *T. yavi*. Também *Thamnodynastes strigilis* foi considerada sinônima de *Thamnodynastes pallidus* e *Thamnodynastes hypoconia* foi revalidada. Estas espécies somadas a *Thamnodynastes chimanta*, *Thamnodynastes rutilus* e *Thamnodynastes strigatus* consideradas válidas, somam onze espécies. Comparando exemplares de *T. chaquensis* e *T. hypoconia* argentinos, bem como informações bibliográficas, com exemplares Brasileiros, ampliamos a área de distribuição de *T. chaquensis* para o Pantanal e *T. hypoconia* para o Brasil Central e Meridional. Aparte isto há ainda várias espécies para serem descritas, sendo que, no Brasil há pelo menos seis.

PRESENÇA DE HEMICLITORIS EM *Bothrops jararacussu* (SERPENTES; VIPERIDAE; CROTALINAE). F. L. FRANCO¹ & M. T. O. MALMMANN-FRANCO². ¹ Lab. de Herpetologia, Instituto Butantan, São Paulo, SP, Brasil, CEP: 05503-900. ² Instituto de Biociências, USP, São Paulo, SP, Brasil, CEP: 05508-900

A intersexualidade em répteis adultos é interpretada como a ocorrência, em um sexo, de estruturas consideradas próprias e funcionais do outro sexo. Distingue-se do hermafroditismo pois neste, os indivíduos possuem gônadas que produzem tanto espermatozoides quanto óvulos (ovotestes). Registros de estruturas copuladoras em fêmeas indicando "intersexualidade" em serpentes eram conhecidos para três espécies: *Bothrops insularis*, *Bothrops moojeni* (Viperidae) e *Pseudoficimia frontalis* (Colubridae). Recentemente, hemiclitoris foram citados para outras espécies: *Sanzinia madagascariensis* (Boidae), *Atractaspis corpulenta* (Atractaspididae), *Naja haje* (Elapidae), *Natrix natrix* (Colubridae), *Bitis arietans* e *Bothrops jararaca* (Viperidae). Encontramos um exemplar adulto (Cr-c: 990mm e M: 405g) de *Bothrops jararacussu* com hemiclitoris, procedente de Tremembé, SP. Internamente, os ovários e ovidutos são normais. Os ovidutos apresentam forma de fita enrugada, intercalando espaços translúcidos e opacos. Nos ovários há ovócitos em vitelogenese primária (5mm). Fizemos uma incisão longitudinal mediana na face ventral da cauda e observamos a região imediatamente atrás da cloaca e sobre a glândula caudal. Do lado direito constatamos apenas o músculo retrator. Do lado esquerdo, evertimos o hemiclitoris que apresenta-se semelhante ao hemipênis da espécie, porém em proporções menores (26mm). É fortemente bilobado com sulco espermático dividido, corpo com 6,4mm complementados pelos lóbos. Lóbos com cálices na região apical e espinhos na região basal, corpo sem espinhos ou outra ornamentação. Até recentemente a presença de hemiclitoris em fêmeas de Squamata eram interpretadas como intersexualidade, uma vez que esta estrutura era tida como hemipênis, um órgão masculino. Considerando os hemiclitoris como estruturas femininas, a definição de intersexualidade não é mais adequada para estes casos.

RIQUEZA E DIVERSIDADE DE ESPÉCIES DE LAGARTOS E SERPENTES EM REMANESCENTES DA MATA ATLÂNTICA DO ESTADO DE ALAGOAS, BRASIL. E. M. X. FREIRE. Departamento de Zoologia, Museu de História Natural, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL; Doutoranda, Departamento de Vertebrados, Museu Nacional/ UFRJ, RJ, Brasil. Bolsista PICD/CAPES.

Para conhecer a riqueza e a diversidade de espécies de lagartos e serpentes dos remanescentes da Mata Atlântica do Estado de Alagoas, foram estudadas quatro áreas (Matas de Murici, Murici/AL, do Cedro e da Salva, Rio Largo/AL e do Catolé, Maceió/AL) entre os anos de 1993 e 1996, totalizando 2900 hs/homem trabalhadas. Suas diversidades foram comparadas para verificar se as diferenças eram relacionadas com o tamanho da área. A riqueza de espécies de cada área foi calculada através do Índice de Margalef; para a diversidade calculou-se o Índice de Shannon. Foi efetuado o Teste t para comparar as diversidades baseadas na Fórmula de Shannon, conforme sugerido por Hutcheson. A riqueza e a diversidade não parecem relacionadas com o tamanho da área, pois mesmo com o esforço maior em Murici (maior área, com cerca de 1.200 hectares) sua diversidade é apenas um pouco maior que a da Mata da Salva (menor área, com cerca de 100 hectares) e essa diferença não é significativa em $P < 0.001$. Com o mesmo esforço de coleta para todas as áreas (500 hs/homem), a diversidade da Mata da Salva é maior que a de todas as áreas, embora a diferença não seja significativa quando comparada com Murici. Isto demonstra a grande relevância de remanescentes florestais como o da Salva, conseqüentemente a importância de sua preservação.

ECOLOGIA DE *Proceratophrys appendiculata* (ANURA, LEPTODACTYLIDAE) NA MATA ATLÂNTICA DA ILHA GRANDE, RIO DE JANEIRO, BRASIL. L. B. FREITAS¹, C. F. B. ROCHA² & M. VAN SLUYS². ¹ Iniciação Científica-Pibic/UERJ; ² Pesquisador CNPq. UERJ-IBRAG-Ecologia-R. São Francisco Xavier 524, 20550-013, RJ, Brasil. E-mail: lbfreitas@hotmail.com

Proceratophrys appendiculata é um anfíbio de litter da Floresta Atlântica do Sudeste/Sul brasileiro. Estudamos a dieta, a utilização do microhabitat, o esforço reprodutivo das fêmeas, e a atividade e distância média de machos adultos vocalizando na Mata Atlântica da Ilha Grande. O conteúdo estomacal foi identificado com base nos itens encontrados. A dieta foi analisada por número de itens e volume (mm³). Agrupamos os microhabitats nas classes disponíveis utilizados pelo anuro na floresta. Estimamos o esforço reprodutivo de fêmeas grávidas pela razão massa dos ovos/massa da fêmea. Medimos mensalmente a atividade de canto estabelecendo dois pontos fixos na mata. Durante 15 minutos a cada intervalo de hora, por períodos de 24 horas, registramos o número de cantos emitidos e o de indivíduos cantando. Machos vocalizaram apenas um (set/98) ou três meses (jun/jul/ago/99) no ano. Os dados indicaram que este anuro apresenta uma atividade relativamente constante durante o período das 24 horas, com uma leve diminuição durante a tarde. A distância média entre machos foi de 220±124cm. A dieta incluiu invertebrados como Orthoptera, Coleoptera, Blattaria e um vertebrado - um anuro simpátrico do folhiço- *Eleutherodactylus* sp. A dieta estava composta predominantemente por ortópteros (60% por número de itens e 90% por volume). O principal microhabitat utilizado foi folhiço no chão da mata (46,6%). O esforço reprodutivo foi em média 8,94%. Concluímos que *P. appendiculata* é uma espécie com atividade de canto apenas durante poucos meses ao longo do ano, quando canta diurna e noturnamente e que forrageia preferencialmente sobre ortópteros.

POSIÇÃO TAXONÓMICA DE *Chironius multiventris foveatus* BAILEY (SERPENTES: COLUBRIDAE).
T. S. FREITAS^{1,2} & R. FERNANDES^{2,3}. ¹ Pós-Graduação UFRRJ, Bolsista da CAPES, tfreitas@gbl.com.br - ² Museu Nacional, UFRJ - ³ Bolsista de Produtividade, CNPq

O gênero *Chironius* Fitzinger compreende colubrídeos áglifos, ovíparos e terrestre-arborícolas, sendo composto por 14 espécies distribuídas em florestas tropicais, florestas úmidas de altitude e formações abertas na região Neotropical. O complexo multiventris contém espécies com maior número de escamas ventrais e subcaudais no gênero, sendo formado atualmente por 4 subespécies: *Chironius multiventris cochranæ* Hoge and Romano, *C. m. foveatus* Bailey, *C. m. multiventris* Schmidt and Walker e *C. m. septentrionalis* Dixon et al. Examinamos todos os espécimes (n=89) de *Chironius multiventris* depositados nas seguintes instituições: Museu Nacional, Rio de Janeiro; Museu de História Natural Capão da Imbuía, Curitiba; Instituto Butantan, São Paulo. Em cada espécime, foram realizadas contagens de escamas (dorsais, ventrais e subcaudais) e medidas das variáveis morfométricas (comprimento rostro-anal, comprimento da cauda, comprimento da cabeça, largura da cabeça, comprimento rostro-orbital e diâmetro horizontal da órbita). Como foi encontrada uma alta correlação entre as contagens de escamas ventrais e subcaudais, estas foram analisadas em conjunto. Foram feitos os testes estatísticos MANOVAs e ANCOVAs, sendo que os fatores de localidade e sexo foram considerados fixos. Foram encontradas diferenças significativas entre as médias das contagens de ventrais e subcaudais, em algumas das variáveis morfométricas e nos padrões de coloração entre *C. multiventris foveatus* da Mata Atlântica e as demais subespécies de *C. multiventris* da Amazônia. Esses dados demonstram que as populações da Mata Atlântica apresentam características diagnósticas que permitem considerá-la espécie plena, *Chironius foveatus*.

EL GENERO *Liophis* WAGLER, 1930 (SERPENTES: COLUBRIDAE) EN VENEZUELA, O. FUENTES, F. NAVARRETE & A. RODRIGUEZ-ACOSTA. Serpentarium del Instituto de Medicina Tropical, Universidad Central de Venezuela. Colección de Herpetología, Museo de Ciencias Naturales de Caracas.

La mayoría de los *Liophis* son terrestres algunos semifosoriales o semiacuáticos, estos están asociados a selvas, montañas y páramos. Estudios del contenido estomacal revelan: artrópodos, miriápodos, anélidos, peces (*Synbranchus* sp.), Salamandras, Anuros: *Bufo*, *Eleutherodactylus*, *Hyla*, *Leptodactylus*, *Phyllobates* y *Colostethus*, lagartos: *Gymnophthalmus* y *Ameiva*. El género *Liophis* está representado en Venezuela por 14 especies y subespecies de pequeño a mediano tamaño. El objeto de este trabajo fue agrupar y actualizar la escasa información existente sobre el género *Liophis* en el país, se encuentra distribuido en Centro y Sur América y se caracteriza por presentar: 17-17-17 escamas dorsales, o con reducción de dos a cuatro escamas posteriores, los maxilares con diez a veinticinco denticillos acrecientes y hay un pequeño diastema separado, los últimos dientes son un poco más grandes que los restantes. Se revisaron los ejemplares de las colecciones herpetológicas más importantes del país, así como la revisión de las referencias bibliográficas donde se señalan estudios sobre los géneros, *Rhadinaea*, *Pliocercus*, *Dromicus*, *Alsophis*, *Leimadophis*, *Lygophis* y *Umbrivaga*, que posteriormente los sinonimizan a *Liophis*. Algunas especies son endémicas y otras se distribuyen en gran parte del territorio venezolano. Un nuevo reporte es incluido a la lista de especies existentes en Venezuela, *Liophis poecilogyus*. Se actualiza la riqueza de especies del género para los diferentes estados venezolanos.

CICLO REPRODUTIVO DO LAGARTO *Tropidurus nanuzae* (TROPIDURIDAE) EM UMA ÁREA DE CAMPO RUPESTRE NO SUDESTE DO BRASIL. C. A. B. GALDINO¹, M. VAN SLUYS^{1,4}, M. C. KIEFER^{2,5} & V. B. ASSIS³.

¹ Setor Ecologia, DBAV, IBRAG, UERJ; ² Depto. Zoologia, IB, UNICAMP; ³ DCB PUC.Minas; ⁴ Bolsa Produtividade Pesquisa/ CNPq; ⁵ Bolsa Doutorado/CNPq.

Os lagartos apresentam uma grande variabilidade em seus ciclos reprodutivos, estes são relacionados a fatores bióticos e abióticos como a chuva para as espécies tropicais e temperatura e fotoperíodo para as espécies temperadas. No presente estudo analisou-se o ciclo reprodutivo de *Tropidurus nanuzae*, uma espécie endêmica da Serra do Espinhaço, Brasil. Os lagartos foram capturados mensalmente de junho/96 a junho de 97 em uma área de campo rupestre na Serra do Cipó, Minas Gerais. A precipitação é sazonal nessa região, estendendo-se de Outubro a Março. As fêmeas foram consideradas reprodutivas quando exibiam folículos vitelogênicos, corpos lúteos e/ou ovos no oviduto. O volume dos testículos foi estimado mensalmente usando a fórmula para um elipsóide. Os machos foram considerados reprodutivos quando apresentaram espermatozoides nos testículos ou epidídimos. O período de recrutamento foi estimado pela presença de indivíduos <30,0mm por mês. O ciclo reprodutivo das fêmeas inicia-se em julho, com um pico entre Novembro e Janeiro. A menor fêmea reprodutiva mediu 44,7mm de tamanho corporal. O tamanho médio da ninhada foi 2,06±0,36 ovos (1-3 ovos ; n=54). O tamanho da ninhada não foi significativamente relacionado ao tamanho da fêmea (R²=0,047; F=2,547; P=0,117). O volume dos testículos (independente do tamanho do corpo) variou ao longo do ano, sendo os valores mais elevados encontrados entre Julho e Agosto/96 e Dezembro/96 e Fevereiro/97. O período de recrutamento esteve compreendido entre Maio e Junho/97. Nossos resultados sugerem que o ciclo reprodutivo de *T. nanuzae* é influenciado pela chuva, mas fatores históricos também devem exercer um importante papel.

ANALISE DAS VOCALIZAÇÕES DE ANUNCIO (ADVERTISEMENT CALLS) DAS ESPÉCIES DE *Hyla* RELACIONADAS AO COMPLEXO de *Hyla marginata/semiguttata* (AMPHIBIA, ANURA, HYLIDAE).¹ P. C. A. GARCIA² & C. F. B. HADDAD³. Pós-Graduação Zoologia, IB, UNESP, Rio Claro, SP, Brasil. Cx. Postal 199. 13506-900. pcgarcia@rc.unesp.br ¹ Suporte Financeiro FAPESP; ² Bolsista FAPESP Processo n° 98/06087-9; ³ Bolsista de Produtividade em Pesquisa CNPq.

Alguns autores têm sugerido que *Hyla semiguttata* A. Lutz e *Hyla pulchella joaquina* B. Lutz sejam sinônimos de *Hyla marginata* Boulenger. Esta proposta é baseada em exemplares observados em coleções e excessiva informação biológica. Com o propósito de fornecer novos subsídios à discussão, foram analisadas as vocalizações de anúncio das seguintes populações, relacionadas à estes táxons: *Hyla marginata* de São Francisco de Paula, RS; *Hyla* sp. aff. *marginata* de Rancho Queimado, SC; *Hyla pulchella joaquina* de Urubici, SC; *Hyla semiguttata* de São Francisco de Paula, RS; *Hyla semiguttata* de Cambará do Sul, RS e *Hyla semiguttata* de Misiones, Argentina. As vocalizações foram gravadas com gravador UHER 4000 monitor e Microfone UHER e Gravador Nagra E e Microfone Sennheiser ME 66. A análise das vocalizações e a produção dos sonogramas foi realizada com Canary 1.2.4. (FFT 256 pontos) em computador Macintosh. Todas as populações estudadas apresentam o canto com notas multipulsionadas. *H. marginata* e *H. semiguttata* de São Francisco de Paula, RS apresentam o canto de anúncio com dois tipos de notas, enquanto que as demais populações apresentam uma única nota no canto. A duração, a estrutura das notas e a frequência dominante é diferente em cada população, o que contraria a sugestão inicial de sinonimização dos táxons acima. As populações analisadas de *Hyla semiguttata* também mostram-se com vocalizações ligeiramente distintas, o que pode sugerir tratar-se de diferentes táxons. Porém esta definição está prejudicada devido à inexistência de informações sobre *Hyla semiguttata* da localidade (tipo (São Bento do Sul, SC)).

ASPECTOS DA ECOLOGIA DE *Hoplocercus spinosus* NO CERRADO DO BRASIL CENTRAL. A. A. GARDA & G. R. COLLI. Depto. de Zoologia, Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília, DF grolli@unb.br

A família Hoplocercidae compreende três gêneros, *Hoplocercus*, *Enyalioides* e *Morunasaurus*, e 10 espécies, que se distribuem do Panamá até o Brasil central. Praticamente nada se sabe sobre a ecologia de membros desta família. *Hoplocercus spinosus* é a única espécie do gênero, sendo endêmica do Cerrado. Neste trabalho nós investigamos a biologia reprodutiva e o dimorfismo sexual de *H. spinosus*. Nós utilizamos dados de 305 indivíduos provenientes de Serra da Mesa (GO) e Barra do Tapirapé (MT). Para machos, consideramos a presença de epidídimos enovelados e esbranquiçados como indicadora de atividade reprodutiva; para fêmeas, a presença de ovos, folículos ou corpos lúteos. Nós tomamos 9 medidas morfométricas: comprimento rostro anal (CRA); comprimento da cauda; comprimento dos membros anterior e posterior; comprimento, largura e altura da cabeça; e largura e altura do corpo. O tamanho médio da ninhada foi de $3,5 \pm 1,1$. A menor fêmea reprodutiva apresentou CRA de 75,0 mm e o menor macho, 42,0 mm. O CRA médio das fêmeas reprodutivas foi de $89,3 \pm 6,9$ mm e dos machos, $84,0 \pm 14,2$ mm. Uma MANOVA empregando as 9 variáveis morfométricas mostrou haver um dimorfismo sexual onde machos reprodutivos atingem maiores tamanhos que fêmeas, embora sejam em média menores, por atingirem a maturidade sexual com tamanho menor. A reprodução é aparentemente sazonal, com uma redução na época seca (junho-agosto) e um aumento nos meses chuvosos (setembro-novembro). Uma grande atividade é observada em dezembro, onde a maioria dos indivíduos estava reprodutiva. De uma forma geral a ecologia reprodutiva de *H. spinosus* se assemelha à de outras espécies do Cerrado.

GEOFAGIA EN *Tupinambis merianae* (SAURIA: TEIIDAE). L. A. GAMBELLUCA. Instituto de Neurociencia (INEUCI-CONICET). Ciudad Universitaria, Fac. de Cs. Ex. y Nat.; UBA Pabellón II; Cap. Fed. (1428).

Las especies del género *Tupinambis* tienen una dieta considerada como muy variada (Williams, et al., 1993) siendo estos lagartos forrajeros activos (Mercolli y Yanosky, 1990). La misma está compuesta por vegetales (frutos especialmente), invertebrados, pequeños vertebrados, huevos y carroña. También se menciona la ingesta de pequeñas rocas para las especies *T. merianae* y *T. rufescens* (Ávila-Pires, 1995 y Zokol, 1971). En los años 1996, 1997 y 1998 en la Estación de Cría de Animales Silvestres (E.C.A.S.) se separaron de la hibernación a 6 animales, los cuales al alojarlos en un recinto calefaccionado, tuvieron su primera deposición con un volumen de $5,4 \pm 2,5$ cm³, compuesto principalmente de humus. Al análisis bajo lupa se pudo observar, en 5 de las 6 muestras, que el mismo incluía dientes, presuntamente del mismo animal. También, en escaso número, se detectó formícidos, ortóptero, coccidio, élitros de coleópteros y fibras vegetales. En dos muestras se hallaron vértebras y huesos largos de ratón, los cuales denotan la detención de los procesos digestivos. Al carecer esas muestras de pelo se cree que fueron ingeridos como elementos sueltos y no formando parte de una presa.

CONCLUSIONES DE LAS JORNADAS REGIONALES DE ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA AMENAZADA. L. A. GIAMBELLUCA¹ & F. BASCHETTO². ¹ INEUCI-CONICET. C. Univ., F.C.E.yN. Pab. II;(1428). ² Mun. Córdoba y ECOFAUNA.

En la ciudad de La Plata, Prov. de Buenos Aires, Argentina, los días 19, 20 y 21 del mes de mayo de 1999 se realizaron las Jornadas Regionales de Estrategias de Conservación de Fauna y Flora Amenazada, la misma contó, entre otros, con un taller de Herpetología e Ictiología. En el mismo se analizó la necesidad o no de la cría ex-situ de los reptiles, anfibios y peces argentinos amenazados, como forma de apoyar a las poblaciones silvestres. Para cada especie tratada se consideró el status nacional e internacional de amenaza, el rango de distribución, la presencia en zoológicos y afines, el grado de dificultad para su criado y reproducción y finalmente se hizo una recomendación sobre su necesidad de cría ex-situ (grado de recomendación). Finalmente se estableció una red nacional, la cual tiene como objetivo brindar apoyo a las instituciones interesadas en participar de la cría ex-situ de los grupos que nos ocupan y facilitar la comunicación entre las instituciones que tienen ejemplares o intenciones de formar parte de un programa de cría ex-situ. La próxima reunión la organizará el Jardín Zoológico y Botánico de La Plata (Argentina) y se realizará en el año 2000.

VIABILIDAD DE SEMILLAS CONSUMIDAS POR *Tupinambis merianae* (SAURIA; TEIIDAE). L. A. GIAMBELLUCA¹ & S. A. BRUNO². ¹ Instituto de Neurociencia (INEUCI-CONICET). Ciudad Universitaria; Fac. de Cs. Ex. y Nat.; UBA Pabellón II; Cap. Fed. (1428). ² Colaborador de E.C.A.S. (Estación de Cría de Animales Silvestres) dependiente del Ministerio de Asuntos Agrarios.

Las especies del género *Tupinambis* tienen una dieta considerada muy variada (Williams, et al., 1993) siendo estos lagartos forrajeros activos (Mercolli y Yanosky, 1990). La misma está compuesta por vegetales (frutos especialmente), invertebrados, pequeños vertebrados, huevos y carroña. También se menciona la ingesta de pequeñas rocas para las especies *T. merianae* y *T. rufescens* (Ávila-Pires, 1995 y Zokol, 1971) y se lo ha mencionado como un posible dispersor de semillas (Bolkovic, et al, 1989). En los años 1998 y 1999, en la Estación de Cría de Animales Silvestres (E.C.A.S.), se comenzó un trabajo para averiguar si el lagarto overo (*Tupinambis merianae*) es un dispersor potencial de semillas. Para lo cual se aislaron ejemplares de esta especie y se les dio frutos de "Mburucuyá" (*Passiflora coerulea*) y "Mora" (*Morus sp*). Luego se recogió las semillas de los frutos ingeridos y se las puso a germinar junto a un testigo el cual no había pasado por el tracto digestivo de los lagartos. Los dos tipos de frutos demostraron tener semillas viables aun después de pasar por el tracto digestivo de los lagartos. En todos los casos germinaron antes las semillas que habían sido ingeridas por los lagartos y en un porcentaje mayor.

LISTA COMENTADA DE LOS OFIDIOS DE ARGENTINA. A. GIRAUDO¹ & G. SCROCCHI². ¹ INALI - José Maciá 1933 - 3016 Santo Tomé - S. Fe - Argentina. inali@arcride.edu.ar. ² Fund. Miguel Lillo - M. Lillo 251 - 4000 Tucumán - Argentina. soniak@unt.edu.ar

Se brinda el listado actualizado de las 130 especies de serpientes que se encuentran en el país, con base en la bibliografía y la revisión de las colecciones de los principales museos del país y países limítrofes. Para cada especie se brinda la sinonimia reducida, localidad tipo, distribución geográfica por provincias y por ambientes fitogeográficos y diferentes comentarios (estatus, razón por la que se considera presente en el país, como había sido considerada en obras anteriores, material en que se basa la cita en caso de realizarse por primera vez, etc.).

COLEÇÃO CIENTÍFICA DE ANUROS DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DO INSTITUTO DE BIOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - BRASIL. C. GODOY¹, E. J. R. DIAS^{1,2} & R. M. LIRA-DA-SILVA¹. ¹ Laboratório de Animais Peçonhentos, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. ² Núcleo de Ensino Superior de Camaçari, CAMPUS I, Universidade Estadual da Bahia.

Este trabalho trata de um levantamento das espécies de anuros da Coleção Científica do Deptº de Zoologia - IBUFBA, tendo como objetivo facilitar o acesso às informações acerca da taxinomia, distribuição geográfica, diversidade, frequência de espécies e tipos de ambientes que eles ocorrem. Isto porque há uma escassez no estudo da anurofauna do Nordeste do Brasil. A implementação e organização da coleção foi realizada no período de junho de 1994 a julho de 1999. Os recursos utilizados foram os anuros coletados e/ou doados pela comunidade local, e os seus respectivos dados contidos na ficha de coleção e no livro de registro geral. A coleção atualmente conta com 16 espécies distribuídas em 4 famílias: Hylidae (*Corythomantis greeningi*, *Hyla albomarginata*, *Hyla creptans*, *Hyla* sp1, *Hyla* sp2, *Phyllomedusa burmeisteri*, *Phyllomedusa hypocondrialis*, *Scinax fuscovaria*), Leptodactylidae (*Phylasaemus* sp, *Leptodactylus ocelatus*, *Pleurodema diploristris*, *Proceratophrys cristiceps*), Bufonidae (*Bufo granulatus*, *Bufo marinus*, *Bufo paracnemis*), Microhylidae (*Dermatonotus mulleri*). Os ambientes de maior ocorrência de espécies foram Caatinga (61,2%), Mata Atlântica (16%), e Restinga (7%). O número elevado de espécimes da caatinga deve-se a um esforço de coleta realizado durante o enchimento do reservatório da Usina Hidrelétrica de Xingó. A carência de dados nos demais ambientes torna evidente a necessidade da realização de trabalhos para melhor conhecimento da anurofauna local.

ECOLOGÍA de *Homonota borelli* (SQUAMATA: GEKKONIDAE) EN UN AMBIENTE ANTRÓPICO EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN, ARGENTINA. P. F. GÓMEZ & J. C. ACOSTA. Universidad Nacional de San Juan. Av. España 400 (N), 5400, San Juan, Argentina.

En el marco de un proyecto de mayor amplitud que aborda la autoecología de la especie se presentan en este trabajo parámetros relacionados con la estructura poblacional y el crecimiento individual de *H. borelli* en un ambiente antrópico de la Provincia de San Juan, Argentina. Utilizando el método de captura-marcado y recaptura desde octubre de 1995 hasta febrero de 1997 se determinaron grupos etarios, se calculó y comparó el crecimiento individual diario entre ellos y se realizaron estimaciones de tamaño poblacional a través del método Petersen. En base a 304 recapturas se determinaron frecuencias de grupos de tamaño, definiéndose dos grupos etarios: juveniles y adultos. Dentro de juveniles se consideraron infantiles a aquellos individuos que presentaban el tamaño mínimo hallado en campo y presencia de cicatriz vitelina. Se compararon las tasas de crecimiento entre juveniles ($X=0.036$, $SD=0.039$, $N=28$) y adultos ($X=0.005$, $SD=0.008$, $N=28$) resultando estadísticamente diferentes ($t=3.97$; $gl=27$; $P=0.004$). Las variables crecimiento individual diario y largo hocico-cloaca mostraron un buen ajuste lineal ($P<0.05$). El tamaño poblacional promedio para 12 estimaciones fue de 39 animales en 2500 m² con un SD de 19.07, mostrando fluctuaciones estacionales relacionadas con el ciclo anual de actividad estacional casi continuo que presenta la especie, que solo se interrumpe durante el mes de julio. La proporción de juveniles y adultos disminuyó considerablemente después del letargo invernal de julio, debido a que los seis microhábitats que ocupaba la especie en el área de estudio sufrieron modificaciones antrópicas desapareciendo uno de ellos por completo.

ECOLOGÍA E HISTORIA NATURAL DE *Elachistocleis ovalis* (Schneider, 1799) (ANURA: MICROHILIDAE). S. GÓMEZ, J. MANZANILLA & D. SÁNCHEZ. Instituto de Zoología Agrícola, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. Apto. 4579 Maracay 2101-A, Fax: 58-4345-3242. E-mail: jmanzanil@cantv.net - gomezarandia@mailcity.com

Se estudiaron las poblaciones de *Elachistocleis ovalis* presentes en los bosques deciduos y ribereños en la vertiente sur del Parque Nacional Henri Pittier y los valles que conforman el Jardín Botánico "Baltazar Trujillo", Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, en la cuenca del Río Güey, Maracay, Estado Aragua, Venezuela, durante un período de dos años. Mediante el uso de trampas de caída con cercas de derivación, se capturaron 12 ejemplares, para un esfuerzo de captura de 7200 días/trampa. La abundancia relativa con relación al componente de fauna anfibia fue 5,9%. *E. ovalis* presentó simpatria con 6 especies de anfibios terrestres. Las mayores abundancias se registraron para la época de lluvia (mayo-octubre). La información sobre historia natural, se obtuvo a través de cinco individuos (2 hembras y 3 machos), mantenidos en cautividad. Las llamadas de apareamiento tuvieron una duración promedio de 3,19 segundos. El canto fué registrado mediante grabadora Sony® y analizado bajo el programa SANTIS. Los ejemplares cantan en un intervalo de humedad relativa entre 63 y 97%, e intervalos de temperatura entre 20 y 26,8° para el agua y entre 24,5 y 27,5° para el aire. El número de huevos por nido ($n=3$) osciló entre 623 y 2537. El desarrollo metamórfico tuvo una duración promedio de 105 días. Los adultos presentaron comportamiento minador en condiciones de baja humedad. El análisis del contenido estomacal ($n=12$) mostró una dieta predominantemente entomófaga con énfasis en termitas (Isoptera). En cautividad consumieron preferencialmente termitas.

DISTRIBUCIÓN DE ACCIDENTES POR SERPIENTES PONZONOSAS EN EL MUNICIPIO DE FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA, BRASIL. G. S. GONÇALVES^{1,2}, N. G. SOUZA^{1,2}, E. C. GRISARD², V. S. BENATO¹ & M. GRANDO¹. ¹ Centro de Informações Toxicológicas (CIT) de Santa Catarina/SES/UFSC. ² Departamento de Microbiologia e Parasitologia/CCB/UFSC.

Los accidentes por serpientes ponzoñosas son importantes para la Salud Pública, debido a su gran frecuencia y gravedad. En Brasil fueron registrados 256 especies de serpientes, de las cuales, 69 eran ponzoñosas. En el municipio de Florianópolis, capital de Santa Catarina Brasil, los accidentes ocurrieron por el contacto con serpientes de los géneros *Bothrops* y *Micrurus*. Desde junio de 1994 hasta junio de 1999, en el centro de informaciones toxicológicas (CIT), localizado en el Hospital Universitario, Universidad Federal de Santa Catarina, fueron registrados 245 casos. De éstos el género *Bothrops* fue el que causó el mayor número de accidentes, siendo responsable por 86,9% y el género *Micrurus* fue el segundo más importante, causando 5,3%. Los pacientes fueron más afectados en los miembros inferiores (73,3%) y en los sexo masculinos (23,7%). Los accidentes ocurrieron principalmente entre adultos, siendo que 77,5% eran del sexo masculino y 22,4% del sexo femenino. La mayoría de los accidentes ocurrió en el mes de diciembre (16,3%). La importancia de conocer los índices de mayor frecuencia de accidentes a lo largo del año, como también los individuos más afectados, son importantes para realizar un plan de educación ambiental, alertando a la comunidad sobre cómo evitar este acontecimiento. También son importantes para informar a los hospitales, los meses en que éstos deben estar preparados para tratar un mayor número de envenenamientos por serpientes. Apoyo: Fapeu.

PRESENCIA DE TORTUGAS MARINAS EN LAS COSTAS DE CHILE.. A. GONZÁLEZ¹, L. MIRANDA² & J. C. ORTIZ¹. ¹ U. de Concepción, Fac. de Cs. Naturales y Oceanográficas, Dpto. de Zoología, Chile. ² U. de Concepción, Fac. de Cs. Naturales y Oceanográficas, Dpto. de Oceanografía. Correo-e: agonzale@udec.cl

Chile es un país que posee más de 4000 Km de costa, registrándose la presencia de tortugas marinas desde hace aproximadamente dos siglos. Sin embargo, sólo a partir de la década del sesenta, estos registros se han incrementado, estando representados fundamentalmente por dos especies de observación accidental en Chile continental e insular, *Chelonia mydas* y *Caretta caretta*, y dos especies capturadas por pesca incidental con cierta frecuencia en las costas del Norte Grande, en las pesquerías de San Antonio en el litoral central y Golfo de Arauco: *Dermochelys coriacea* y *Lepidochelys olivacea*. Este último año en Antofagasta (II Región), se ha registrado un alto número de *Chelonia mydas*, debido al calentamiento de las aguas costeras producto de la operación de una termoeléctrica en la zona. Nuestro país, a pesar de ser considerado como uno de los lugares con mayor cantidad de registros en tortugas en el pacífico oriental, con excepción de las Islas Galápagos, no cuenta con instituciones o grupos que se encarguen de realizar estudios poblacionales en estas especies, es más, los registros no son tan completos como para poder asegurar que las tortugas marinas se presentan en nuestras costas de manera regular en determinados periodos del año, ni tampoco existe evidencia que aniden en ellas.

EL CONOCIMIENTO DE LA HERPETOFAUNA DEL CHACO BOLIVIANO. L. GONZALES A. Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Av. Irala 565, casilla de correo 2489, Santa Cruz – Bolivia E-mail: Lgonzales@museo.sczbo.org

El Chaco es una de las cuatro regiones biogeográficas presentes en Bolivia (las otras tres son la Amazonía, la Brasileño Paranaense y la región Andina), se ubica al SE del país y ocupa parte de los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija. La herpetofauna chaqueña en Bolivia es considerada la menos investigada, por ello en agosto de 1996 se comenzó un relevamiento herpetofaunístico buscando conocer la estructura y composición de los herpetozoos chaqueños, los puntos de muestreo incluyen diversas localidades dentro del Chaco Boreal en el departamento de Santa Cruz. Los resultados obtenidos hasta ahora incluyen 33 especies de anfibios representantes de 4 familias y 58 especies de reptiles distribuidos en 17 familias. Con este estudio se amplía el conocimiento sobre la distribución de varias especies chaqueñas, anteriormente apenas conocidas en Bolivia y se discuten las afinidades con la herpetofauna chaqueña de Argentina y Paraguay. Hasta hoy sólo el Chaco Boreal de Santa Cruz ha sido estudiado, faltando por investigar el Chaco Serrano y las áreas chaqueñas de los departamentos de Chuquisaca y Tarija.

ORGANIZACION HISTOLOGICA Y ULTRAESTRUCTURAL DEL HIGADO DE *Typhlonectes* cir. *natans* (AMPHIBIA: GYMNOPIHIONA). M. A. GONZÁLEZ-ELORRIAGA^{1,2}, G. CÁNEPA^{2,3} & B. BELLO¹. ¹ CME y ² Postgrado Zoología, Facultad de Ciencias, UCV; ³ Decanato Veterinaria, UCLA, Venezuela

Las especies de la Familia Typhlonectidae son acuáticas y vivíparas. Además del parénquima hepático, el hígado de *Gymnophiona* mantiene durante la vida adulta un tejido hematopoyético. Para este trabajo se emplearon jóvenes nacidos de madres colectadas en el Lago de Maracaibo. Las muestras fueron procesadas en forma convencional para microscopía electrónica. Para el estudio histológico se utilizaron cortes coloreados con Azul de Toluidina. Cortes finos contrastados fueron observados y fotografiados en un microscopio Hitachi H-500 a 100 kV. El hígado de *T. cir. natans* está formado por lóbulos laminares apilados. Cada lóbulo aparece revestido de una fina serosa bajo la cual se encuentra una capa de tejido hematopoyético avascular compuesto de células de la línea leucocítica. Este tejido acompaña la serosa al interior del lóbulo en la región del hígado, donde se localizan los grandes vasos y conductos biliares. Como glándula la caracterizamos como acino-tubulosa ramificada, compuesta. Cada acino-tubular está formado por 3-5 hepatocitos. Los hepatocitos tienen forma piramidal, núcleo en la mitad basal del citoplasma y están muy separados entre sí lateralmente, excepto en el borde apical que bordea el canalículo biliar. La superficie basolateral es amplia. El endotelio sinusoidal se enfrenta al espacio de Disse, ocupado por las extensiones microvellosas basales del hepatocito. Las membranas laterales de hepatocitos adyacentes extienden microvellosidades al espacio intercelular. Uniendo hepatocitos adyacentes, a media altura aparece un desmosoma y en el extremo terminal apical una unión ocluyente. El lumen sinusoidal contiene numerosos leucocitos sugiriendo que los leucocitos recién formados salen a la circulación a través de los sinusoides. Se pudieron identificar también células de Kupffer, células de Ito y melanomacrófagos.

HISTOLOGÍA Y ULTRAESTRUCTURA DE LA EPIDERMIS DE *Typhlonectes* cir. *natans* (AMPHIBIA: GYMNOPIHIONA) DESPUÉS DEL TRATAMIENTO CON DISPASA. M. A. GONZÁLEZ-ELORRIAGA¹, G. CÁNEPA², E. MERENTES³ & B. BELLO¹. ¹ CME; ² Postgrado en Zoología e ³ IBE de la Facultad de Ciencias de la UCV; Caracas, Venezuela.

La dispasa, una proteasa producida aeróbicamente por *Bacillus polymixa*, ha sido empleada exitosamente en la piel de Mamíferos para separar la dermis de la epidermis. El interés por la dispasa radica en que para cultivar queratinocitos es importante obtener una suspensión de células viables no contaminada por fibroblastos. La finalidad de este trabajo fue observar los efectos de la acción de la dispasa sobre la estructura microscópica y la ultraestructura de la epidermis de *Typhlonectes* cir. *natans* después de la separación dermo-epidérmica. Para este trabajo, muestras de piel de un individuo anestesiado fueron colocadas en una solución de 2,4 U/ml de dispasa en PBS por 18-20 hrs a 4°C. La lámina epidérmica separada fue tratada de la forma convencional para su observación por microscopía electrónica. Cortes de 1 µm de espesor teñidos con Azul de Toluidina se emplearon para microscopía de luz. Los cortes finos se contrastaron con uranilo y plomo y se observaron en un microscopio de transmisión Hitachi H-500. Bajo el microscopio de luz su aspecto histológico es comparable al observado en una muestra de piel sin tratar y procesada directamente para microscopía electrónica. Se observa que la separación se produce a nivel de la lámina basal, conservándose todas las características histológicas de la epidermis, incluyendo el de su estrato basal. Sin embargo, las observaciones con el microscopio electrónico mostraron claramente que la membrana plasmática basal de los queratinocitos del estrato basal, se extiende formando numerosas prolongaciones citoplasmáticas de diversas formas y longitudes. Dichas prolongaciones no fueron evidentes en la piel no tratada.

EVALUACION DE AREAS POTENCIALES DE ANIDACION Y DE IMPACTOS HACIA LAS TORTUGAS MARINAS EN LA PENINSULA DE PARIÁ, ESTADO SUCRE, VENEZUELA. H. J. GUADA^{1,2}, M. SEBASTIANI¹ & J. G. FRAZIER³. ¹ Universidad Simón Bolívar. Departamento de Estudios Ambientales, Apdo. 89.000. Caracas 1080-A, Venezuela; ² Red para la Conservación de las Tortugas Marinas en el Gran Caribe (WIDECAS), Apdo. 50.789. Caracas 1050-A. Venezuela; ³ Smithsonian Institution, 1500 Remount Road, Front Royal, Virginia 22630, USA.

En Venezuela están presentes cinco especies de tortugas marinas: *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata*, *Caretta caretta*, *Lepidochelys olivacea* y *Dermochelys coriacea*. Sólo *L. olivacea* no anida en el país. La Península de Paria (61°55' - 63°15' O, 10°30'-10°45'), al este del Estado Sucre parece ser el sitio más importante para el desove de las tortugas marinas en la costa continental de Venezuela. Sin embargo, la información sobre el uso de las playas por las diferentes especies y las fuentes de mortalidad está incompleto. En este estudio se han predicho las playas potenciales de anidación de tortugas marinas en la Península de Paria considerando las preferencias de las especies por ciertos tipos de hábitat y las características ambientales del área, utilizando la cartografía y las fotos aéreas de la región. La información predicha fue cotejada con la información de campo, producida en recorridos realizados en la estación reproductiva de 1997 y 1998. Adicionalmente se ha preparado una lista de los impactos producida a través de las observaciones directas y la opinión de los lugareños. También se han producido lineamientos específicos para guiar los esfuerzos de investigación y conservación de las tortugas marinas en la península, siguiendo recomendaciones del Plan de Acción para la Recuperación de las Tortugas Marinas de Venezuela. Se estima que el método propuesto puede ser muy útil para predecir áreas potenciales de anidación de tortugas marinas.

HISTÓRIA NATURAL DA URUTU, *Bothrops alternatus* (SERPENTES: VIPERIDAE: CROTALINAE). E. C. P. HALLER & M. MARTINS.. Departamento de Ecologia Geral, Instituto de Biociências, USP, Caixa Postal 11461, 05508-900 São Paulo SP, Brazil. E-mail: ehaller@ib.usp.br

Bothrops alternatus, é uma serpente terrestre que habita áreas abertas desde Brasil central até Argentina central. Informações da história natural são baseadas na análise de espécimes preservados (de várias localidades do centro e sul do Brasil) e trabalhos de campo (Parque Nacional das Emas-GO, 18°17'S 52°59'W; Itirapina-SP, 22°15'S 47°49'W; Santa Maria-RS, 29°43'S 53°43'W). Observações (n=41) indicam que *B. alternatus* habita geralmente campos, sendo primariamente noturna. Nos conteúdos digestivos de 303 espécimes examinados, 84 (28%) continham presas, onde todos eram pequenos mamíferos, indicando uma dieta especializada. Fêmeas são significativamente maiores e mais pesadas que os machos (Kruskal-Wallis, $H_{1; 269}=23,4$; $p<0,001$; ANOVA, $F=27,6$; $p<<0,001$); sendo o tamanho relativo da cabeça das fêmeas significativamente maior e cauda menor (ANOVA, $F=9,5$, $p=0,002$; $F=160,7$; $p<<0,001$). O ciclo reprodutivo é sazonal, com recrutamento desde o meio até o final da estação chuvosa (Janeiro a Maio, n=10 ninhadas). Não houve correlação do tamanho da ninhada (1-24 jovens) com o tamanho corporal da fêmea. As espécies-irmãs, *B. cotiara* e *B. fonsecai*, também habitam áreas abertas (sudeste e sul do Brasil) e são especialistas em mamíferos (sendo as únicas espécies de *Bothrops* conhecidas que alimentam-se exclusivamente de mamíferos). Este estudo é parte do projeto de História Natural e Evolução de *Bothrops* (financiado pela FAPESP).

INFLUENCIA DEL TAMAÑO DE *Lysapsus limellus* (ANURA: PSEUDIDAE) EN LA DINAMICA POBLACIONAL DE SUS PARASITOS HELMINTOS. M. I. HAMANN. CECOAL - CONICET, C.C. 291, (3400) Corrientes, Argentina. E-mail: Monika_Hamann@yahoo.com.

Se dan a conocer algunos aspectos sobre la dinámica del desarrollo de *Glypthelmins vitellinophilum* Dobbin, 1858, el cual es un parásito digeneo común en los adultos de varias especies de anfibios, entre ellos de *Lysapsus limellus*. Los objetivos planteados fueron: 1) determinar los estadios del ciclo de vida de los parásitos hallados; 2) especificar el tamaño de los mismos en cada una de las categorías y 3) analizar la dinámica de ocurrencia parasitaria en relación con el tamaño del hospedador. Se realizaron muestreos mensuales desde noviembre de 1995 hasta abril de 1998. Los parásitos fueron estudiados tanto *in vivo* como fijados en solución de Raillet-Henry, coloreados con carmín clorhídrico alcohólico, montados en bálsamo de Canadá y medidos con el ocular micrométrico. Los principales resultados fueron: a) el período infestivo del estadio I ocurre desde la primavera hasta el otoño, b) el crecimiento de los parásitos aumentó significativamente con la longitud de las ranas ($\text{Log}_{10} y = 1,282 + 1,349 \cdot x$; $F = 75,45$; $P = < 0,0001$; $r = 0,461$) y c) las ranas adultas (> 16 mm) se hallaron, en su mayoría, infestadas por digeneos grávidos (estadio V), mientras que las ranas juveniles presentaron infestaciones iniciales. A partir de estos resultados se podría deducir que el período de reclutamiento de los parásitos del estadio I en las ranas juveniles estaría relacionado, principalmente, con la susceptibilidad del hospedador a las infestaciones debido a diferencias inmunológicas (infestaciones previas).

COMPORTAMENTO DEFENSIVO DE *Bothrops neuwiedi pubescens* (SERPENTES, VIPERIDAE): ENCONTROS NA NATUREZA. P. A. HARTMANN¹, M. T. ALMEIDA¹, S. T. Z. CECHIN² & L. O. GASSON². ¹ Pós-graduação Zoologia, UNESP. Av. 24A, no. 1515 -Bela Vista, Rio Claro, SP. CEP. 13506 -900, pahart@rc.unesp.br, matal@rc.unesp.br

² Departamento de Biologia, UFSM. Av. Roraima, s/n. Camobi, Santa Maria, RS. CEP. 97000-000, Brasil, cechinsz@ccne.ufsm.br

Neste estudo analisamos o comportamento defensivo de 27 indivíduos de *Bothrops neuwiedi pubescens*, uma serpente considerada abundante e agressiva na região sul do Brasil. O comportamento de cada indivíduo foi observado e descrito desde o encontro visual na natureza até a captura com auxílio de gancho. As táticas defensivas secundárias apresentadas foram imobilidade (n = 7), fuga (n = 14), enrodilhamento do corpo (n = 7), bote (n = 19), vibração da cauda (n = 13), descarga cloacal (n = 2), achatamento dorso-ventral do corpo (n = 2) e ocultação da cabeça (n = 2). A sequência de comportamentos defensivos utilizada por *Bothrops neuwiedi pubescens* é variada. Todos os jovens apresentaram bote como defesa à aproximação do coletor. Fêmeas adultas apresentaram maior número de táticas defensivas do que machos, principalmente quando possuíam alimento no tubo digestivo (número de tática de machos sem alimento, $x = 2,25$ ((1,19, machos com alimento, $x = 3,7$ (2,3, n = 13; fêmeas sem alimento, $x = 2,25$ (0,9, fêmeas com alimento, $x = 4,5$ (0,6, n = 8). A presença de alimento pode diminuir a agilidade dos indivíduos, levando a utilização de outros meios de defesa. As variações entre os sexos pode ser devido ao maior tamanho em fêmeas, que apresentariam menor propensão a fuga.

FATORES AMBIENTAIS AFETANDO A ATIVIDADE DE CANTO DE *Hylodes phyllodes* (ANURA, LEPTODACTYLIDAE), NA MATA ATLÂNTICA DA ILHA GRANDE, RJ, BRASIL. F. H. HATANO¹, C. F. D. ROCHA² & M. VAN SLUYS². UERJ-IBRAG-Ecologia-R.São Francisco Xavier 524, Maracanã, 20550-013, RJ. ¹ Bolsa CAPES ² Pesquisador CNPq

Vários fatores, como a temperatura, a umidade relativa do ar e a pluviosidade, afetam a atividade de anfíbios anuros. Em espécies de anuros de atividade diurna é de se supor que a luz possa ter grande influência. *Hylodes phyllodes* ocorre na região sudeste brasileira. Na Ilha Grande, localizada ao sul do Estado do Rio de Janeiro, esses anuros são encontrados vocalizando de dia, nas rochas dentro dos riachos, no folhíço próximo aos corpos d'água e ocasionalmente em galhos, tronco e raiz. Realizamos mensalmente observações de campo entre abril de 1997 e abril de 1999. A cada intervalo de hora, durante 15 minutos, registramos o número de indivíduos ativos e de cantos emitidos, a temperatura, umidade relativa do ar e intensidade de luz ambiente (em Lux com luxímetro). Ao longo do estudo foi registrada a duração do fotoperíodo. A relação entre a intensidade de luz e a atividade de canto foi significativa e positiva ($F=46.48$; $R^2=0.80$; $P<0.001$). A relação do fotoperíodo e a atividade de canto foi positiva e significativa ($F=119.138$; $R^2=0.87$; $P<0.001$). A umidade relativa não afetou significativamente a atividade de canto. A relação entre a temperatura e o número de indivíduos foi significativa ($F=49.33$; $R^2=0.80$; $P<0.001$). Concluímos que *Hylodes phyllodes* possui atividade diurna, com atividade de canto afetada por fatores ambientais como a temperatura do ar, a intensidade de luz no ambiente e o fotoperíodo. A intensidade de luz afeta fortemente a atividade ao longo do dia, enquanto a temperatura afeta ao longo do dia e do ano.

SELECCIÓN DE HÁBITAT PARA LA REPRODUCCIÓN EN *Leptodactylus rugosus*. J. HERNÁNDEZ¹, A. AMÉZQUITA¹ & W. HÖDL². ¹ Depto. de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, AA 4976, Bogotá, Colombia. ² Institute of Zoology, University of Vienna, Althanstr. 14, A1090, Vienna, Austria.

Leptodactylus rugosus se reproduce en áreas abiertas inclinadas, asociado a rocas graníticas. Construye nidos de espuma terrestres, donde eclosionan renacuajos arrastrados a cuerpos de agua. Para establecer si los machos escogen sitios para vocalizar y construir nidos de espuma, según la elevación del terreno y la distancia al cuerpo de agua más cercano, realizamos un muestreo tanto de los sitios utilizados como de los sitios disponibles dentro del área de reproducción. En cuanto a la elevación del terreno, los machos vocalizan a lo largo de la colina, en sitios según su disponibilidad, pero los nidos de espuma están sobrerrepresentados en la parte baja. Tanto los machos como los nidos de espuma aparecen asociados a los cuerpos de agua. La fluctuación térmica fue menor en los nidos que en el aire o el agua, sugiriendo que la distribución de los nidos está mejor relacionada con el desarrollo larval que con la sobrevivencia de los huevos. Los resultados admiten dos explicaciones: los machos cantan arriba y migran hacia abajo para construir nidos, o los machos de la parte baja consiguen más apareamientos exitosos. La actividad vocal y el dimorfismo sexual que favorece a los machos en tamaño y en otras características, sugieren un marcado comportamiento territorial, y restan apoyo a la hipótesis de migración. Sin embargo, la distribución elevacional de los machos no se relaciona con su tamaño o condición corporal. Sugerimos un sistema de apareamiento territorial con defensa de recursos esenciales para la reproducción.

ESTUDIOS CROMOSÓMICOS EN *Tupinambis merianae* y *Tupinambis rufescens* (SQUAMATA; TEIIDAE). A. HERNANDO¹ & M. QUINTANA². ¹ FACENA- UNNE. 9 de julio 1449 (3400) Corrientes. ² M.A.C. N. "B. Rivadavia". Angel Gallardo 470, Bs.Aires, Argentina

A partir de la revisión sistemática del género *Tupinambis* se considera que éste comprende cinco especies: *T. longilineus*, *T. merianae*, *T. rufescens*, *T. nigropunctatus* y *T. teguixin* (Avila-Pires 1995). Desde el punto de vista cromosómico sólo las dos últimas se analizaron utilizando coloración común. Para ambas especies se establecieron números diploides que difieren en un par de microcromosomas: $2n = 36$ (Matthey, 1933; Gorman, 1970; Peccinini-Seale, 1969) y $2n = 38$ (Beçak et al., 1972, Soma et al., 1975 y de De Smet 1981). En esta oportunidad se estudiaron con tinción convencional y argéntica los cromosomas de *Tupinambis merianae* y *Tupinambis rufescens*, que forman parte de la herpetofauna de Argentina. Los resultados obtenidos en médula ósea y bazo revelaron características cromosómicas similares en ambas especies, con un $2n = 38$ (10 + 0 + 28). Los organizadores nucleolares se ubicaron en el par 2, en el sitio que corresponde a la constricción secundaria identificada con tinción convencional. Gorman (1970) distinguió en la familia Teiidae dos grupos de especies según las características del cariotipo: el grupo *Dracaena* que comprende los géneros *Dracaena*, *Tupinambis*, *Callopistes* y *Crocodylus* y el grupo *Ameiva* con *Ameiva*, *Teius*, *Cnemidophorus*, *Kentropyx* y *Dicrodon*. El grupo *Dracaena* tiene números diploides entre $2n = 34$ a 38 , los macrocromosomas (pares 1 a 5) son bibraquiados, con satélite en el par 2 y los microcromosomas varían entre 22 y 28. La morfología y el tamaño del par 6 difiere según los taxa. La morfología del complemento diploide de *T. merianae* y *T. rufescens* coinciden con lo señalado para este grupo de macroteidos (Gorman, op. cit.).

ACCIDENTES EN HUMANOS POR *Bothrops* - RESPUESTA AL SUERO ANTIOFÍDICO BIVALENTE PRODUCIDO EN URUGUAY. L. C. HEUHS, D. POSE, N. DELFINO, G. PINTOS, J. MALLETT, C. DELL'ACQUA & M. BURGER.. Dpto. de Toxicología – CIAT. Av. Italia S/N Hosp. de Clínicas. Fac. de Medicina.

Los accidentes ofídicos que registra el Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico (CIAT) se han debido solamente a *Bothrops alternatus* y *neuwiedi*. Se dispone de Suero Anti Ofídico (SAO) bivalente para estas especies, de producción nacional desde comienzos de esta década. El tratamiento está pautado por la Comisión de Ofidismo del MSP. El objetivo de este trabajo es evaluar los resultados del tratamiento con el SAO, teniendo en cuenta los hallazgos clínicos y paraclínicos de los pacientes. Historias clínicas del CIAT, de consultas realizadas en el período del 1/1/1997 al 30/6/99. Se analiza la evolución clínica, paraclínica, tratamiento y complicaciones, mediante la lectura y discusión de cada uno de los casos clínicos. Se registraron 187 consultas por accidentes ofídicos, 93 correspondieron al género *Bothrops*, no se registraron por *Crotalus* ni *Micrurus*. Todos recibieron SAO, evolucionando a la curación, 73 pacientes recibieron entre 4 y 8 ampollas; 14 entre 12 y 20. Promedio de internación: 3,5 días. Se registró 1 caso de efecto adverso severo. Se considera evolutivamente las alteraciones clínicas y paraclínicas, el tiempo transcurrido desde la mordedura, precocidad y cantidad de SAO administrada. Se comprueba: a) la eficacia del SAO, la baja frecuencia de reacciones adversas; b) la eficacia de mayor dosis inicial en menores de 12 años; c) dosis insuficientes iniciales y de repetición retardan la respuesta; d) importancia del Tiempo de Coagulación y el seguimiento paraclínico permanente. Se plantea que en menores de 12 años, de requerir más SAO, la dosis sea igual a la inicial.

FILOGENIA DE LA FAMILIA RANIDAE (AMPHIBIA, ANURA). J. M. HOYOS. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología, Apartado Aéreo 56710, Santafé de Bogotá, Colombia

La filogenia de los ránidos ha sido estudiada utilizando huesos y músculos y analizando los caracteres aplicando los métodos y principios cladísticos. Para ello se utilizaron 53 especies de la familia Ranidae (sensu Dubois), nueve grupos externos y 194 caracteres (principalmente doble-estado). Se implementó el método de consenso de los consensus. Para aplicar este método, cada grupo externo se colocó en el primer lugar de la lista de los grupos externos. Así, se construyeron nueve matrices y nueve árboles de consenso. De estos nueve árboles se obtuvo en definitiva un árbol de consenso. La distribución de caracteres sobre el árbol de consenso de los consensus mostró que casi todos ellos son homoplásicos: Tan sólo se obtuvieron cuatro sinapomorfias. Teniendo en cuenta el patrón cladístico de relación entre las especies, se identificaron diez grupos monofiléticos con el mismo nivel jerárquico, comprendiendo 38 de las 53 especies estudiadas. El resto de especies, principalmente la mayoría de las del género *Rana*, forman una politomía con los grupos externos. Algunos grupos corresponden, parcial o totalmente, con hipótesis de relaciones ya propuestas, sin embargo se proponen algunas nuevas entre las especies. Así, los resultados muestran que la familia Ranidae (sensu Dubois) es un taxon parafilético.

TEMPERATURAS DE GESTACIÓN EN UNA POBLACION DE BOSQUE Y OTRA DE ESTEPA DE *Liolaemus elongatus* (TROPIDURIDAE). N. IBARGÜENGOYTÍA¹, M. RENNEN & V. CUSSAC^{1,2}. U.P. Universidad del Comahue. 8400 Bariloche. Argentina. ¹CRUB, ²CONICET.

Liolaemus elongatus se extiende desde la estepa patagónica hasta el bosque húmedo. Presenta ciclos reproductivos femeninos anuales o bienales y su relación con las condiciones ambientales configura un modelo para el estudio de las limitantes térmicas de la reproducción. Se estudiaron sus temperaturas de captura y en condiciones experimentales de temperatura y radiación solar. Los datos de captura muestran temperaturas corporales mayores que las ambientales. En el bosque las hembras preñadas adquieren menos calor que el resto de las hembras, machos y juveniles y pierden más calor que machos y hembras. La temperatura de termorregulación de hembras preñadas (29.4 °C) es menor que la de machos, hembras y juveniles, delineando una tendencia hacia bajas temperaturas de funcionamiento. En la estepa las hembras preñadas mostraron comportamientos de enfriamiento a temperaturas más bajas (38 °C) que el resto. Las temperaturas de termorregulación fueron mayores para hembras preñadas (35.1°C) que para hembras no preñadas (31.3°C) y su varianza resultó menor que la del resto, indicando una tendencia hacia altas temperaturas de funcionamiento y mayor estabilidad de la temperatura de desarrollo. Parece existir una tendencia a estabilizar las temperaturas de desarrollo dentro de un rango ajustado a las disponibilidades térmicas ambientales. La dependencia ambiental de la temperatura de termorregulación de hembras preñadas y su pequeña varianza parecen indicar que la estabilidad de la temperatura corporal es tan importante para ellas que optan por mantenerla aun a costa de elegir temperaturas bajas y prolongar tiempos de gestación. Cobran así sentido las bajas frecuencias de reproducción, que asignan a la preñez toda la temporada de alta disponibilidad de calor.

VARIAÇÕES ANUAIS DO PESO DO OVÁRIO E OVIDUTO DE *Bothrops jararaca*. T. R. F. JANEIRO-CINQUINI. Laboratório de Herpetologia, Instituto Butantan, SP, Brasil.

Descrições da morfologia do sistema reprodutor em répteis são disponíveis somente para poucas espécies de região temperada. Este estudo visa determinar as alterações morfológicas do ovário e oviduto da serpente tropical ovovivípara, *Bothrops jararaca* durante um ano. Foi estudado o sistema reprodutor de 176 fêmeas adultas de *Bothrops jararaca*, recebidas no Laboratório de Herpetologia do Instituto Butantan. Os comprimentos total e rostro-anal, peso e comprimento dos ovários e ovidutos foram coletados, assim como, a presença de folículos pré-vitelogênicos, vitelogênicos e ovos. As menores fêmeas mediam 64,0-73,5 cm e as maiores 115,5-131,0 cm e o peso variou de 60,0 a 845,0g. O peso mínimo do ovário ocorreu após a ovulação em outubro ou durante o período gestacional de novembro a fevereiro. Nesta fase o peso do ovário variou de 0,336g a 1,048g. Em agosto e setembro, nos meses finais de maturação dos folículos ovarianos observamos um aumento da média do peso do ovário, atingindo 3,732 g. O peso do oviduto foi mínimo de novembro a fevereiro, período onde os folículos ovarianos estavam na fase pré-vitelogênica com uma variação de peso de 0,224 g a 0,295 g. Em agosto e setembro foram observados níveis elevados de peso, devido a presença de folículos vitelogênicos nos ovários, com um aumento para 5,300g. As mudanças da massa do oviduto confirmam que eles são indicadores da atividade ovariana. O comprimento do ovário direito mostrou uma diferença em relação ao esquerdo ($t=8,90$). O mesmo ocorreu em relação ao comprimento do oviduto direito e esquerdo ($t=17,17$).

DETECÇÃO DA VITELOGENINA DE *Bothrops jararaca* (SERPENTES, VIPERIDAE). T. R. F. JANEIRO-CINQUINI¹, V. C. B. CAINELLI GEBARA², L. RIBOLÉO² & C. C. BARBARINI¹. ¹ Lab. Herpetologia; ² Centro de Biotecnologia, Instituto Butantan, SP, Brasil.

Vitelogeninas são proteínas plasmáticas sintetizadas no fígado sob controle do estrógeno e presentes somente durante o período reprodutivo de vertebrados não mamíferos, sendo seletivamente sequestradas pelos ovócitos no ovário. O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento e padronização do ELISA para a detecção da vitelogenina no plasma de serpentes *Bothrops jararaca*. A vitelogenina foi fracionada por ultracentrifugação, analisada em gradiente de PAGE-SDS, fracionada por cromatografia de exclusão e purificada por cromatografia de troca iônica e utilizada para curva padrão. O soro específico para vitelogenina nativa foi obtido pela imunização de coelhos. As duas subunidades purificadas de vitelogenina (HDL2=110 kDa e HDL3=160 kDa) foram utilizadas para a obtenção dos antisoros mono-específicos pela imunização de camundongos. Animais provenientes da natureza, foram avaliados quanto à presença de folículos vitelogênicos ou não e seus plasmas testados por ELISA. Os resultados mostraram a detecção e determinação da concentração da vitelogenina, ser possível no plasma de serpentes *Bothrops jararaca* para a determinação da fase reprodutiva destes animais.

RECONOCIMIENTO DE DOS NUEVAS ESPECIES DE RANAS DEL GENERO *Eleutherodactylus* (FAMILIA LEPTODACTYLIDAE), MEDIANTE LA COMPARACION DE SECUENCIAS DE ADNmt. C. A. JARAMILLO A. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Panamá.

Eleutherodactylus vocator Taylor, 1955, fue descrita de Costa Rica y forma parte del grupo *diastema*, el cual agrupa especies con gran similitud morfológica. La presencia de *E. vocator* en Panamá ha sido documentada por varios autores que la señalan en el área central del istmo; sin embargo, recientes observaciones de campo nos hicieron suponer que dentro de lo que actualmente llamamos *E. vocator*, en el área central de Panamá, se encuentran agrupadas dos especies distintas pero muy similares en morfología. Las poblaciones de estas ranas que se encuentran en las tierras bajas (0 - 300 msnm) del área central de Panamá se caracterizan por su actividad aparentemente diurna y su llamado consiste de una serie de notas, semejantes a un "tic" muy agudo (6 - 7.5 kHz) y de corta duración (0.09 s). Las poblaciones de estas ranas que se encuentran en regiones de elevaciones moderadas (500 - 1000 msnm) del área central de Panamá, son de hábitos aparentemente nocturnos y su llamado consiste de una nota parecida a un silbido de tono puro y agudo (4.1 - 4.3 kHz) con moderada duración (0.28 s). Comparando las secuencias de ADNmt del gen que codifica Citocromo Oxidasa I (COI) de estas dos poblaciones, encontramos diferencias significativas que indican la presencia de 2 especies distintas. Además, comparando la secuencia de COI de estas dos especies con ejemplares de *E. vocator* del occidente de Panamá y de Costa Rica (cerca de la localidad donde se describió *Eleutherodactylus vocator*) demostramos que las dos especies que se encuentran en el área central de Panamá son especies distintas a *E. vocator*.

MORFOMETRÍA DE *Bufo achalensis* EN LAS SIERRAS GRANDES DE CÓRDOBA (ARGENTINA). G. JOFRÉ¹, S. JIMÉNEZ² & I. E. DI TADA³. ¹ Ecología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, Argentina. ² Facultad de Biología, Universidad Autónoma de Madrid, España. ³ Ecología, Departamento Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina.

El sapito *Bufo achalensis* es un endemismo del piso superior de las sierras pampeanas en Córdoba y San Luis. De las poblaciones de la Pampa de Achala (Córdoba) se cuenta con información sobre bioecología. La información es escasa y/o ausente en poblaciones de otras localidades. Como una primera aproximación para la eventual comparación entre las poblaciones de las Sierras de Córdoba y San Luis se presentan los resultados de los estudios morfométricos de 120 individuos de *B. achalensis* (42 machos, 43 hembras y 35 juveniles) procedentes de La Posta y El Cóndor (Pampa de Achala). Se consideraron las siguientes variables: longitud total, ancho de cabeza, longitud de cabeza, distancia interorbital, distancia internasal, diámetro transversal del ojo, distancia ojo-narina, distancia ojo-hocico, longitud del brazo, longitud del fémur, longitud de la tibia, longitud del pie, largo dedo 3 del pie, diámetro de la parótida, diámetro del tímpano y peso corporal. Se utilizaron técnicas de análisis multivariado (componentes principales y análisis canónico discriminante). El primer componente explicó el 83.86 % de la variación total. El análisis discriminante permitió la separación entre juveniles, hembras y machos con un 81,6% de los casos correctamente clasificados. Las variables de mayor contribución a las funciones discriminantes estadísticamente significativas fueron el ancho de la cabeza y la longitud del pie (juveniles: media 13.34 mm, ds. 2.79 y media 19.56, ds. 4.41; hembras: media 20.0 mm, ds: 3.38 y media 32.17 mm, ds: 6.59 y machos: media 21.0 mm, ds. 3.26 y media: 33.14 mm, ds. 6.0 respectivamente).

VARIAÇÃO NO CANTO DE ANÚNCIO DE *Colostethus stepheni* (ANURA: DENDROBATIDAE) EM FUNÇÃO DO ACRÉSCIMO DE SÍTIOS REPRODUTIVOS. F. A. JUNCA. Dept. de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Av. Universitária s/n Feira de Santana – BA – Brasil. fjunca@uefs.br.

Os machos de *Colostethus stepheni* vocalizam e defendem um território no folheto da mata durante a época reprodutiva. Com o canto de anúncio atraem as fêmeas para seus territórios, onde acasalam. Para averiguar se a adição de sítios reprodutivos influencia a vocalização de *C. stepheni*, comparei 767 cantos de 18 machos que receberam 2 sítios reprodutivos em seus territórios (grupo experimental) com 936 cantos de 18 machos que não receberam tal tratamento (grupo controle). A utilização destes sítios, construídos com folhas secas locais, é relativamente alta. As gravações foram realizadas a 22-23 °C. A partir de trechos de 1 a 2 minutos da vocalização de cada macho, foram medidos a duração dos cantos e o intervalo entre dois cantos. Além destas propriedades temporais, foi obtido um índice de esforço a partir da razão entre a duração de um canto e o intervalo entre este canto e o próximo. O grupo experimental apresentou intervalos entre dois cantos significativamente menores ($Z = -4,27$; $P < 0,0005$), que variaram entre 223,49-12635 ms (experimental) e entre 261,32-12681 ms (controle), e maior número de cantos com os mais altos índices de esforço ($Z = -6,04$; $P < 0,0005$), que variaram entre 0,03-1,69 (experimental) e de 0,03-2,00 (controle). Não houve diferença na duração do canto ($Z = -1,82$; $P > 0,05$), que variou entre 193,28-679,51 ms (experimental) e de 144,16-639,18 ms (controle). Os resultados indicam que machos com acréscimo de sítios reprodutivos dentro do seu território estariam mais estimulados à vocalização, aumentando o esforço através de intervalos de cantos menores.

COMPORTAMENTO E SUCESSO REPRODUTIVO DE UM DENDROBATÍDEO COM DESENVOLVIMENTO TOTALMENTE TERRÍCOLA.. F. A. JUNCA. Depto. de Ciência Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Av. Universitária s/n, Feira de Santana, 44031-460, Bahia, Brasil. E-mail: fjunca@uefs.br

Com poucas exceções, a semiterrestrialidade dos girinos é o modo reprodutivo relatado para os dendrobatídeos. Contudo, ao menos no caso de *Colostethus stepheni* Martins (1990), as larvas fogem a esta regra, permanecendo durante todo o seu desenvolvimento no ambiente terrestre. Durante o acasalamento de *Colostethus stepheni* são necessários dois períodos de amplexo que antecedem a desova. A fêmea é conduzida pelo macho ao ninho, onde ocorre um primeiro amplexo. Após este primeiro amplexo, o macho deixa o ninho, enquanto a fêmea permanece ali durante um período de aproximadamente cinco horas, aguardando o retorno do macho, quando tem lugar um segundo amplexo. Neste período, o abdome da fêmea expande-se notavelmente. Experimentos comportamentais com fêmeas que já passaram pelo primeiro amplexo, demonstraram que durante o período entre o primeiro e segundo amplexo, a fêmea ovula. Os machos de *C. stepheni* acasalam entre 0 a 5 vezes, durante um mesmo período reprodutivo. Cada desova apresentou aproximadamente 4 ovos (2 a 6) e a porcentagem de sobrevivência foi de aproximadamente 44% (1994) e 56% (1995). Nos primeiros dias de desenvolvimento, a predação foi mais intensa e, durante este período, o macho foi observado com uma maior frequência sobre a desova ou nos arredores. A predação foi positivamente correlacionada a precipitação. Este resultado pode estar associado a um coleóptero aquático (DYTISCIDAE), pois um indivíduo adulto foi surpreendido quando se alimentava do vitelo de um girino. Além disso, este predador foi visto frequentemente dentro dos ninhos com desovas

SOBRE LA MONOFILIA DE RANOIDEA. M. KAPLAN. Herpetology, Museo of Zoology, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, 48109, USA.

Las más recientes hipótesis de relaciones filogenéticas entre las familias de anuros reconocen la existencia de un grupo monofilético (i.e., Ranoidea) el que incluye a las familias Dendrobatidae, Hyperoliidae, Microhylidae, Ranidae, y Rhacophoridae. Algunos autores soportan la monofilia de Ranoidea con la sinapomorfía "ausencia de cuernos epicoracoidales" mientras que otros lo hacen la sinapomorfía "cartílagos epicoracoides completamente fusionados entre sí". Estudios histológicos de las cinturas pectorales de varios anuros cuestionan la monofilia de Ranoidea, primero, debido a que el carácter "ausencia de cuernos epicoracoidales" no es un atributo de las familias incluidas en Ranoidea y segundo, porque el carácter "cartílagos epicoracoides completamente fusionados entre sí" no es claramente apomórfico.

ESTABILIDAD DEL HABITAT Y SU INFLUENCIA SOBRE LOS RASGOS METAMORFICOS EN LARVAS DE ANUROS. A. I. KEHR. CONICET, C.C. 140, (3400) Corrientes, Argentina. E-mail: kehr@arnet.com.ar

La inestabilidad del hábitat, las interacciones con los predadores y el efecto de la densidad son tres factores determinantes en la dinámica poblacional de las larvas de anuros. Con el objetivo de estudiar la influencia de esos tres factores, se realizó un diseño en tanques experimentales bajo condiciones naturales. En esta ocasión los renacuajos estudiados pertenecieron a la especie *Bufo paracnemis*. El efecto de los tres factores fue observado sobre: 1) el tamaño de los renacuajos en el clímax metamórfico; 2) tiempo de arribo a la metamorfosis, y 3) en la determinación de la tasa de supervivencia. Los datos fueron analizados a través de un análisis estadístico multivariado (MANOVA). Los principales resultados fueron: a) se observaron diferencias significativas en el tamaño del cuerpo, en la supervivencia y en el tiempo hasta la metamorfosis, con relación a la presencia de predadores, y b) la densidad a la que fueron criadas las larvas influyó de manera significativa sobre la supervivencia y el tiempo hasta la metamorfosis. Sin embargo, la densidad utilizada no produjo su efecto de manera significativa sobre el tamaño de las larvas en el clímax metamórfico. La estabilidad del hábitat podría ser la principal causa de la última relación observada.

ECOLOGIA ALIMENTAR DE *Tropidurus montanus* e *T. nanuzae* (SAURIA: TROPIDURIDAE) NA SERRA DO CIPÓ MINAS GERAIS, BRASIL. M. C. KIEFER & I. SAZIMA. Departamento de Zoologia, I.B., Unicamp, C.P. 6109, CEP 13083-970, Campinas, SP, Brasil; e-mail: kiefer@obelix.unicamp.br.

Tropidurus montanus e *T. nanuzae* são lagartos encontrados em simpatria nos campos rupestres da Serra do Cipó, Minas Gerais, sudeste do Brasil. Estudamos a dieta e o modo de forrageamento, avaliando a sobreposição no uso do alimento destas duas espécies. Os lagartos foram coletados nas estações seca (junho a agosto/96) e chuvosa (dezembro/96 a fevereiro/97). A dieta foi estudada por análise de conteúdo estomacal e o forrageamento por observações de comportamento. As duas espécies consumiram categorias similares de itens, capturados de acordo com a sua disponibilidade no ambiente. Os itens mais consumidos foram formigas, cupins e besouros. *Tropidurus nanuzae* consumiu principalmente formigas e *T. montanus* apresentou dieta mais diversificada. Não houve variação sazonal ou sexual na composição das dietas, embora tenham sido constatadas disponibilidade maior de artrópodes durante a estação chuvosa e existência de dimorfismo sexual nas duas espécies. Houve variação ontogenética nas dietas de *T. montanus* e *T. nanuzae*. Juvenis apresentaram dietas mais especializadas, ingerindo itens menores, consequência do menor tamanho mandibular. Ambas as espécies são forrageadoras de espreita, mas *T. montanus* apresentou maior intensidade de forrageamento, resultando em dieta mais generalista. Juvenis de *T. montanus* e machos adultos de *T. nanuzae* apresentaram sobreposição alimentar, mas a disponibilidade de alimento no ambiente provavelmente permite a partilha desses recursos. *Tropidurus montanus* e *T. nanuzae* são lagartos oportunistas com dietas predominantemente insetívoras e partilham recursos alimentares devido a diferenças em intensidade de forrageamento e tamanho corpóreo. Trabalho desenvolvido durante o Mestrado na Unesp - Rio Claro (Bolsa Capes). Bolsista de Doutorado do CNPq. Bolsista do CNPq.

UTILIZAÇÃO DE RECURSOS EM UMA COMUNIDADE SUBTROPICAL DE HILÍDEOS (ANURA: HYLIDAE) NA REGIÃO DAS ARAUCÁRIAS, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. A. KWET. Zoologisches Institut der Universität Tübingen, Lehrstuhl für Spezielle Zoologie, Auf der Morgenstelle 28, D-72076 Tübingen, Alemanha

No período de 1995 a 1999, foram estudados a utilização de recursos e outros aspectos da história natural das espécies de hilídeos do "Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza Pró-Mata", uma área de matas com araucárias situada na margem sul da Serra Geral, entre 600-1000 m de altitude, no município de São Francisco de Paula, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Até hoje, 36 espécies de anuros foram observadas nesta reserva e arredores. Destas, 18 espécies são da família Hylidae, 13 de Leptodactylidae, duas de Microhylidae, duas de Bufonidae, e uma de Pseudidae. A variedade das estratégias reprodutivas dentro da comunidade de hilídeos é pequena. Os padrões mais comuns (gêneros *Hyla* e *Scinax*) são desovas em águas paradas (11 espécies) ou correntes (4 espécies), com desenvolvimento larval aquático. Uma espécie (*Hyla faber*) desova em ninhos semelhantes a crateras, construídos pelos machos na margem da água. Para duas espécies (*Phrynohyas imitatrix*, *Aplastodiscus perviridis*), o local de desova não é conhecido. A análise da distribuição espacial e temporal, inclusive com repartição acústica por machos adultos, e das diferenças nos ovos e na morfologia larval, indicou que o conjunto das características reprodutivas é único para cada espécie. Com respeito à morfologia larval, foram observados vários tipos de girinos. O mais comum é o que vive na água parada; estes girinos vivem sobre o fundo dos banhados (3 espécies), ou são livre-natantes (7 espécies). Ocorre também o tipo larval que vive na água corrente (5 espécies). Os girinos de 3 espécies não foram observados.

EFFECTOS DE LA CIPERMETRINA SOBRE EL CEREBRO DE LARVAS DE *Physalaemus biligonigerus* (ANURA, LEPTODACTYLIDAE). R. C. LAJMANOVICH¹, P. M. PELTZER², M. IZAGUIRRE² & V. H. CASCO².

¹ Instituto Nacional de Limnología (INALI-CONICET). José Maciá 1933, Sto. Tomé, (3016) Sta. Fe; ² Laboratorio de Microscopía, Facultad de Bioingeniería-UNER. Ruta 11, Km 10, Oro Verde (3100) Paraná, Argentina.

Los insecticidas usados en agricultura constituyen una de las principales causas de la declinación de las poblaciones de anfibios. En el presente trabajo, combinando bioensayos de toxicidad aguda y análisis morfológicos, se evaluó el efecto del Piretroide Cipermetrina (CY) sobre el telencéfalo de larvas de *Physalaemus biligonigerus*. Para los tests agudos de toxicidad se utilizaron larvas de los estadios 25-31 sometidos a las siguientes concentraciones: 100, 375, 750 y 1500 µg de CY/L. La mortalidad fue registrada a las 24, 48, 72 y 96 horas. Para los estudios morfológicos los cerebros de las larvas fueron disecados y sometidos a procesamiento de microscopía electrónica de rutina. El rango de CL-50 resultante va desde 1012 µg/L a las 24 horas, a 129 µg /L a las 96 horas. El análisis morfológico muestra que la CY ejerce un marcado efecto pro-apoptótico y desorganizativo dosis-dependiente, principalmente en las capas intermedia y marginal del telencéfalo. Las células de los estratos de la capa ventricular son menos afectados por la CY, aunque se observa una significativa disminución del número de estratos. El presente reporte permitió establecer que la Cipermetrina causa apoptosis masiva, en el encéfalo de larvas de *Physalaemus biligonigerus*. Tal como previos reportes han indicado existiría una estrecha relación entre la alteración del balance iónico (Na⁺-K⁺) intracelular mediado por la Cipermetrina y la activación del mecanismo apoptótico.

MALFORMACIONES EN LOS MIEMBROS EN EJEMPLARES DEL GÉNERO *Melanophryniscus* DE POBLACIONES URUGUAYAS. J. A. LANGONE¹ & R. MANEYRO². ¹ Departamento de Herpetología. Museo Nacional de Historia Natural. CC: 399. 11000. Montevideo. Uruguay. jlangone@hotmail.com. ² Sección Zoología Vertebrados. Facultad de Ciencias. Iguá 4225. 11400. Montevideo. Uruguay. rmaneyro@fcien.edu.uy.

Se reportan las malformaciones en miembros de ejemplares pertenecientes a las especies *Melanophryniscus montevidensis* y *M. atroluteus*, de diversas localidades del Uruguay, colectados entre 1941 y 1998. Fueron analizados un total de 708 ejemplares, de los cuales 50 (7,0%) presentaron algún tipo de patología. Las patologías identificadas fueron: braquidactilia, ectrodactilia, sindactilia, braquimelia, ectromelia y rotaciones de la porción distal del miembro, encontrándose ejemplares con más de un tipo de malformación. La braquidactilia fue la patología más frecuente (36,0%), seguida de la ectrodactilia (26,0 %). Los ejemplares con más de un tipo de patología constituyeron un 20,0 % de la muestra. Se presenta un análisis discriminado por localidad y fecha de colecta, constándose que desde 1941 se observa este tipo de patología. Debido a la presencia de coloración aposemática aún en individuos donde falta el tarso completamente e inclusive en un individuo juvenil (postmetamórfico), se concluye que estas malformaciones están asociadas al desarrollo del animal; excluyendo la hipótesis de pérdidas vinculadas a accidentes. Lo indicado recientemente por la bibliografía apunta a un factor biótico, probablemente un parásito, como uno de los posibles causantes; siendo este tipo de fenómenos relevantes para potenciar la importancia de los anfibios como bioindicadores.

SIMPOSIO EN HOMENAJE AL DR. RAYMOND F. LAURENT. E. O. LAVILLA¹ (COORDINADOR), V. ABDALA¹, M. FABREZI², F. LOBO³, E. RICHARD^{1,4} & G. SCROCCHI¹. ¹ Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina. ² Museo de Ciencias Naturales de la Universidad nacional de Salta, Salta, Argentina. ³ CRILAR, Anillaco, La Rioja, Argentina. ⁴ Reserva Experimental Horco Molle, Tucumán, Argentina.

Desde su llegada a la Argentina, a mediados de los años '60, Raymond F. Laurent se dedicó, infatigablemente, al estudio de los anfibios y reptiles del noroeste del país, al tiempo que continuaba sus estudios sobre la fauna del centro de Africa. Pero esta obra fue complementada con otra quizás más trascendente, y es que R.F. Laurent supo promover, como ningún otro herpetólogo en Argentina, la formación de jóvenes en el estudio de anfibios y reptiles. Esta acción fue formalizada en el Instituto de Herpetología de la Fundación Miguel Lillo, y en esta oportunidad un grupo que representa a sus discípulos se reunirá para hablar de su obra en seis presentaciones. Así, E.O. Lavilla, Marissa Fabrezi, Fernando Lobo, Gustavo Scrocchi, Enrique Richard y Virginia Abdala se ocuparán, respectivamente, de la influencia que R.F. Laurent ejerciera sobre la formación de recursos humanos, el estudio de los anfibios, los saurios, los ofidios, las tortugas y sobre otros aspectos de la cultura, en un pantallazo necesariamente breve que pretende celebrar la obra fecunda y sostenida de nuestro Maestro.

TÉCNICAS DE S.I.G. APLICADAS A LA PREVENCIÓN Y MONITOREO DEL OFIDISMO EN LA PROVINCIA DE CORDOBA (ARGENTINA). G. LEYNAUD & E. H. BUCHER. Centro de Zoología Aplicada (Univ. Nac. de Córdoba) Rondeau 798. (5000) Córdoba. Argentina. Email:gleynaud@gtwing.efn.uncor.edu

La Provincia de Córdoba (Argentina) cuenta con cinco especies de reconocida importancia médica por la gravedad de sus mordeduras: *Bothrops neuwiedi diporus*, *B. alternatus*, *B. ammodytoides*, *Crotalus durissus terrificus* y *Micrurus pyrrhocryptus*. El número de casos de ofidismo humano en la provincia en lo que va de la presente década alcanza 286 casos (31 accidentes anuales, en promedio). El ofidio responsable en la mayoría de los casos corresponde al género *Bothrops* (94 %), mientras que el 6 % restante corresponde a *Crotalus durissus*. No se han registrado casos de accidentes por *Micrurus pyrrhocryptus* en los últimos años. En el presente trabajo, mediante la utilización de técnicas de Sistemas de Información Geográfica (GIS) se analizó la información epidemiológica recopilada de los centros de salud de la provincia de Córdoba en el periodo 1990 - 1999. Se determinaron las áreas de mayor riesgo, su relación con la densidad de población, áreas turísticas y tipo de vegetación. Se presentan además un análisis detallado de 150 accidentes ofídicos registrados en los últimos años. Para la realización de este trabajo se recopiló información existente en los distintos centros de salud de la provincia (hospitales públicos). El uso de herramientas como SIG son utilizadas actualmente en el manejo de fauna silvestre, planificación de áreas protegidas e impacto ambiental. En este trabajo se lo propone como una metodología práctica y eficiente para la detección de áreas de máximo riesgo y planificación de medidas preventivas y mecanismos de control del problema ofídico en la provincia.

ESTUDO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES POR *Bothrops leucurus* (SERPENTES; VIPERIDAE). R. M. LIRA-DA-SILVA¹ & F. M. CARVALHO². ¹ Dep. de Zoologia, IB-UFBA, ² Dep. de Medicina Preventiva, FAMED-UFBA, Brasil.

Esta investigação é um estudo descritivo das características clínico-epidemiológicas dos acidentes causados por *Bothrops leucurus*, na Região Metropolitana do Salvador, Bahia, de 1982-1996 e atendidos no Centro de Informações Antiveneno. Utilizou-se dados dos prontuários médicos de 126 pacientes. Os acidentes ocorreram irregularmente durante o ano, com aumento em março, maio, junho, setembro e outubro e queda em agosto. Predominaram na zona rural (56,5%), período diurno (60,0%), sexo masculino (66,7%), trabalhadores rurais (34,4%), e com 10-49 anos (77,8%). A região anatômica mais atingida foi o pé (65,9%). O tempo entre picada e atendimento médico, picada e soroterapia e admissão e soroterapia foi menor que seis horas em 84,2%, 87,0% e 82,6% dos casos, respectivamente. Os acidentes caracterizaram-se por distúrbios locais (dor - 80,9%, edema - 79,8%, calor - 26,3%, dormência - 20,2%, eritema - 16,7%, equimose - 13,2% e flictena - 10,5%) e coagulantes (58,2%). A maioria dos acidentes foi provocada por filhotes (73,4%), machos (75,3%) e de conteúdo estomacal vazio (72,5%). Fêmeas causaram mais acidentes graves que machos (17,7% e 9,6%, respectivamente). As adultas foram mais capazes de causar manifestações locais e acidentes graves (22,4%). A maioria dos casos foi leve (52,1%) e não houve óbito. Isto pode ter relação direta com o tempo entre a picada e o atendimento médico e o tamanho da serpente, já que a maioria dos acidentes foi provocada por jovens. Utilizou-se em média 7,5 ampolas/caso. Nos casos leves foram administradas em média 5,0, nos moderados 7,4 e nos casos graves 8,8 ampolas. Estes números podem ser considerados acima dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde, já que a média nacional é de 5,3 ampolas/caso.

VARIAÇÃO SEXUAL DA ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE VENENO INOCULADA POR *Bothrops leucurus* (JARARACA-DO-RABO-BRANCO). R. M. LIRA-DA-SILVA¹, D. S. LIMA^{1,2}, G. ROSTÁN¹ & T. K. BRAZIL¹. ¹ Departamento Zoologia, Instituto Biologia, ² Instituto Ciências da Saúde, UFBA, Brasil.

A quantidade de veneno secretada, acumulada nas glândulas de veneno de serpentes, e, eventualmente injetada em casos de picadas, há muito tem sido objeto de investigações. Os estudos têm demonstrado que a quantidade de veneno liberada através da compressão das glândulas nas extrações, não é a mesma liberada na picada espontânea (“ataque”). Este trabalho é um estudo da variação sexual da estimativa da quantidade de veneno de *Bothrops leucurus* (jararaca-do-rabo-branco) e objetivou estimar as quantidades de veneno produzidas nas glândulas e liberadas em uma “ataque” para alimentação, de machos e fêmeas desta espécie, mantidos em cativeiro no LAP/UFBA. Utilizou-se 11 espécimens, 6 fêmeas (114.3cm-258g em média) e 5 machos (97.6cm-137.6g em média), que foram submetidos a dois métodos de tratamento por ocasião das extrações de veneno. As serpentes foram submetidas à extração de veneno após uma “ataque” a um camundongo, e na extração seguinte (após um mês), só foi feita a extração de veneno. Estes processos foram aplicados alternadamente de fevereiro a junho/1997. Esta espécie foi a que apresentou menor conteúdo venenífero nas glândulas quando comparado com todas as *Bothrops* já estudadas. Observou-se que fêmeas de *B. leucurus* injetaram em média, maior quantidade de veneno no “ataque” que machos (8.75mg e 4.74mg, respectivamente) e também possuíram maior conteúdo de veneno em suas glândulas (10.67mg e 6.34mg, respectivamente), concordando com dados obtidos para outras espécies de *Bothrops*. Estes dados corroboram trabalhos clínico-epidemiológicos com esta espécie, que demonstraram que fêmeas provocam acidentes mais graves que machos (17.7% e 9.6%, respectivamente), apesar de terem toxicidade menor (1.7 e 1.3 mg/kg, respectivamente), devido a maior quantidade de veneno que injetam em uma picada.

LA ORNAMENTACIÓN DE LOS HEMIPENES EN ESPECIES DEL GÉNERO *Liolaemus* (IGUANIA: TROPIDURIDAE). F. LOBO. CRILAR(CONICET). flob@crilar.com.ar.

Los hemipenes de lagartos de 17 especies de *Liolaemus* pertenecientes a los grupos *signifer* y *chiliensis*, fueron evertidos y la ornamentación de los mismos fue estudiada comparativamente. Se describen detalladamente los hemipenes de las especies *Liolaemus chiliensis* y *Liolaemus chacoensis* y se comparan con otras especies del género. Los hemipenes de *Liolaemus* son bilobulados aunque no divididos como en otros lagartos y ofidios. Típicamente las especies del grupo *signifer* presentan una ornamentación basada en pliegues (de número variable según la especie, comúnmente 8-9) localizados en el tercio superior del hemipene, por debajo del nivel de bifurcación del surco espermático. Los lóbulos son completamente lisos (no presentan cálices ni ninguna otra ornamentación). Los hemipenes de las especies del grupo *chiliensis* presentan 1-3 pliegues poco marcados separando la región media y basal del tronco del resto del órgano. Esa región localizada por debajo de los pliegues es de superficie lisa y carece de ornamentación, mientras que la parte superior a dichos pliegues presenta cálices que alcanzan el nivel de la base de los lóbulos. El desarrollo de un área particularmente amplia de cálices por debajo del nivel de bifurcación del surco espermático es típica de *chiliensis* y *robertmertensi*, posiblemente una sinapomorfía para un subgrupo dentro del *chiliensis*. Los hemipenes preparados de *Phymaturus palluma* exhiben una morfología muy distinta a la de *Liolaemus*, aunque la ornamentación predominante es la de cálices (más extensamente distribuida en el órgano).

DESCRIPCIÓN DE CARACTERES OSTEOLÓGICOS PARA EL GÉNERO *Liolaemus* (IGUANIA: TROPIDURIDAE). F. LOBO¹ & C. ABDALA^{2,1}. CRILAR(CONICET). flob@crilar.com.ar. ² FML. popper@tucbbs.com.ar.

Se describe en detalle el esqueleto craneal y poscraneal de *Liolaemus chacoensis* basado en preparaciones tanto en “seco” como húmedas (diafanizaciones con tinción diferencial de huesos y cartílagos). La utilización de la última técnica permitió la descripción de nuevos caracteres (forma de cartílagos hioideos, y otros) que en seco no pueden ser apreciados. Se estudiaron 20 especies representantes de los principales grupos del género *Liolaemus* revisándose más de 200 caracteres habitualmente utilizados en otros géneros de iguanios además de otros inéditos obtenidos de observaciones preliminares. Actualmente los únicos caracteres utilizados en la sistemática y filogenia del género se refieren a la morfología de la tibia, apomorfía del grupo *montanus* y el canal de Meckel (cerrado) en el grupo *chiliensis*. En el presente trabajo se describen 10 nuevos caracteres relacionados con la morfología de los huesos del cráneo y poscráneo, posición relativa de los mismos, articulaciones y dientes. Los mismos pueden resultar de importancia e informativos en la investigación de las relaciones filogenéticas del género o inclusive de la subfamilia Liolaeminae.

FIBROSARCOMA EN *Bothrops neuwiedi pubescens*. REPORTE DE UN CASO. E. IÓPEZ¹, M. MENEGHEL², G. LÓPEZ³, S. CARREIRA² & S. MORALES². ¹ Lauro Muller 1878, ap. 103; ² Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias, Iguá 4225; ³ Rbla. Euskalerría 4487, Montevideo, Uruguay.

Un ejemplar macho de *Bothrops neuwiedi pubescens* (759 mm LT, 170 g), colectado como neonato y mantenido siete años en la colección del Serpentario para producción de antígenos (Facultades de Ciencias y Medicina), desarrolló una masa en el flanco izquierdo posterior, que aumentó notoriamente de tamaño en una semana. Se sometió al ejemplar a cirugía bajo anestesia (Ketamina), para la recesión de la masa. Ésta se alojaba frente al extremo anterior del riñón izquierdo. Adheridos a ella estaban el ducto deferente y la glándula adrenal izquierdos. La vena renal izquierda se encontraba integrada a la pared de la masa y la irrigaba. El ofidio fue posteriormente tratado con Ampicilina IM y murió diez días después. El análisis macroscópico muestra una tumoración sólida blanquecina amarillenta que mide 32x28x21 mm. La superficie exterior se ve en sectores multinodular a pequeños nódulos. Al corte presenta superficie blanquecina amarillenta homogénea friable, con aisladas cavitaciones de contorno irregular, la mayoría de 7 mm de diámetro. Sus bordes son expansivos. Microscópicamente, la tumoración se encuentra constituida por una población monomorfa de células elongadas, de núcleos pequeños y claros. Éstas se disponen en pequeños fascículos que se interceptan entre sí, dando imágenes en "esqueleto de arenque". Las células se encuentran inmersas en una matriz de fibras reticulares y bandas de colágeno. Presenta elevado conteo mitótico (hasta 15/10 HPF) y zonas de necrosis. Ante lo observado, consideramos se trata de un sarcoma de alto grado, fibrosarcoma.

VARIACION ALTITUDINAL EN LA INVERSION REPRODUCTIVA DE LA RANA ANDINA *Hyla labialis*. H. LÜDDECKE & A. AMÉZQUITA. Universidad de los Andes, Departamento de Ciencias Biológicas, A.A. 4976, Bogotá, Colombia, e-mail: holuddec@uniandes.edu.co.

Comparamos datos de talla corporal e inversión reproductiva en hembras de *Hyla labialis* de tres poblaciones altitudinalmente separadas (2000, 2700, 3500 m) en los Andes Colombianos. Encontramos que las hembras de mayores altitudes eran significativamente más grandes y tenían una inversión reproductiva significativamente mayor que las hembras de altitudes menores. La masa corporal de las hembras grávidas estaba mejor correlacionada con la inversión reproductiva. Había diferencias entre poblaciones en cómo las hembras repartían su inversión reproductiva entre el número de huevos y el tamaño de los huevos. Al producir puestas más pesadas, las hembras de las poblaciones a menores altitudes tendían a incrementar el número de huevos por puesta, mientras las hembras de 3500 m tendían a incrementar el tamaño de los huevos. Dentro de cada población, las hembras mostraron un compromiso significativo entre el número de huevos por puesta y el tamaño de los huevos, aunque la masa relativa de la puesta variaba sustancialmente entre y dentro de las poblaciones y raras veces una puesta copaba la capacidad de carga de su cavidad corporal. Discutimos las posibles causas del compromiso basado en las hipótesis de las limitaciones de la cavidad corporal y de los recursos energéticos, apoyándonos con datos de hembras de *Hyla labialis* mantenidas en el laboratorio. Considerando la gran variación poblacional e individual en la masa relativa de la puesta, proponemos nuestra hipótesis sobre los procesos que podrían conllevar a como una hembra distribuye su inversión en un futuro evento de reproducción.

DEMOGRAFÍA DE UNA POBLACIÓN ALTOANDINA DE *Hyla labialis*. H. LÜDDECKE & A. AMÉZQUITA. Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

Entre junio de 1989 y marzo de 1994 se realizó un seguimiento a la rana colombiana *Hyla labialis* mediante captura, marcaje y recaptura, en un área con una extensión de aproximadamente un kilómetro cuadrado dentro del Parque Nacional Natural Chingaza a 3500 m altitud. Allí existen unos 30 charcos donde esta rana se reproduce. En 198 jornadas de campo realizadas a intervalos de una o dos semanas, se marcaron 802 machos y 505 hembras. La tasa de recaptura era 60% para los machos y 40% para las hembras. Los datos de recaptura se usaron para estimar periódicamente el tamaño de la población. Desde junio de 1996 se realizaron 167 jornadas adicionales en el marco de otros proyectos, y la presencia de *Hyla labialis* se registró solamente en forma de conteos ocasionales de individuos, sin análisis demográfico y sin distinguir entre marcados y no marcados. En este período fueron registrados 133 machos y 89 hembras. Tanto las estimaciones del tamaño poblacional del primer período como los conteos del segundo período se emplearon para analizar el estado de la población a través del tiempo. Se encontraron fuertes fluctuaciones en el número de individuos capturados, tanto entre jornadas de campo, como entre épocas reproductivas y entre años, aunque el tamaño poblacional estimado se mantuvo estable alrededor de 1500 individuos. La abundancia de hembras y machos fluctuaba independientemente. Aunque en el año 1993, después de un año del Niño, se registraron pocos individuos, ni los conteos, ni las estimaciones del tamaño poblacional revelaron alguna tendencia hacia una disminución de la población a largo plazo.

LOS SACOS ENDOLINFÁTICOS EN EMBRIONES DE *Amphisbaena darwini heterozonata* (SQUAMATA: AMPHISBAENIA). S. MANGIONE¹ & R. MONTERO². ¹ Instituto de Morfología Animal, Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251. 4000 Tucumán, Argentina. ² Instituto de Herpetología (CONICET) Facultad de Ciencias Naturales, U.N.T. Miguel Lillo 251; 4000 Tucumán; Argentina. E-Mail: uesto@unt.edu.ar

Los sacos endolinfáticos en Reptiles se encuentran ubicados en la cavidad craneal y se comunican con el oído interno. Entre las diferentes propuestas sobre la función de estas estructuras la más generalizada las relacionan con la calcificación de huesos. Con metodología histológica para microscopía óptica se realizó un estudio sobre las variaciones observadas en los sacos endolinfáticos de *Amphisbaena darwini heterozonata* en una serie de embriones y en el adulto. Se describen las células que forman sus paredes y el contenido de los mismos. Los sacos contienen, sorprendentemente, carbonato de calcio en forma de cristales. Se observaron variaciones durante el desarrollo embrionario tanto en el contenido como en los tipos celulares de las paredes de los sacos. Estas variaciones indican cierta relación entre el comienzo de los procesos de osificación y los sacos en función del metabolismo del calcio.

ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LAS LAGARTIJAS PARTENOGENÉTICAS DEL COMPLEJO *Cnemidophorus cozumela*. N. L. MANRÍQUEZ, O. HERNÁNDEZ & F. R. MÉNDEZ. Instituto de Biología, A. P. 70-153. C. P. 04510. UNAM. México, D. F. México.

En diversos estudios se ha propuesto que las tres especies de lacertilios partenogenéticos que habitan en la Península de Yucatán (*Cnemidophorus maslini*, *C. cozumela* y *C. rodecki*) se originaron a través de tres eventos independientes de hibridación entre las lagartijas gonocóricas de la región, *C. angusticeps* y *C. deppei*. Con el fin de establecer el número exacto de eventos involucrados en el origen y la evolución de los lacertilios unisexuales de Yucatán, se evaluó el grado de homogeneidad genética (mediante trasplantes de piel) entre las distintas especies y se realizó el análisis cariológico de éstas y sus especies parentales. Los 1049 injertos de piel realizados entre los individuos de ocho poblaciones de estas lagartijas revelaron la existencia de histocompatibilidad a nivel intraespecífico e interespecífico entre *C. maslini* y *C. cozumela*, pero histoincompatibilidad entre estas dos especies y *C. rodecki*. Los estudios cariológicos revelaron que *C. maslini* es la única de las tres especies que presenta el cariotipo híbrido ($2n = 47$) de las dos especies propuestas como parentales y que en *C. cozumela* y *C. rodecki*, el cariotipo híbrido ha sufrido diversas transformaciones, adquiriendo un número diploide de 50 cromosomas. Lo anterior sugiere, que únicamente fueron dos los eventos de hibridación que dieron origen a las tres especies uniparentales de Yucatán, uno que dio origen a *C. rodecki* y otro a partir del que surgió *C. maslini*. Finalmente, las modificaciones cromosómicas (tres fisiones) en algunos de los individuos de esta especie, dieron origen a *C. cozumela*.

DISMINUCION DE LAS POBLACIONES DE *Atelopus cruciger* (LICHTENSTEIN et MARTENS, 1856) (ANURA: BUFONIDAE), VENEZUELA. J. MANZANILLA¹ & E. LA MARCA². ¹ Inst. Zool. Agr., UCV, jmanzanil@cantv.net. ² Lab. Biog., Esc. de Geografía, ULA, Venezuela. lamarca57@cantv.net

El "sapito rayado" *Atelopus cruciger* fue considerado común en la Cordillera de La Costa, Venezuela; su último registro fue en 1985. La aparente "desaparición" ha llamado ampliamente la atención, aunque las observaciones siempre fueron exclusivamente cualitativas. Para conocer sobre la reducción de las poblaciones, se revisó material depositado en museos de Venezuela, además de revisión bibliográfica. Se registraron datos de colección para más de 600 ejemplares. Se seleccionaron áreas donde la especie fue considerada común en el pasado y se contabilizó el esfuerzo de muestreo realizado por los autores durante los últimos siete años en estudios en la Cordillera de La Costa. La distribución altitudinal abarcó entre 30 y 2200 m, en seis Estados (Aragua, Carabobo, Cojedes, Miranda, Yaracuy, Vargas) y Distrito Federal. Localidades adicionales fueron seleccionadas para la realización de recorridos. 1260 horas de recorridos, 12.100 días/trampas (trampas de caída) y una superficie de 640 m² (cuadratas) señalan la ausencia de la especie en localidades seleccionadas entre 300 y 1800 m. A pesar del alto esfuerzo no se han localizado ejemplares desde hace más de una década, indicando una probable extinción, sin embargo una reducción dentro de ciertas áreas no es descartable. La destrucción de hábitats no parece representar la causa de la "disminución" ya que un gran porcentaje de los ecosistemas se encuentran protegidos. Debido a la alta densidad demográfica en la región, efectos asociados con la polución no son descartables.

ASPECTOS REPRODUCTIVOS DE SEIS ESPECIES DE LA FAMILIA HYLIDAE EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES, ARGENTINA. F. MARANGONI. CECOAL-CONICET, C.C.140, (3400) Corrientes, Argentina.

La gran diversidad de modos reproductivos en los anfibios es un factor importante que permite la coexistencia de las distintas especies en las comunidades. La familia Hylidae se encuentra muy bien representada en habitat naturales de Corrientes. Los objetivos del presente estudio fueron analizar y relacionar las características reproductivas de: *Hyla raniceps*, *Hyla nana*, *Hyla samborni*, *Scinax nasicus*, *Scinax acuminatus* y *Phyllomedusa hypochondryalis*. Para tal fin se tuvieron en cuenta las siguientes variables: diámetro de los óvulos, longitud hocico – cloaca, peso de las gónadas, número de óvulos, modos reproductivos y fecundidad. Los muestreos fueron realizados en un radio de 30 Km del casco céntrico de la ciudad de Corrientes (27°30' S, 58°45' O). Un total de 30 hembras grávidas fueron capturadas en el período comprendido entre septiembre de 1995 y febrero de 1999. La metodología utilizada se basó en determinar los componentes principales de las variables consideradas y la distancia euclídeana para observar la similitud entre las seis especies. Los principales resultados fueron: 1) el diámetro de los óvulos fue la variable de menor aporte en el primer componente principal, el cual representó al 75% de la variación observada; 2) *H. raniceps* y *P. Hypochondryalis* no reflejaron diferencias significativas en el tamaño de sus óvulos. A su vez, estas dos especies presentaron un tamaño de óvulos significativamente mayor a las restantes, *S. acuminatus*, *S. nasicus*, *H. nana*. e *H. samborni*, y 3) considerando tanto a las variables morfométricas como reproductivas, fueron detectados tres grupos definidos en los que respecta a la distancia euclídeana de similitud.

RESTAURACION DE LAS POBLACIONES DE TORTUGAS TERRESTRES DE LAS ISLAS GALAPAGOS. C. Márquez. Estación Científica Charles Darwin, Galápagos, Ecuador.

En 1965, la Estación Científica Charles Darwin (ECChD) estableció un Centro de Crianza de reptiles con el fin de prevenir la extinción de las razas de tortugas gigantes amenazadas. Comenzó con la raza de la isla Pinzón, amenazada por la rata negra. En lo posterior se incrementaron siete poblaciones más, con distintas amenazas; entre ellas estuvo la de la isla Española, la cual durante 10 años todas las 14 últimas tortugas adultas de la isla, fueron trasladadas al Centro de Crianza. En 1977, el Zoológico de San Diego, devolvió un macho, quedando la colonia cautiva estructurada de 3 machos y 12 hembras. Su reproducción regular comenzó en 1970. La administración del Parque Nacional Galápagos (PNG) inició en 1968; desde dicho año, hasta la actualidad el Centro de Crianza, ha sido orientado por las dos instituciones. Con la metodología establecida, traer huevos y/o crías del campo, más una población con reproducción total en cautiverio, la crianza de tortugas jóvenes en cautividad hasta una edad de 3-5 años, para que sobrevivan la depredación, dio buenos resultados. Esto ha permitido repoblar (con la metodología de repatriación) los sitios de mayor amenaza. En 34 años, (1965 - 1999) de reproducción y crianza de juveniles en cautiverio, entre las 8 poblaciones, se han repatriado 2.447 individuos, más 282 juveniles en desarrollo que se repatriaran cuando tengan el tamaño óptimo. En el Centro de Crianza de Puerto Villamil hasta el momento no ha ocurrido ninguna repatriación de jóvenes desarrollados en cautiverio; pero entre adultos y juveniles se mantienen más de 400 individuos, que serán repatriados cuando los habitantes de Villamil sean conscientes de la protección de los recursos en las islas Galápagos.

REPRODUCCION Y CRIANZA DE TORTUGAS E IGUANAS TERRESTRES EN CAUTIVERIO. C. MÁRQUEZ. Estación Científica Charles Darwin, Galápagos, Ecuador.

En el pasado y actualmente, organismos introducidos y el hombre son los depredadores de huevos, crías y adultos de las tortugas gigantes de las islas Galápagos. En 1965, se crea un Centro de Crianza para albergar las poblaciones de tortugas amenazadas. Se trasladaron, machos y hembras adultos, huevos y neonatos hasta el Centro de Crianza, para criar juveniles y repoblar las áreas amenazadas. Las hembras desovan, los huevos son puestos en bandeja con 1000g de vermícula humedecida con 375g de agua e incubados a temperaturas promedios de 28.0 y 29.5°C, por 120-140 días, el éxito de nacimiento fue 30-60%. Las tortuguitas, son medidas marcadas, colocadas en una cámara oscura por 30 días, trasladadas a los corrales de tierra hasta 2 años, trimestralmente se monitorea el crecimiento, luego pasan al corral de adaptación por 3 años, hasta su repatriación a la isla de origen, cuando han ganado una talla arriba de los 20 cm de Largo Curvo del carapacho. Por la amenaza de los perros cimarrones, en Bahía Conway (Santa Cruz) y Bahía Cartago (Isabela), iguanas terrestres machos y hembras de ambas poblaciones, fueron trasladadas a cautiverio, para reproducir, criar juveniles hasta una edad óptima que sobrevivan. Las hembras desovan, los huevos son colocados en bandeja con 1000g de vermícula humedecida con 454g de agua e incubados a temperatura promedio de 29,5°C por 120 a 130 días, se obtuvo un éxito de nacimiento del 59 al 95%. Las iguanas son medidas, marcadas y colocadas en cámara oscura por 15 días, son trasladadas a los corrales, se monitorea el crecimiento mensual. A los 5 años, son repatriadas a la isla de origen.

DIETA E ATIVIDADE DE *Eleutherodactylus parvus* (ANURA; LEPTODACTYLIDAE) EM AREA DE MATA ATLÂNTICA DA ILHA GRANDE, RIO DE JANEIRO, BRASIL. R. V. MARRA¹, M. VAN SLUYS² & C. F. D. ROCHA². UERJ, IBRAG, DBAV, Setor de Ecologia, Rio de Janeiro, RJ - Brasil . E-mail: vansluys@uerj.br. Orgão financiador: ¹ PIBIC/UERJ; ² CNPq

Eleutherodactylus parvus é um leptodactilídeo que ocorre em comunidades de folhíço da Mata Atlântica Brasileira. Este estudo objetivou analisar a dieta e o padrão de atividade de *E. parvus* na Mata Atlântica da Ilha Grande, Estado do Rio de Janeiro. A composição da dieta foi analisada com base nos itens encontrados nos estômagos (N=34) de anuros coletados no folhíço do chão da mata entre agosto de 1996 e outubro de 1997. Estabelecemos três pontos de observação onde registramos o número de cantos emitidos e o de indivíduos que estavam vocalizando durante cinco minutos, por ponto, a cada intervalo horário ao longo de 24 horas. A cada intervalo medimos, também, a intensidade de luz (lux). O padrão de atividade horária foi obtido a partir da frequência de indivíduos vocalizando a cada intervalo. As medições foram feitas mensalmente de setembro de 1998 a junho de 1999. *Eleutherodactylus parvus* se alimenta predominantemente de Arthropoda, sendo os itens mais frequentes Formicidae (32,4% dos indivíduos analisados) e Isopoda e Araneae (20,6%). Em termos de volume, os itens mais representativos foram Isopoda (15,8% do volume total ingerido), Araneae (14,9%) e Blattaria (11,3%). *Eleutherodactylus parvus* é um anuro carnívoro, alimentando-se predominantemente de artrópodos. Isópodos, formigas e aranhas parecem constituir importantes grupos de presas para manter a população de *E. parvus* na área estudada. *Eleutherodactylus parvus* teve atividade bimodal. Os picos de maior atividade ocorreram ao amanhecer e ao anoitecer quando a intensidade luminosa média era de 29,6 (\pm 40,7lux). Os meses de maior atividade foram de outubro a dezembro.

COMPOSICIÓN DE UN ENSAMBLE HERPETOLÓGICO EN LA LOCALIDAD DE ALTO ALEGRE (CÓRDOBA, ARGENTINA). R. MARTORI, L. AUN, F. GALLEGÓ & C. ROZZI GIMÉNEZ. Dpto. Cs. Naturales, Un. Nac. de Río Cuarto, Argentina.

Las zonas llanas del Este de la Provincia de Córdoba son ambientes que no han sido relevados sistemáticamente. Las citas puntuales y los relevamientos intensivos son importantes para el conocimiento de la fauna regional, Vega y Bellagamba (1994); Cruz et. al. (1992) y Martori y Aun (1995). Se estudio durante un año una parcela próxima a la localidad de Alto Alegre (32° 22 S y 62° 53 W) Dpto. Unión, Prov. de Córdoba, que presenta relictos de vegetación característicos de la provincia fitogeográfica del espinal. Se fijaron dos objetivos para el presente trabajo: 1ro.) Realizar un relevamiento de las zonas próximas a la localidad de Alto Alegre, 2do.) Determinar la distribución estacional de las especies halladas. Para la captura de los ejemplares se utilizaron trampas de caída, de 30cm de diámetro, con formol al 10%. Las trampas se revisaron quincenalmente. Los ejemplares, luego de su fijación y catalogado fueron conservados en alcohol al 70% y depositados en la colección de Z.V. U.N.R.C. El área estudiada presenta zonas semi-inundables en la época de lluvias, con un tapiz alto de gramíneas y manchones de cortaderas (*Cortadeira selloana*) estos campos se dedican a la actividad ganadera ya que los campos no son cultivados por ser muy salobres e inundables. Se colectaron dos especies de ofidios, *Liophis annomalus* y *Leptotiphlops* sp. un Anphisbaenido, cuatro saurios, *Mabuya dorsivittata*, *Ophiodes intermedius*, *Tupinambis merianae* y *Pantodactylus schreribesi* y nueve anfibios, *Elachistocleis bicolor*, *Scinax nasica*, *Bufo fernandezae*, *Physalaemus biligonigerus*, *Odontophrynus americanus*, *Leptodactylus gracilis*, *L. ocellatus*, *L. mystacinus*, y *L. latinasus*. Las especies mas frecuentes fueron *P. schreribesi*, *E. bicolor*, *L. latinasus* y *B. fernandezae*.

CARACTERIZACION DE LA DIETA Y EVENTOS REPRODUCTIVOS EN UN ENSAMBLE HERPETOLOGICO. R. MARTORI, R. JUAREZ & L. AUN. Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto

Entre los caracteres de historia de vida mas relevantes dentro de las comunidades se destacan la utilización diferencial de los recursos tróficos y los eventos reproductivos de las especies que la constituyen. Se estudiaron 5 especies en la localidad de Achiras (33°10'S y 64°5'W), estas especies son *Homonota fasciata*, *Homonota whitti*, *Cnemidophorus lacertoides*, *Teius oculatus* y *Liolaemus saxatilis*. Para cada especie se estudio la dieta mediante la identificación y medición de los ítem presa, luego se calculo a partir de estos el volumen, la frecuencia y la numerosidad. Para determinar el estado reproductivo se procedió a la remoción de cuerpos grasos, folículos yemas y huevos. Los ítems destacables en la dieta de *Teius oculatus*, según frecuencia fueron los Carabidae, según numerosidad los Isoptera, y por el volumen aportado los Carabidae. Para *Cnemidophorus lacertoides*, Araneae fueron frecuentes y numerosos y aportaron la mayoría del volumen ingerido. *Homonota fasciata*, los insectos mas frecuentes fueron: Carabidae, Diptera, Formicidae y Araneae, los mas numerosos, Formicidae y Araneae y los Araneae aportaron el mayor volumen. *Homonota whitti*, en frecuencia se destacaron los Hemiptera, Lepidoptera y Araneae, los mas numerosos fueron los: Muscidae, y en volumen: Scarabaeidae; En *Liolaemus saxatilis*, frecuencia: Larvas, Formicidae, Acrididae y Araneae, numerosidad: Acrididae y Formicidae, volumen: Acrididae y Araneae. Los eventos reproductivos para *Teius oculatus* se registraron en el mes Noviembre, para *Cnemidophorus lacertoides* en el mes de Octubre y Noviembre, para *Homonota fasciata* en el mes de Septiembre a Diciembre, para *Homonota whitti* en el mes de Octubre a Diciembre y para *Liolaemus saxatilis* en el mes de Septiembre a Diciembre.

LOCOMOCIÓN BÍPEDA EN DINOSAURIOS SAURÓPODOS DEL CRETÁCICO DE AMÉRICA DEL SUR. G. V. MAZZETTA¹ & R. E. BLANCO². ¹ Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay. E-mail: mazzetta@fcien.edu.uy. ² Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, CC: 30, 11000 Montevideo, Uruguay. E-mail: blanco@fing.edu.uy

Se presentan estimaciones de las velocidades de desplazamiento de dinosaurios saurópodos de mediano a gran tamaño a partir de dos pistas conformadas por pisadas asignadas al icnotaxón *Sauropodichnus giganteus* Calvo. El estrato portador de las pistas se encuentra ubicado en areniscas pardas de grano grueso correspondientes a la sección inferior del Miembro Candeleros de la Formación Río Limay (Albiano-Cenomaniano), Patagonia noroccidental, Argentina. El método empleado para la estimación de la velocidad de progresión de los saurópodos responsables de las pistas se basa en la medición de la longitud de la zancada (distancia comprendida entre dos huellas sucesivas del mismo pie) y la longitud de la huella. Las pistas estudiadas revelan muy bajas velocidades locomotoras (0,5 y 0,6 m s⁻¹, respectivamente), las cuales son incluso menores a las estimadas para saurópodos jurásicos en la literatura. Se plantean además diversas hipótesis conducentes a explicar la ausencia de improntas de las manos en ambas pistas. El análisis de la evidencia icnológica permite inferir una lenta progresión bípeda, comportamiento no conocido hasta el presente en saurópodos. En éstos, la capacidad de erguirse y caminar sobre sus miembros posteriores habría contribuido a alejar del suelo a aquellas regiones corporales más vulnerables al ataque de los predadores, tales como la cabeza y el cuello. Esta capacidad podría entonces ser considerada como parte del repertorio defensivo desplegado por los saurópodos.

REPRODUÇÃO DE *Lachesis muta rhombeata* WIED, 1824 (SERPENTES: VIPERIDAE). A. R. MELGAREJO, A. C. M. CUNHA & A. S. AGUIAR. Div. de Animais Peçonhentos, Inst. Vital Brazil, 24230-340 Niterói-RJ- Brasil

A “surucucu”, a gigante das viperídeas, por seus hábitos ocultos tem preenchido de fascínio e folclore os relatos alarmantes que, desde épocas da colônia, transformaram-na numa serpente célebre. Desde 1986, mediante estudos de campo e observações de laboratório da subespécie da Mata Atlântica do Brasil (*L. m. rhombeata*), temos tentado desvendar alguns mistérios de seu comportamento. Um assunto fundamental, a reprodução, começamos a conhecer em 1989, quando obtivemos a primeira ninhada desta subespécie em cativeiro. Um segundo evento, em 1995-96, permitiu-nos acompanhar a cópula, o comportamento prévio à postura, a oviposição, a incubação e o nascimento. A fêmea adulta (de 2.000 mm de comprimento) realizou a primeira postura, de 15 ovos, em 25-XII-1989 (78 dias após capturada), ocorrendo a eclosão de 14 filhotes 68 a 71 dias depois; posteriormente, em 22-VIII-1995 copulou no laboratório e em 106 dias (06-XII-1995) ocorreu a segunda postura (13 ovos, incubação de 69 dias). O tamanho médio dos ovos foi maior na primeira postura (média de 73 x 44,4 mm, contra 67,9 x 42,6 mm da segunda). O comportamento da fêmea foi semelhante nos dois casos, escolhendo para a postura o canto mais úmido da caixa. A primeira postura foi descoberta depois de concluída, e a fêmea permanecia enrolada em torno dos ovos. A segunda foi acompanhada desde o começo, às 16:30 h, quando pudemos comprovar que, do início ao fim, o animal manteve-se também enrolado em torno dos ovos. Assim, a posição da fêmea com respeito aos ovos parece confirmar a crença popular, de que a “surucucu” cuidaria da ninhada, o que não pudemos observar, dado que em ambos casos tivemos de separar os ovos para o ambiente asséptico da incubadora.

OFIDISMO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – BRASIL. A. R. MELGAREJO¹, M. S. STAVOLA² & T. A. GOMES².

¹ Div. de Animais Peçonhentos, Inst. Vital Brazil, CEP: 24230-340 Niterói –RJ- Brasil ² Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro

O estudo sintetiza os resultados de levantamentos de diversos aspectos do ofidismo no Estado do Rio de Janeiro, principalmente entre os anos 1985 e 1998. Aborda a incidência das serpentes peçonhentas, sua ecologia, abundância relativa e distribuição geográfica (dados de recebimento de animais no IVB), além da série histórica do levantamento epidemiológico em diversas abordagens, e a rede de serviços de saúde pública disponíveis para o tratamento dos acidentados (dados do sistema de informação da Secretaria de Estado de Saúde). Dez espécies de serpentes peçonhentas ocorrem no Estado, 3 Elapidae (*Micrurus corallinus*, *M. lemniscatus* e *M. decoratus*, a primeira muito mais abundante) e 7 Viperidae, dos quais 5 *Bothrops* (*B. jararaca*, *B. jararacussu*, *B. fonsecai*, *B. neuwiedi meridionalis* e *B. b. bilineatus*, em ordem de abundância decrescente), além de *Lachesis muta rhombeata* (ameaçada de extinção) e *Crotalus durissus terrificus* (serpente invasora que só apareceu nos últimos 40 anos nos territórios degradados pela destruição da Mata Atlântica). Na última década tem ocorrido no Estado um promedio de 925 acidentes ofídicos anuais, o que equivale ao 4,5% do promedio anual no Brasil no mesmo período (20.550). A grande maioria dos acidentes são causados pelo gênero *Bothrops* (99,43 %), contra apenas 0,35% por *Crotalus* (número que vem crescendo nos últimos anos), 0,18% por *Micrurus*, e 0,04% pelo gênero *Lachesis*. O número de óbitos é inferior a 0,2%. Mais do 69% dos acidentes ocorrem quando o indivíduo encontra-se trabalhando. A rede de polos de atendimento dos acidentados esta composta por cerca de 62 unidades hospitalares (5 na Capital e os restantes no interior do Estado)

CICLO REPRODUCTIVO DE *Tropidurus montanus* (SAURIA; TROPIDURIDAE) EM UMA ÁREA DE CAMPO RUPESTRE DO SUDESTE DO BRASIL. H. M. A. MENDES¹, M. VAN SLUYS², M. C. KIEFER³ & V. B. ASSIS⁴. Setor Ecologia, IBRAG, UERJ, Brasil; ¹ Bolsista PIBIC/ UERJ; ² Bolsista Produtividade Pesquisa/CNPq; ³ Bolsa Doutorado/CNPq.; ⁴ Depto Zoologia, IB, UNICAMP, Brasil; ⁴ PG-Zool. Vertebrados-PUC/MG.

Ciclos reprodutivos de lagartos tropicais são variáveis, havendo espécies de reprodução contínua e outras de reprodução sazonal. Estudamos a reprodução do lagarto *Tropidurus montanus* em uma área de campo rupestre (Serra do Cipó, MG), onde a estação seca ocorre de abril a setembro e a chuvosa entre outubro e março. Os lagartos (N=327) foram coletados entre junho de 1996 e junho de 1997. O estado reprodutivo das fêmeas foi baseado na presença de folículos vitelogênicos, ovos no oviduto e/ou corpos lúteos, e nos machos foi baseado na presença de espermatozoides nos testículos e epidídimos. Relacionamos a frequência mensal de machos e fêmeas reprodutivas com a pluviosidade e temperatura do período usando Análise de Regressão. Encontramos fêmeas reprodutivas entre agosto (39% das fêmeas) e janeiro (94%). A média da ninhada foi de $3,8 \pm 0,6$ (N=32). Encontramos relação significativa entre o tamanho da ninhada e o tamanho das fêmeas ($r=0,387$; $P=0,00$). Houve relação significativa ($P<0,05$) entre a frequência de fêmeas reprodutivas e precipitação ($r=0,60$; $N=12$) e temperatura ($r=0,62$; $N=12$). Foram encontrados machos reprodutivos em todos os meses do ano. A frequência deles foi maior entre setembro de 1996 (90%) e janeiro (57%), e menor nos outros meses. Não encontramos relação significativa ($P>0,05$) entre a frequência de machos reprodutivos e a precipitação e temperatura. Os resultados sugerem que *T. montanus* se reproduz do meio da estação seca até o meio da chuvosa e que as variáveis ambientais de pluviosidade e temperatura afetam a reprodução das fêmeas.

EVOLUCIÓN DE LA VIVIPARIDAD EN LACERTILIOS DE CENTRO Y NORTE AMERICA: UN ANALISIS GEOGRAFICO. F. R. MÉNDEZ-DE LA CRUZ. Instituto de Biología, UNAM. A.P. 70-153, C.P. 04510, México, D.F. México.

La hipótesis del clima frío en la promoción de la viviparidad es una de las más aceptadas y ha sido apoyada por diversos estudios. Esta hipótesis sugiere que las especies vivíparas son más comunes en altitudes y latitudes altas. Sin embargo, una revisión de las familias de lacertilios con especies vivíparas (Anguidae, Corytophanidae, Phrynosomatidae y Scincidae) que habitan Norte y Centro América definen lo siguiente: 1) Todas las especies ovíparas habitantes de altitudes y latitudes altas se reproducen durante primavera y verano. 2) Las especies ovíparas pueden ocupar latitudes más altas que las vivíparas. 3) La mayor parte de los lacertilios habitan climas fríos pero las altas latitudes limitan su distribución. 4) Las especies vivíparas que se encuentran en latitudes mayores de 30° N se reproducen durante primavera-verano. 5) Las especies vivíparas que se encuentran por debajo de los 30° N tienen temporadas de reproducción otoñal, gestación invernal y parto en la primavera. 6) Existen especies que presentan un patrón reproductor intermedio entre las especies ovíparas y vivíparas. 7) La latitud ha promovido una convergencia en la temporada reproductora en diferentes familias. 8) Solamente en una especie de la familia Anguidae parece haber evolucionado la viviparidad como respuesta a latitudes altas. 9) En la familia Phrynosomátidae parece haber evolucionado la viviparidad en latitudes con influencia tropical con el patrón reproductor mencionado en el inciso 5 y al invadir latitudes altas cambió la temporada reproductora a primavera-verano. 10) Las familias Scincidae y Phrynosomatidae demuestran que la viviparidad está mejor adaptada a latitudes con influencia tropical ya que en latitudes más boreales (> 30° N) no tienen representantes vivíparas.

DOS ACCIDENTES HUMANOS POR *Bothrops neuwiedi pubescens*. M. D. MENEGHEL, S. CARREIRA & S. MORALES. Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, 11400, Montevideo, Uruguay. melitta@fcien.edu.uy

Los dos accidentes ocurrieron durante manipulación en un serpentario en sujeto femenino de 42 años. El primero fue en noviembre de 1996, durante una extracción de veneno. Un ejemplar hembra de dos años y medio y 177,6 g, muerde con un colmillo en falange proximal de pollex derecho, aspecto laterodorsal interno. El dolor se instala a los 30 segundos; a los 6 minutos comienza a edematizarse la mano, el dolor aumenta con sensación compresiva. A los diez minutos el dolor y edema aumentan. Desde el lugar mordido, el dolor progresa rápidamente hacia el carpo, irradiándose sucesivamente al metacarpo II, a la punta del dedo II y luego a lo largo del antebrazo, hasta unos cm antes del codo. La secuencia se repite en todos los dedos a breves intervalos. El corticoide es administrado a los 6 minutos y el antiveneno a los 10, disminuyendo algo el dolor. Además de los síntomas de neurotoxicidad mencionados, se registró en los días siguientes incapacidad de lectura y comprensión y descoordinación. El tratamiento continuó con dosis de corticoide, analgésicos y suero fisiológico (1 litro/hora). Se necesitó una segunda dosis de suero antiofídico (40 cc). Se administró potasio y hubo retención de líquidos (5,5, kg). El segundo accidente, siete meses después, fue con un neonato de 9,6 g, en la falange distal del dedo II, mano izquierda. El segundo día aparece flictena, que evoluciona a sanguinolenta, con subsecuente necrosis y pérdida de sensibilidad. Quince días después aparecen trastornos cardíacos (aumento de presión arterial, taquicardia, arritmias, extrasístole y dolor precordial). Se registra posteriormente inmunidad frente a avispas y *Tomodon ocellatus*. Destacan la neurotoxicidad y la necrosis producida por un neonato.

CICLO REPRODUTIVO DO LAGARTO PARTENOGENÉTICO *Cnemidophorus natio* DO LESTE BRASILEIRO. V. A. MENEZES¹, C. F. D. ROCHA² & G. F. DUTRA³. Setor de ecologia, DBAV/ IBRAG, UERJ, Rua São Francisco Xavier, 524, 20550, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ¹ Bolsista IC-CNPq; ² Bolsista Produtividade Pesquisa CNPq; ³ Bolsista CAPES

Estudamos o ciclo reprodutivo do lagarto teídeo partenogenético *Cnemidophorus natio*, o primeiro lagarto do gênero com reprodução clonal abaixo das latitudes da floresta Amazônica. O estudo foi realizado mensalmente ao longo do ano com uma população da restinga de Guaratiba, área com acentuada sazonalidade na pluviosidade, no município de Prado, Estado da Bahia, no nordeste brasileiro. As fêmeas foram medidas no seu comprimento-rostro-anal-CRA (precisão de 0,1 mm) e na massa (precisão de 0,1 g). Registramos em cada ovário o número de folículos e o de folículos em vitelogênese, o diâmetro do maior folículo e o número de ovos nos ovidutos. Medimos a massa de corpos gordurosos (precisão de 0,001 g) relacionando ao estado reprodutivo das fêmeas. Estimamos o tamanho da ninhada para cada indivíduo. O tamanho mínimo na maturidade foi 48,8 mm de CRA. O tamanho da ninhada variou de um a quatro ovos, sendo mais frequente dois ($x = 2,3 \pm 1,0$). Ao longo do ano, pelo menos 50% das fêmeas maduras estavam reprodutivas em cada mês, possuindo ovos nos ovidutos ou folículos em vitelogênese. Similarmente, ocorreram jovens (30-40 mm CRA) nos diferentes meses estudados. Não houve sazonalidade no acúmulo de gordura reservada nos corpos gordurosos. Houve uma tendência a um aumento do tamanho da ninhada com o CRA ($F = 3,662$, $r = 0,31$, $p = 0,064$). Concluímos que a população de *C. natio* de Guaratiba é unissexual, ovípara e reproduz-se continuamente ao longo do ano, independente da sazonalidade do hábitat.

ASPECTOS ECOLÓGICOS DA POPULAÇÃO DE *Bothrops alternatus* (SERPENTES: CROTALINAE) DA ZONA GEOGRÁFICA DO TRIÂNGULO E ALTO PARANAÍBA-MG. D. O. MESQUITA¹ & V. L. C. BRITES². ¹Aluno de Mestrado do curso de Pós-Graduação em Ecologia/UnB. ²Prof^a do Departamento de Biociências/UFU, Brasil.

Bothrops alternatus é considerada de ampla dispersão, ocorrendo no sul e centro do Brasil (Sul de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), Paraguai, Uruguai e Argentina. As serpentes estudadas foram coletadas em 9 municípios do Triângulo e Alto Paranaíba-MG, mas principalmente Uberlândia e Araguari. As coletas foram feitas pela comunidade no período de 1986 a 1994, que capturavam os animais e traziam para o Setor de Manutenção de Répteis da Universidade Federal de Uberlândia e no momento da entrega, eram preenchidas fichas de recebimento. Foram utilizados dados referentes a distribuição de frequência durante os meses do ano, sazonalidade, distribuição ao longo dos anos de coleta, localidades das coletas, padrões de uso de recursos (substrato) e horários das coletas. As serpentes foram mais frequentes nos meses de junho, outubro e setembro (outono e inverno), sendo menos frequentes em janeiro, fevereiro, março, maio, novembro e dezembro (verão e primavera). O horário que foi coletado um maior número de espécimes foi das 7:00 às 9:00h, e de menor número das 11:01 às 13:00h e das 17:01 às 19:00h. Em relação ao padrão de uso de recursos da região, as serpentes preferem ficar próximo a coleções de água como córregos, rios, etc, seguido por áreas de pastagens.

FOLIDOSE, BIOMETRIA E CROMATISMO DA POPULAÇÃO DE *Bothrops alternatus* (SERPENTES: CROTALINAE) DA ZONA GEOGRÁFICA DO TRIÂNGULO E ALTO PARANAÍBA-MG. D. O. MESQUITA¹ & V. L. C. BRITES². ¹Aluno de Mestrado do curso de Pós-Graduação em Ecologia/UnB ²Prof^a do Departamento de Biociências/UFU, Brasil.

Bothrops alternatus é considerada monotípica e de ampla dispersão, ocorrendo no sul e centro do Brasil (Sul de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), Paraguai, Uruguai e Argentina. Caracterizou-se a população de *Bothrops alternatus* da zona geográfica do Triângulo e Alto Paranaíba-MG, quanto a folidose, biometria, número e disposição de marcas naturais do corpo e da região cefálica. Os dados obtidos foram comparados com os da literatura para esta espécie em outras regiões do Brasil. Na caracterização da população do Triângulo e Alto Paranaíba-MG foram utilizados 41 exemplares (15 machos e 26 fêmeas) da coleção de herpetologia do Museu de Zoologia do Departamento de Biociências da Universidade Federal de Uberlândia. Analisando as dorsais, ventrais e subcaudais constatou-se que estas variaram de 27 a 35, de 155 a 186 e de 35 a 52 respectivamente. Comparando estes dados com os de outras populações de *Bothrops alternatus* do Brasil não se obteve nenhuma variação significativa a nível de folidose. As análises biométricas demonstraram que as cabeças das fêmeas são proporcionalmente maiores que as dos machos, fato este provavelmente relacionado com a maior produção de peçonha pelas fêmeas. As fêmeas apresentaram maior número de marcas naturais no dorso, quando comparadas com os machos. Os desenhos da região cefálica foram divididos em linhas e estas foram analisadas individualmente quanto à presença e condição da mesma, sendo que não foi encontrado nenhuma relação entre o sexo e os desenhos da região cefálica das serpentes.

ASPECTOS DA ECOLOGIA DE *Gymnodactylus geckoides* DE UM CERRADO NO BRASIL CENTRAL. D. O. MESQUITA¹ & G. R. COLLI². ¹Aluno de Mestrado do curso de Pós-Graduação em Ecologia/UnB ² Profa do Departamento de Zoologia/UnB, Brasil.

Os geconídeos são o grupo mais diverso de lagartos, compreendendo cerca de 25% de todos os gêneros e espécies destes répteis. A grande maioria das espécies de geconídeos não apresentam dimorfismo sexual. *Gymnodactylus* tem distribuição bastante ampla no Brasil, ocorrendo no Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica, sendo representado por duas espécies: *G. geckoides* e *G. guttulatus*. Um estudo sobre a espécie na Caatinga indicou a existência de dimorfismo sexual, com fêmeas sendo relativamente maiores que machos. O objetivo desse trabalho é investigar a existência de dimorfismo sexual, aspectos da biologia reprodutiva e da dieta de *G. geckoides* do Cerrado. Foram utilizados 380 exemplares de *G. geckoides* da Coleção Herpetologica da Universidade de Brasília. Foram tomadas medidas de comprimento rostro-anal, largura e largura do corpo, comprimento, altura e largura da cabeça, e comprimento da pata anterior e posterior. Os dados de biologia reprodutiva foram obtidos através da observação direta das gônadas, os ovos foram contados e medidos comprimento e largura. Todos os estômagos foram retirados e analisados, e seus itens foram identificados em nível de ordem, e quando possível outras categorias. Uma MANOVA indicou que *G. geckoides* apresenta dimorfismo sexual ($p < 0.001$). a menor fêmea reprodutiva mediu 32.72 mm (comprimento rostro-anal) e o menor macho reprodutivo mediu 28.94 mm.

UNA NUEVA *Tepuihyla* (ANURA: HYLIDAE) DEL NOROESTE DE VENEZUELA CON COMENTARIOS SOBRE SU BIOGEOGRAFÍA. A. MIJARES-URRUTIA¹, J. MANZANILLA² & E. LA MARCA³. ¹ Universidad Francisco de Miranda, Santa Ana de Coro; ² Universidad Central de Venezuela, Maracay; ³ Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

El género *Tepuihyla* se erigió con base a seis especies (*T. aecii*, *T. edelcae*, *T. galani*, *T. luteolabris*, *T. rimarum* y *T. rodriguezii*), todas ellas habitantes de las tierras altas de la guayana venezolana. Posteriormente, se agrega una especie más (*T. talbergae*) de la vecina Guyana pero esta habita alturas bajas (± 300 m). Por otra parte, se descubrieron varios ejemplares de una rana proveniente de la Sierra de San Luis (± 1250 m), estado Falcón, noroeste de Venezuela, la cual se ajusta a la definición del género pero difiere claramente de los restantes congéneres principalmente por el color dorsal castaño oscuro con unas pocas manchas blancas pequeñas, dispersas (a veces con bandas dorsolaterales claras), labio superior blanco inmaculado, piel dorsal densamente tuberosa en ambos sexos, distancia ojo-narina más corta que la longitud horizontal del ojo, dedos de la mano sin membrana y membrana axilar ausente. Se considera que, a pesar que las relaciones de *Tepuihyla* parecen confusas, la información publicada y las escasas evidencias disponibles sugieren una relación más estrechas entre *Tepuihyla* y el clado *Scinax-Scarthyla-Sphaenorhynchus* y que, en consecuencia, el saco vocal bifido (única semejanza que lo vincularía con *Osteocephalus*) sería el resultado de convergencia evolutiva. La nueva *Tepuihyla* representa el registro más septentrional del género, extendiendo en más de 500 km, en dirección noroeste, su areal de distribución. Este nuevo registro se considera relictual, sumándose a las evidencias vivientes y fósiles de una antigua (y hoy extinta) conexión biogeográfica entre las cadenas montañosas de la costa norte de Venezuela y las guayano-amazónica.

INMUNOIDENTIFICACIÓN DE TRH EN EL CEREBRO E HIPÓFISIS DE LARVAS Y ADULTOS DE *Bufo arenarum*. L. A. MIRANDA¹ & J. M. AFFANNI². ¹ Instituto de Investigaciones Biotecnológicas. Cam. Laguna Km 6. (7130) Chascomús; ² INEUCI (FCE y N-UBA), Argentina.

La ontogenia del sistema neuronal productor de la hormona liberadora de tirotrófina (TRH) fue evaluado por inmunocitoquímica durante el desarrollo de *Bufo arenarum*. Durante la premetamorfosis temprana fueron identificadas en la eminencia media y en la pars nervosa hipofisaria las primeras fibras TRH. Con el avance de la metamorfosis el material TRH apareció fuertemente inmunorreactivo y tendiendo a agregarse en la eminencia media y en el lóbulo neurointermedio. En estadios climácicos, fibras y algunas neuronas (3-5) se identificaron también en el área preóptica y en el infundíbulo. En ejemplares adultos numerosas neuronas (25-30) y fibras fueron halladas en el área preóptica. Se identificaron también cuerpos neuronales en el infundíbulo, amígdala, septo y la banda diagonal de Brocca. Además, se observaron fibras fuertemente inmunorreactivas a TRH en la eminencia media y el lóbulo neurointermedio. No se identificaron fibras en la pars distalis hipofisaria. El patrón observado en la distribución neuroanatómica de TRH en *B. arenarum* es similar al observado en *Rana catesbeina* y en *Xenopus laevis*. El tripéptido TRH estimula la síntesis y liberación de la hormona liberadora de tirotrófina (TSH) y de prolactina (PRL) por parte de las células de la hipófisis de mamíferos. Si bien en anfibios adultos se han comprobado las mismas funciones para TRH, en larvas los estudios para demostrar la aceleración de la metamorfosis por estimulación de TRH sobre el eje hipofiseo-tiroideo han arrojado resultados negativos. En este estudio se ha identificado por primera vez a TRH en el género *Bufo* y servirá como base para la clarificación de la regulación neuroendócrina de la metamorfosis de anfibios.

INMUNOIDENTIFICACIÓN DE CRF EN LAS GLÁNDULAS INTERMAXILARES DE LARVAS DE *Bufo arenarum*. L. A. MIRANDA¹ & J. M. AFFANNI². ¹ Instituto de Investigaciones Biotecnológicas. Cam. Laguna Km 6. (7130) Chascomús; ² INEUCI (FCE y N-UBA), Argentina.

Se ha identificado mediante técnicas inmunocitoquímicas al factor liberador de corticotrofinas (CRF) en las glándulas intermaxilares de larvas de *Bufo arenarum*. Las glándulas intermaxilares en *B. arenarum* se ubican por detrás del premaxilar entre las cápsulas nasales y el techo de la boca. Son glándulas mucosas formadas por un conjunto de alvéolos o túbulos que se desarrollan en *B. arenarum* hacia la mitad de la prometamorfosis. En estos estadios es posible identificar material suavemente inmunorreactivo a CRF. Durante el clímax metamórfico se observa un mayor desarrollo de estas glándulas identificándose material fuertemente inmunorreactivo a CRF en el ápice de las células que las conforman. Se observó que los túbulos colectores de las glándulas se abren hacia la cavidad oral sugiriendo que la secreción es ingerida por los renacuajos. CRF es un péptido formado por 41 aminoácidos aislado del hipotálamo de ovejas que estimula la síntesis y liberación de corticotrofina (ACTH). En anfibios ha sido identificado en diferentes áreas cerebrales y en la eminencia media hipofisaria. En larvas anuras ha sido observado que el material CRF inmunorreactivo se incrementa y acumula en la eminencia media hacia el inicio del clímax metamórfico. Recientemente ha sido probado que la administración exógena de este neuropéptido acelera la metamorfosis estimulando el eje hipofíseo-tiroideo. Es posible sugerir que el material CRF secretado a la cavidad oral por las glándulas intermaxilares cumpla un rol en la metamorfosis del intestino y que este hecho influya en la metamorfosis de otros tejidos. Sin embargo es necesario probar aún que el CRF producido en estas glándulas tiene efecto en la estimulación de la metamorfosis.

ACTIVIDAD REPRODUCTIVA ANUAL DE UNA POBLACIÓN TROPICAL DE *Cnemidophorus lemniscatus*. B. H. MOJICA, B. H. REY, V. H. SERRANO & M. P. RAMÍREZ PINILLA. Escuela de Biología, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

Se estudiaron características reproductivas de una población de *Cnemidophorus lemniscatus* de Piedecuesta, Santander, Colombia (73°02'W, 6°57'N) entre marzo de 1998 y marzo de 1999. El hábitat es bosque seco tropical con régimen bimodal de precipitación y sujeto a constante perturbación humana. Colectamos machos, hembras y juveniles; no encontramos diferencias significativas en la aparición de cada categoría por mes y durante el año. Las hembras son menores que los machos en longitud rostrocloacal (LRC) y tamaño cefálico. Los machos alcanzan su madurez sexual a los 48 mm de LRC y muestran espermatogénesis y espermiogénesis constantes durante todo el año. La hembra en vitelogénesis más pequeña encontrada fue de 51 mm; en las hembras adultas colectadas no hubo diferencias en estado reproductivo en los diferentes meses del año y se encontró que el 51.6% fueron vitelogénicas, 32.4% ovígeras, 5.5% postgrávidas y 10.2% simultáneamente vitelogénicas y ovígeras. No encontramos hembras adultas previtelogénicas. Estos datos sumados a la observación de neonatos todos los meses del año confirman un patrón de actividad reproductiva continua con múltiples posturas. El tamaño de la postura varía de 1 a 3 (media = 2.17), mostrando una correlación positiva con la LRC de la hembra. El peso relativo de los cuerpos grasos de los machos no tuvo variaciones con el tiempo, por el contrario en las hembras fue significativamente mayor durante la segunda estación de lluvias. No encontramos diferencias entre sexos en la cantidad relativa de grasas almacenadas. A pesar de la estacionalidad marcada, definida por la precipitación, la población estudiada tiene un patrón reproductivo acíclico lo que sugiere una disponibilidad continua de recursos para la reproducción.

ESTUDIO SOBRE LAS TASAS DE CRECIMIENTO EN CROTÁLIDOS URUGUAYOS EN CAUTIVERIO. S. F. MORALES & M. D. MENEGHEL. Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay. melitta@fcien.edu.uy; solange@fcien.edu.uy

El estudio se hizo entre los años 1995 y 1999, en el Serpentario presente en el Instituto de Higiene, en el marco de un convenio entre las Facultades de Ciencias y Medicina, para la extracción de venenos. Los animales fueron expuestos a un fotoperíodo natural, temperatura anual promedia aproximada de 23,4°C, alimentados *ad libitum* a cada dos semanas con *Mus musculus* y sometidos a un período de hibernación de 2 meses. Se tomaron los pesos, en gramos, de dos especies de crotálidos existentes en el país: *Bothrops alternatus* y *B. neuwiedi pubescens* y se calcularon los respectivos porcentajes de crecimiento promedio anual y de crecimiento total. Se separaron los animales en categorías: adultos sexados y juveniles (camadas) para cada especie. A partir de muestras homogéneas (test de Levene) se practicaron análisis estadísticos descriptivos y MANOVA. Se pudo constatar una correlación positiva entre los porcentajes de ingesta y crecimiento y se observó una gran variación individual y un crecimiento logístico, con una tendencia a decrecer en los individuos de mayor edad, mientras que los máximos valores se constataron en hembras jóvenes. Se advirtió una clara superioridad de las hembras frente los machos, con respecto al porcentaje de crecimiento promedio anual y crecimiento total en la mayoría de las categorías. En general, en relación a la ingesta, los machos reflejan una eficiencia menor en su crecimiento.

REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO CITOGENÉTICO DE REPTILES DE ARGENTINA. M. MORANDO & L. AVILA. CRILAR-CONICET. Anillaco. La Rioja. Mmorando@crilar.com.ar

Este trabajo constituye una recopilación de todos los datos de cariotipos de especies de reptiles de Argentina. Constituye un aporte fundamental para orientar futuros estudios en citogenética, sistemática y filogenia. Para este trabajo se revisaron publicaciones de revistas y congresos que incluyeran información cromosómica de especies de reptiles con distribución en Argentina. En fichas específicas y tablas comparativas se consignaron los siguientes datos con respecto a los cromosomas: número, morfología, análisis de meiosis, bandeado y determinación sexual, además se registró el número de células analizadas en cada caso. Con respecto a los ejemplares utilizados se registró: número, sexo, población de origen, y colección y números de referencia dónde están depositados. Se realizó un análisis crítico de la información disponible. Los reptiles con representantes en Argentina están agrupados en 23 familias, con 81 géneros y 318 especies aproximadamente, de los cuales se conocen datos cromosómicos del 50% de las familias, el 43% de los géneros y el 26% de las especies aproximadamente. De los grupos que menos información se dispone es de Serpentes y Testudines, Saurios es el grupo más conocido, de ellos para Tropiduridae se conocen datos de todos los géneros, para el más numeroso de ellos, *Liolaemus*, se conocen los cariotipos de aproximadamente el 35% de las especies, varias de las cuales corresponden a poblaciones chilenas.

ESTRUCTURA CROMOSÓMICA SINGULAR DE *Liolaemus pseudoanomalus* CEI, 1981 (TROPIDURIDAE: LIOLAEMINAE). M. MORANDO & L. J. AVILA. CRILAR-CONICET. Mendoza y Entre Ríos s/n. (5301). Anillaco. La Rioja. Argentina. Mmorando@crilar.com.ar

Liolaemus pseudoanomalus es una especie muy diferenciada morfológicamente, incluso se la llegó a describir como un género aparte de *Liolaemus*. Descrita originalmente como *Liolaemus marmoratus* Burmeister 1861, tiene una compleja historia taxonómica, fue incluida en los géneros *Phrynosaura*, *Ctenoblepharis*, *Liolaemus*, *Abas* y *Ceiolaemus*. De acuerdo con la taxonomía cladista de Etheridge, *pseudoanomalus* cuenta con todas las apomorfías del género *Liolaemus*, además dentro de este género, exhibe los caracteres que definen al grupo *signifer*, sin embargo carece, junto con *anomalus* de otras apomorfías que reúnen a todas la demás especies de ese grupo en el subgrupo *montanus*. Fenéticamente estas dos especies son muy semejantes y probablemente conformen un linaje independiente, diferenciado tempranamente del resto de las especies del grupo *signifer*. En este trabajo se estudiaron los cromosomas metafásicos y meióticos de 2 machos y metafásicos de 1 hembra provenientes de La Rioja y Catamarca. El complemento diploide es $2n=34$ (12M + 22m), con 11 macrocromosomas metacéntricos o submetacéntricos y 1 macrocromosoma telocéntrico, posiblemente resultado de la inversión pericéntrica en uno de los homólogos del par 5. Los resultados aquí encontrados pondrían en evidencia que esa diferenciación de *pseudoanomalus* es importante aún a nivel cromosómico, siendo este rearrreglo único en el género (para la totalidad de cariotipos conocidos para el género: 40% de las especies).

SECUENCIA DE OSIFICACION DEL CRÁNEO DE *Bufo arenarum* (ANURA, BUFONIDAE). L. MORENO¹ & M. G. PEROTTI². ¹ UNSL -(5700) Belgrano 870-2do. "13". San Luis. E-mail: lmoreno@unsl.edu.ar ² CRILAR (5301) Anillaco - La Rioja- Argentina.

Bufo arenarum es una especie de amplia distribución y muy abundante, por lo que se podría pensar que muchos aspectos de su biología son conocidos. Sin embargo, relativo a su morfología y anatomía y principalmente su desarrollo, todavía hay muchos aspectos que no han sido estudiados. Es el caso del desarrollo osteológico de esta especie. Con el presente trabajo se describe el desarrollo del osteocráneo de *Bufo arenarum* y se comparan las secuencias de osificación de tres poblaciones, pertenecientes a ambientes con características diferentes de manera de analizar si hay variación interespecífica en dicha secuencia. Además se compara la secuencia de osificación con especies relacionadas (*Bufo spinulosus*, *B. granulatus*, *B. paracnemis*). Los resultados obtenidos indican: 1) Los primeros elementos óseos observados son frontoparietales, paraesfenoides y exoccipitales. Durante el climax metamórfico (estadio 42) y posteriormente aparecen los huesos relacionados a la región maxilar y ótica. 2) Hacia el final de la metamorfosis se observan las primeras osificaciones que están relacionadas a la suspensión mandibular (escamoso, cuadradoyugal, angular). En general la secuencia de osificación sigue el esquema general observado en otras especies de anuros no relacionadas. Mientras que el tiempo de osificación de elementos específicos registra variaciones entre las poblaciones estudiadas de *B. arenarum*, resultado esperado, considerando que las variaciones del ambiente afectan directamente procesos fisiológicos (procesos hormonales) que regulan la aparición de un gran número de caracteres (en este estudio, las estructuras óseas).

MIOLOGÍA DE LOS MIEMBROS DE *Polychrus acutirostris*. S. MORO¹ & V. ABDALA². 1 Fac. Cs. Naturales e IML - Fundación Miguel Lillo. 2 Fac. Cs. Naturales e IML / CONICET, Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, 4000, Tucumán, Argentina

Darwin proveyó la formalización del término adaptación, que constituye el núcleo central de las ideas generalmente imperantes en ecomorfología. Estas incluyen la noción muy general de que la anatomía tiende a modificarse en relación a los hábitos del animal. En este contexto, decidimos investigar la miología comparada de los miembros de lagartos con diferentes hábitos (generalistas, arborícolas, etc.) y analizar si ésta se modifica en relación a estos hábitos. Utilizamos la técnica tradicional de disección y observación macroscópica de músculos. En este trabajo presentamos la miología descriptiva de *Polychrus acutirostris*, un policrotídeo arborícola, y la comparamos con la de *Tropidurus melanopleurus*, un tropidúrido rupícola-generalista, además de comparar con datos de la literatura. Se describieron los músculos de la cintura pectoral y miembro anterior, y los de cintura pélvica y miembro posterior. Entre otros caracteres encontramos en *P. acutirostris* un m. puboischiotibialis constituido por una sola banda, mientras que en *T. melanopleurus* aparecen dos. *P. acutirostris* presenta la inserción del m. puboischiotibialis en la cara mesial de la tibia, a través de un tendón ancho y corto, como en *T. melanopleurus*. En *P. acutirostris* el m. flexor digitorum longus se observa externamente, a diferencia de *T. melanopleurus*. Sin embargo, no hemos encontrado diferencias significativas en la miología de los dígitos entre ambas especies, que puedan asociarse a los distintos hábitos.

DESARROLLO CRANEAL DE *Waglerophis merremi* (SERPENTES: XENODONTINAE). S. MORO^{1,2} & G. SCROCCHI¹. ¹ Inst. de Herpetología, FML, Miguel Lillo 251, 4000 - Tucumán, Argentina - ² Fac. de Cs. Naturales, UNT, Tucumán, Argentina.

Los estudios acerca del desarrollo en ofidios son escasos, y más aún en grupos de colúbridos neotropicales. Entre éstos, existen notorias discrepancias en la identificación de estadios embrionarios comparables entre las diferentes especies. Asimismo, la secuencia de aparición de los diferentes elementos del condrocraqueo y su posterior osificación, muestra variaciones notorias entre las especies. Se analizó el cráneo de *Waglerophis merremi* en diferentes estadios de desarrollo, a fin de determinar los cambios morfológicos externos e internos que ocurren, tratando de caracterizar cada uno de ellos, comparándolos con especies estudiadas por otros autores. Los huevos se obtuvieron de hembras en cautiverio y se incubaron en laboratorio. Se fueron fijando los embriones en solución Baker cada dos días, a partir del 8° día de incubación. Para la observación externa se procedió a una ligera tinción con azul de metileno, mientras que para el estudio de los elementos craneanos se procedió a una tinción diferencial para cartílago y hueso. Las principales características externas observadas (ojo, hendiduras faríngeas, curvatura cervical, espiras del cuerpo, vísceras, etc.) presentan una secuencia de aparición que no concuerda con lo observado para otras especies. Diferencias notorias también ocurren en la secuencia de aparición de los elementos esqueléticos del cráneo y su osificación. Las principales variaciones se observan en la formación de las estructuras del condrocraqueo (cápsulas nasales, trabéculas, fenestras pituitaria y basicraneal, etc.) y de algunos elementos dérmicos. Podemos concluir que existen diferencias marcadas en el desarrollo embriológico de las especies de colúbridos, por lo que resulta difícil establecer una caracterización general de los diferentes estadios embrionarios.

ANÁLISE FILOGENÉTICA DOS LAGARTOS DA FAMÍLIA TEIIDAE (REPTILIA, SQUAMATA). M. R. MORTARI & G. R. COLLI. Depto de Zoologia, Universidade de Brasília, 70910-900 Brasília-DF, Brasil, grcolli@unb.br

A família Teiidae é restrita ao Novo Mundo, distribuindo-se do norte dos Estados Unidos ao norte da Patagônia. Após a alocação dos microteídeos na família Gymnophthalmidae, a família Teiidae passou a se constituir de nove gêneros: *Ameiva*, *Callopietes*, *Cnemidophorus*, *Dicrodon*, *Dracaena*, *Crocodylurus*, *Kentropyx*, *Teius* e *Tupinambis*. Trabalhos anteriores sobre as relações filogenéticas entre os gêneros da família são limitados quanto ao tipo de caracteres utilizados e/ou quanto às técnicas analíticas empregadas. Nós investigamos as relações filogenéticas entre os gêneros de Teiidae, utilizando dados osteológicos, merísticos e de anatomia de língua. Nós analisamos 54 caracteres, obtidos na literatura e pelo exame de espécimes depositados na Coleção Herpetológica da Universidade de Brasília. Nós polarizamos os estados dos caracteres através do critério do "outgroup", utilizando a espécie *Cercosaura ocellata*. Nós produzimos hipóteses de relações filogenéticas utilizando o critério da parcimônia e o programa PAUP v.3.0s. Através de uma busca exaustiva, nós obtivemos 4 árvores igualmente parcimoniosas (78 passos, IC = 0,782). Em todas as árvores construídas a família Teiidae foi dividida em dois grupos: um formado pelos gêneros *Ameiva*, *Cnemidophorus*, *Dicrodon*, *Kentropyxe* *Teius* e outro formado por *Tupinambis*, *Callopietes*, *Dracaena* e *Crocodylurus*. Estes resultados estão de acordo com trabalhos anteriores que dividem a família em dois grupos: Teiinae e Tupinambinae. Porém, as árvores mais parcimoniosas indicam uma grande afinidade entre *Dracaena* - *Crocodylurus*, ao invés de *Crocodylurus* - *Tupinambis*, ou *Dracaena* - *Tupinambis*, como sugerido em outros trabalhos. Ainda, as relações entre *Ameiva* - *Cnemidophorus* - *Kentropyx* não foram satisfatoriamente resolvidas.

REVISAO SISTEMATICA DAS ESPÉCIES DE *Bufo* DO COMPLEXO *granulosus* (AMPHIBIA, ANURA, BUFONIDAE) QUE OCORREM NO BRASIL. P. NARVAES. Depto. Zoologia/ Instituto de Biociências-USP. Cp. 11461 São Paulo-SP 05422-970. Brasil E-mail: pnarvaes@usp.br

Bufo granulosus foi originalmente descrito por Spix em 1824, procedente da Bahia, e apresenta uma distribuição restrita à América do Sul. Em 1965, Gallardo estudando material de vários museus, reconheceu 14 subespécies de *Bufo granulosus*, a maioria delas com distribuição associada a cada uma das grandes bacias hidrográficas sulamericanas. Três das 14 subespécies descritas por Gallardo foram elevadas ao nível de espécie: *B. pygmaeus*, que ocorre no estado do Rio de Janeiro, Brasil; *B. dorbignyi*, que ocorre nos estados de Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Brasil e no Uruguai e Argentina e, *B. fernandezae*, que ocorre na Argentina. Com o objetivo de revisar a sistemática do complexo *granulosus* foi feita uma análise morfológica externa em exemplares de mais de 300 localidades brasileiras. Medidas de 27 caracteres morfológicos externos foram tomadas permitindo a complementação dos resultados com uma análise estatística multivariada. A maior parte desses caracteres estão relacionados à medidas da cabeça e das cristas cefálicas e são caracteres extremamente importantes para diferenciar as espécies. Essas análises permitiram caracterizar pelo menos cinco morfoespécies do complexo *granulosus* que ocorrem no Brasil. As características que melhor diferenciam essas espécies são principalmente o formato da cabeça e do focinho, padrão de coloração e tipos das cristas cefálicas.

FLUTUAÇÕES POPULACIONAIS DE DUAS ESPÉCIES DE HILÍDEOS NO SUDESTE DO BRASIL

L. B. NASCIMENTO^{1,2}, C. A. B. GALDINO^{1,3}, R. R. CARVALHO JR.^{1,2}. ¹ PIBIC/CNPq, PUC-MINAS; ² Museu Nacional, UFRJ (RJ); ³ UERJ (RJ), Brasil; lubo@pucminas.br

Foram realizados, em diferentes períodos de 1987 a 1997, estudos sobre aspectos reprodutivos e populacionais de *Scinax duartei* e *Scinax longilineus*, no Parque das Mangabeiras, Minas Gerais, região sudeste do Brasil. Fez-se análise da relação entre número de indivíduos coletados e esforço de captura (nº de horas de campo x nº de coletores), das modificações antrópicas no ambiente e das condições climáticas durante estes estudos. Comparando-se o estudo realizado em 1996-97 com os realizados anteriormente em 1988-89 e 1991-92, verificou-se diferentes padrões de ocorrência nas populações destas espécies. Houve uma nítida redução do número de indivíduos registrados de *S. duartei* ao longo dos meses de estudo, enquanto a população de *S. longilineus* se manteve estável. Acredita-se que alterações ambientais antrópicas como desassoreamento, iluminação e poda da vegetação marginal aos lagos, ambientes ocupados preferencialmente por *S. duartei*, tenham afetado a população reprodutiva e o recrutamento de jovens desta espécie. Entretanto, os indivíduos de *S. longilineus* não foram afetados por estas modificações no ambiente, provavelmente por utilizarem preferencialmente as áreas de riacho, que apresentam suas condições naturais mais preservadas. É provável que flutuações populacionais temporais sejam determinadas por alterações ambientais locais, atingindo as populações de uma comunidade de forma diferenciada. Futuros monitoramentos poderão determinar o nível do comprometimento da população de *Scinax duartei* na área do Parque.

NUEVOS REGISTROS GEOGRAFICOS Y NOTAS BIOECOLOGICAS DE *Philodryas olfersi* WAGLER, 1830 (SERPENTES: COLUBRIDAE) EN VENEZUELA. M. NATERA & J. MANZANILLA. Colección de Vertebrados, Decanato de Investigación y Extensión, Universidad Rómulo Gallegos, San Juan de los Morros, Estado Guárico. mnatera@latinmail.com. Instituto de Zoología Agrícola, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay, 2101-A Apdo 4579, Venezuela. jmanzanil@cantv.net

El género *Philodryas* WAGLER, 1830, comprende alrededor de veinte especies todas restringidas a Suramérica. Para Venezuela se han señalado tres especies. Se realizó un estudio de *P. olfersi* basado en especímenes de museo y ejemplares vivos y mantenidos en cautiverio, se realizó análisis de lepidosis, morfometría y descripción de la coloración para ejemplares vivos y preservados. Se anexan datos bioecológicas y se registró un caso de mordedura de un ejemplar juvenil (aprox. 30 mm LT) a una persona de 16 años en la mano derecha. Se registra la especie por primera vez para la región centro-norte, en los Estados Carabobo y Guárico, en altitudes comprendidas entre 420 y 600 m. Probablemente esta especie tiene una amplia distribución en los llanos venezolanos y presumimos que la localidad del Estado Carabobo sea la localidad más al norte conocida para el género *Philodryas*. Esta especie está asociada a ecosistemas de sabanas, es de hábitos diurnos y principalmente terrestre. Sólo se registró un espécimen con contenido estomacal (*Cnemidophorus lemniscatus*). Un ejemplar juvenil aceptó un saurio (*Anolis auratus*) y una rana (*Physalaemus pustulosus*). Una hembra ovipuso ocho (8) huevos en Junio de 1995. La longitud máxima fue de 984 mm y las escamas ventrales variaron entre 171 y 187 (n=6). Las manifestaciones clínicas más evidentes después de la mordedura fueron edema (relativamente intenso sólo en la mano) y sensación de picazón (escozor) en la región afectada, pero sin manifestaciones necróticas ni hemorrágicas. Las manifestaciones desaparecieron sin tratamiento pasadas las 24 horas.

¿ES GENERADORA DE HEMORRAGIA LA SECRECIÓN DE LA GLÁNDULA DE DUVERNOY DE *Clelia clelia* DAUDIN, 1826 (SERPENTES: COLUBRIDAE)? . L. F. Navarrete¹, K. Lemoine² & A. Rodríguez-Acosta³. ¹ Colección de Herpetología, Fundación Museo de Ciencias. ² Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. ³ Instituto de Medicina Tropical, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

En Venezuela ha sido reportada la subespecie *C. clelia*, que es una serpiente de gran talla, de hábitos terrestres y crepusculares. Las enzimas salivales de esta especie opistoglifa han sido muy poco estudiadas. Hemos usado un sistema viviente no sensibilizado, el embrión de pollo de 5 días, para proponer la hipótesis de que los fenómenos hemorrágicos que observamos en pacientes mordidos por *Clelia clelia* son debidos a procesos alérgicos, que desembocan en la aparición de petequias en los pacientes, y no a la presencia de alguna hemorragina existente en su secreción. La membrana coriónica del embrión ofrece un sistema vascular de excelente observación. Se prepararon huevos usando el método modificado de Dunn y Boone (1976). Huevos recién puestos fueron incubados hasta el día 5 a 37°C. Se impregnaron cuadrados de 2mm de papel de filtro Whatman no. 2 con secreción de la glándula de Duvernoy a distintas concentraciones en un volumen total de 3.0 µL. El control positivo, es decir, veneno con hemorraginas (*Crotalus vegrandis*) ocasionó un halo hemorrágico alrededor del cuadrado de papel impregnado con dicho veneno. La hemorragia fue evidente, se midió con una regla transparente y se fotografió. Los cuadrados impregnados con secreción de Duvernoys de *Clelia clelia* fueron negativos en doce experimentos. La ausencia de actividad hemorrágica en embrión de pollo y su presencia en las lesiones de los pacientes nos permite concluir que existe un fenómeno alérgico sobreagregado.

ECOLOGIA DE VIPERÍDEOS DO CERRADO: *Bothrops moojeni* HOGE 1965 (SERPENTES: VIPERIDAE) . C. NOGUEIRA & P. H. VALDUJO. Departamento de Ecologia Geral, IB-USP, Brasil. e-mail: crinog@ib.usp.br.

Bothrops moojeni é uma das espécies componentes do complexo *atrox*, ocorrendo em ambientes ripários (principalmente matas de galeria) no ecossistema Cerrado. Estudos recentes detectaram o monofiletismo das populações nominais de *Bothrops moojeni* do Brasil Central e Sudeste, restringindo os espécimens para nossa análise. Dieta, biometria e reprodução foram investigados através do exame de 178 espécimens preservados, tendo sido a maioria obtida diretamente do campo nas proximidades da localidade tipo (Brasília-DF, S 15°47'; W 47°52'). Cento e trinta itens alimentares em cinco grupos taxonômicos foram identificados a partir de 109 serpentes alimentadas. Uma dieta generalista, com o consumo de presas pertencentes a seis grandes grupos taxonômicos foi detectada. Há variação ontogenética na dieta, pois jovens predam principalmente ectotermos e adultos consomem primordialmente endotermos (Teste exato de Fisher, $p < 0,01$). Testes post-hoc para ANOVA de Kruskal-Wallis indicaram especificamente que serpentes que consumiram anfíbios e lagartos eram menores que aquelas que predaram mamíferos. Há também variação intersexual na dieta (Teste exato de Fisher, $p = 0,012$), já que fêmeas consomem principalmente endotermos enquanto machos são generalistas. Machos são menores que fêmeas (ANOVA, $F = 57,27$; $p < 0,01$), e fêmeas são também mais robustas que machos (ANOVA, $F = 4,07$; $p = 0,046$). O tamanho relativo da cabeça foi maior em fêmeas (ANOVA, $F = 22,20$; $p < 0,01$), possivelmente ligado às diferenças intersexuais na dieta. A massa das presas está positivamente correlacionada à do predador ($r^2_{\text{ajustado}} = 0,34$; $F = 13,57$, $n = 25$; $p = 0,001$). O ciclo reprodutivo é marcadamente sazonal, sendo o nascimento das ninhadas restrito ao final da estação chuvosa. O tamanho das ninhadas variou de 3 a 32 filhotes, sendo a fecundidade positivamente correlacionada ao tamanho da fêmea ($r^2_{\text{ajustado}} = 0,49$; $F = 20,72$; $n = 21$; $p < 0,01$). Este estudo é parte do projeto História Natural e Evolução de Hábitos de *Bothrops* spp.

COMPOSIÇÃO FAUNÍSTICA E HISTÓRIA NATURAL DE COMUNIDADES DE SERPENTES DO CERRADO C. NOGUEIRA & P. H. VALDUJO. Departamento de Ecologia Geral, IB-USP, Brasil. e-mail: crinog@ib.usp.br

Apesar de o Cerrado representar o segundo maior ecossistema neotropical, sua fauna de serpentes permanece pouco conhecida. Adicionalmente, áreas de Cerrado estão sendo rapidamente transformadas, tornando estudos faunísticos urgentes e prioritários. Apresentamos informações a respeito de composição faunística e história natural de três comunidades de serpentes no Cerrado. As áreas de estudo foram o Parque Nacional das Emas (18°17'S; 52°59'W; 131,000 ha), a região de Brasília (15°47'S, 47°52'W, 306,000 ha), e parte da região de Cerrado no Estado de São Paulo (21°30'S, 47°33'W, 235,000 ha). Mais de 600 serpentes foram coletadas, incluindo espécies não descritas (*Apostolepis* spp., *Atractus* sp.) e taxa pouco conhecidos (*Liophis maryellenae*, *Philodryas livida*). Registros de museus e dados da literatura foram utilizados para informações adicionais. Quarenta e quatro espécies foram detectadas no PNE (resultados preliminares), 61 na região de Brasília e 65 em São Paulo. Apenas a última localidade, apresentando atualmente menos que 2% de sua vegetação original, tem sido historicamente bem amostrada. O índice de similaridade de Jaccard variou de 64 a 81% entre localidades. A maioria dos taxa são formas terrestres (45-48%), seguidos por fossoriais/criptozóicos (18-20%), aquáticos/semiaquáticos (17-20%) e arborícolas/semiarborícolas (14-18%). A porcentagem de formas noturnas variou de 42 a 51% do total. Estes resultados corroboram descrições anteriores de comunidades de Cerrado, apesar de nossa amostragem revelar níveis bem mais altos de riqueza específica. A maioria das serpentes (73% de cada localidade) parece utilizar primordialmente áreas abertas de Cerrado, sendo as demais formas associadas a ambientes ripários (campo úmido ou mata de galeria). Como previamente relatado para outros grupos faunísticos de Cerrado, a diversidade de habitats pode ter papel importante na estruturação das comunidades, favorecendo altos níveis de riqueza.

CARIOTIPOS Y PATRONES DE BANDEO DE *Microlophus*, DUMERIL Y BIBRON 1837, DEL GRUPO "peruvianus" DEL NORTE DE CHILE. I. NORTHLAND¹, J. CAPETILLO¹, J. C. ORTIZ², P. VICTORIANO² & C. NUÑEZ¹. ¹ Departamento Biomédico, Universidad de Antofagasta. ² Departamento de Zoología, Universidad de Concepción, Chile.

Donoso-Barros, 1966 plantea la existencia de tres especies del género *Microlophus* del Norte de Chile (*theresiodes*, *tarapacensis* y *peruvianus*). Ortiz, 1980 informa la existencia de seis especies pertenecientes al grupo "peruvianus", un grupo costero de hábitos intermareales (*quadrivittatus*, *atacamensis* y *heterolepis*) y otro del desierto interior (*theresiodes*, *tarapacensis*, *yanezi*). Northland y col. (1987) realizaron un estudio cromosómico de poblaciones costeras y del desierto interior, presentando todas un $2n=38$ con 14 M y 24 m. En el presente trabajo se realizó un estudio citogenético en poblaciones costeras (Caldera, Antofagasta e Iquique), poblaciones de los cerros costeros de Antofagasta y en dos poblaciones del desierto interior, (Calama y Quipisca), con el objeto de comparar las diferentes poblaciones y utilizar este carácter en el estudio de la filogenia del grupo. En preparaciones obtenidas de ejemplares provenientes de Antofagasta (cerro y costa) e Iquique, se realizó bandeo C, (Summer 1972) y en ejemplares de Iquique y Antofagasta cerro se realizó bandeo AgAsNOR (Rufas y col. 1982). Todos los ejemplares estudiados presentaron un número diploide de $2n=38$ con 14 M y 24 m. El bandeo NOR de ejemplares de Iquique y Antofagasta cerro difiere por la presencia de una banda positiva en un par de microcromosomas. El bandeo C de las tres poblaciones analizadas difiere por la presencia o ausencia de bandas teloméricas e intercalares. Las diferencias citogenéticas son concordantes con diferencias morfológicas observadas. De acuerdo a los estudios realizados se plantea la existencia de dos morfos en la localidad de Antofagasta. Financiamiento: FONDECYT N° 1980115. Chile.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS ESPECIES DE LAGARTOS DE LA REGION DESERTICA DE ANTOFAGASTA, CHILE. H. NUÑEZ & A. VELOSO. Museo Nacional de Historia Natural, Interior Quinta Normal Casilla 787 y Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Las Palmeras 3425, Santiago, Chile.

Las especies de lagartos reconocidas son 37, correspondientes a Tropicuridae, Gekkonidae y Teiidae, agrupadas en siete géneros. Se realizó una revisión taxonómica de estas especies, estableciéndose su patrón de distribución geográfica regional a través de sucesivas expediciones. Se reconocen tres ensambles de lagartijas que corresponden a Costa Oeste, Desierto interior y Precordillera y Cordillera de la región de Antofagasta. Este patrón de distribución regional se analiza con el conjunto de información disponible sobre distribución geográfica de los géneros en ambas vertientes de la Cordillera de Los Andes. El endemismo a nivel genérico es inexistente. Comparando las especies, los niveles de endemismo son distintos según el ensamble. La familia mejor representada es Tropicuridae con los géneros *Microlophus*, *Phrynosaura*, y *Liolaemus*. Se examinan evidencias ecogeográficas y filogenéticas para dar cuenta de los patrones de distribución regional. El patrón temporal de esta distribución se examina a la luz de evidencia geológica y climática disponible para el área de estudios. Financiado parcialmente por Proy. Sectorial 5960021 Fondecyt-Chile.

EVOLUCION DE LA ALBUMINA DE DOS GENEROS DE TELMATOBINOS (LEPTODACTYLIDAE).

J. J. NUÑEZ NAVARRO. Instituto de Zoología, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia-Chile. E-mail jnunez@smtu.uach.cl.

La microfijación de complemento se ha utilizado para estimar patrones y tiempo aproximado de divergencia evolutiva entre anfibios anuros. El presente estudio comprende la aplicación de esta metodología en la exploración de las relaciones entre dos de los géneros de anuros más primitivos de los bosques de Nothofagus del sur de Chile: *Telmatobufo* (*T. australis*, *T. bullocki* y *T. venustus*) y *Caudiverbera caudiverbera*. El ensayo de microfijación así como los ensayos cualitativos (inmunodifusión, inmunoelectroforesis) demostraron que *Telmatobufo* y *Caudiverbera* son claramente diferenciables entre sí. La distancia inmunológica entre estos dos taxa fue de 60 unidades con aproximadamente 35 millones de años de divergencia. Entre las especies de *Telmatobufo* se estimó una distancia entre 28- 49 unidades, correspondiendo a un tiempo de divergencia entre 17 a 28 millones de años. De los resultados obtenidos se infiere que el proceso de especiación de *Telmatobufo* se llevó a cabo durante el Oligoceno Tardío y el Mioceno. Se concluye con la presentación de un cladograma mostrando los números de cambios aminoacídicos que han ocurrido en la albúmina de las tres especies de *Telmatobufo* y *Caudiverbera*. Trabajo financiado por el proyecto FONDECYT 1970656.

DIETA E ASPECTOS REPRODUTIVOS DE *Philodryas patagoniensis* (SERPENTES: COLUBRIDAE) NO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL. F. S. OLIVEIRA^{1,2}, J. C. MOURA-LEITE^{1,2} & E. L. A. MONTEIRO-FILHO².

¹ Museu de História Natural Capão da Imbuia. R. Prof. Benedito Conceição, 407 Curitiba-PR. CEP 82810-080. ² Depto. Zoologia-UFPR. Curitiba-PR., Brasil. CP. 19020. CEP 80540-990.

Este trabalho teve como objetivo conhecer a dieta e a biologia reprodutiva de *Philodryas patagoniensis* no Estado do Paraná. Foram analisados 180 exemplares (129 adultos e 51 filhotes), preservados no Museu de História Natural Capão da Imbuia (MHNCI). Fêmeas apresentaram dois picos de coleta (agosto e outubro) e machos apenas um em maio. A estação reprodutiva é longa, sendo que as fêmeas apresentaram folículos ovarianos desenvolvidos de maio a dezembro e ovos no oviduto de julho a dezembro. Dois indivíduos apresentaram ao mesmo tempo ovos e folículos em vitelogênese primária, indicando que a espécie é capaz de produzir múltiplas ninhadas. Os machos apresentaram testículos túrgidos em quase todos os meses do ano, com exceção de dezembro e janeiro. A maturidade nas fêmeas é atingida mais tardiamente que nos machos. Foi verificado um dimorfismo sexual na relação comprimento rostro-cloacal / comprimento da cauda (machos r: 0,843 e fêmeas r: 0,695) e na relação comprimento rostro-cloacal / comprimento total (machos r: 0,984 e fêmeas r: 0,979), com as fêmeas apresentando o corpo mais longo e a cauda mais curta que os machos. O recrutamento dos filhotes deu-se principalmente em fevereiro e março. Observou-se aparente variação ontogenética na dieta entre jovens e adultos. Os jovens alimentaram-se principalmente de anfíbios anuros (41,6%) e lagartos (25%), enquanto que os adultos predaram principalmente mamíferos (52,9%) e incluíram também aves (8,8%), além dos citados acima. As serpentes maiores ingeriram presas maiores, sempre com o início da ingestão pela cabeça.

HÁBITO ALIMENTAR DE *Bothrops atrox* NA REGIÃO DE MANAUS, AM M. E. OLIVEIRA¹ & M. MARTINS². Departamento de Ecologia Geral, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. ¹ E-mail: meorub@claretianas.com.br, Bolsista CAPES; ² Bolsista CNPq.

Populações da jararaca da Amazônia, *Bothrops atrox*, podem ser distintas em alguns aspectos biológicos, incluindo hábitos alimentares. É descrita a dieta para a população da região de Manaus e comparada àquela da população do leste do Pará. Foram examinados exemplares de coleções científicas e obtidos durante trabalhos de campo, em várias localidades ao redor de Manaus, AM. Dentre 88 exemplares examinados, 48 possuíam conteúdo (54%), resultando em 55 itens alimentares. Jovens (n = 30) continham anuros (60%), lagartos (27%) e mamíferos (13%). Adultos (n = 25) continham mamíferos (60%), lagartos (24%), anuros (12%) e peixe (4%). Essas frequências são semelhantes na população leste do Pará, na qual também foram encontradas serpentes, centopeias e aves (embora a amostra seja consideravelmente maior; n = 179). Em Manaus, existe mudança ontogenética nos tipos de presas consumidos: o tamanho médio dos indivíduos que se alimentaram de presas ectotérmicas foi significativamente menor do que aquele dos indivíduos que ingeriram presas endotérmicas. As frequências de presas endotérmicas e ectotérmicas em machos e fêmeas adultos foram semelhantes. As relações alométricas entre presas e serpentes (comprimento e massa) foram positivas e significativas, indicando que serpentes maiores alimentam-se de presas relativamente maiores. Esses resultados são semelhantes àqueles encontrados para a população do leste do Pará, e também aos obtidos para outras espécies do grupo *atrox*. Este estudo faz parte do Projeto História Natural e Evolução de Jararacas (financiado pela FAPESP).

ATIVIDADE E UTILIZAÇÃO DE AMBIENTE EM *Bothrops atrox* NA AMAZÔNIA CENTRAL. M. E. OLIVEIRA¹ & M. MARTINS². Departamento de Ecologia Geral, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. ¹ E-mail: meorub@claretianas.com.br, Bolsista da CAPES; ² Bolsista do CNPq.

Populações da jararaca da Amazônia, *Bothrops atrox*, são aparentemente distintas em alguns aspectos biológicos. São descritos o período de atividade e a utilização do ambiente para a população da região de Manaus. As serpentes foram obtidas através de procura limitada por tempo (PLT), encontros ocasionais e observações por terceiros, principalmente em matas primárias na Reserva Florestal Adolpho Ducke, entre 1991 e 1995. O maior número de encontros (80% de um total de 210) ocorreu durante a estação de chuvas (dezembro a junho), indicando atividade fortemente sazonal. Durante a PLT (total de 1.595 horas-homem), a taxa de encontro foi de 0,024 jararaca/hora-homem de procura (uma jararaca a cada 41,7 h-h). A taxa de encontro durante a noite foi oito vezes maior do que durante o dia. Durante o dia, 19 indivíduos estavam ativos; à noite, 63 estavam ativos e 2 aparentemente inativos. Estes resultados indicam que *B. atrox* é principalmente noturna. Os indivíduos encontrados na vegetação (n = 25) estavam a 5-150 cm do chão. Jovens foram encontrados em frequência significativamente maior sobre a vegetação do que adultos, mostrando mudança ontogenética na utilização de microhabitat. Este estudo faz parte do Projeto História Natural e Evolução de Jararacas (financiado pela FAPESP).

HISTÓRIA NATURAL DE UMA COMUNIDADE DE SERPENTES DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. R. B. OLIVEIRA, G. M. F. PONTES, A. P. MACIEL, M. DI-BERNARDO, M. BORGES-MARTINS, R. HILLESHEIM & L. F. DUTRA. Museu de Ciências e Tecnologia, PUCRS. Cx.P. 1429, CEP 90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil.

O Litoral Norte do RS é uma planície com grandes extensões de dunas móveis intercaladas por depressões permanente ou temporariamente alagadas, e vegetação escassa, predominantemente herbácea. Atualmente, este ambiente vem sofrendo alterações em função da urbanização, remoção de dunas e soterramento de áreas alagadas. Em 1998 iniciou-se um estudo sobre a história natural da comunidade de serpentes de uma área pouco alterada, de 500 ha, situada em Magistério (30°21'S; 50°17'W), no município Balneário de Pinhal, com os objetivos de: determinar a composição da ofiofauna e a frequência relativa das espécies; determinar os padrões de atividade sazonal e diária, e de uso do hábitat e substrato; determinar padrões de deslocamento e áreas de uso; conhecer a dieta; estabelecer parâmetros reprodutivos (épocas de desovas e nascimentos, periodicidade); e determinar as taxas de crescimento das espécies. As serpentes coletadas são marcadas por código individual e liberadas nos locais de captura, registrados em GPS; dados ambientais, biológicos e biométricos são anotados. Até o momento foram capturados 294 indivíduos de 11 espécies. Ocorreram 38 recapturas, e 89 nascimentos em cativeiro. As espécies encontradas foram: *Lystrophis dorbignyi* (30,96% dos indivíduos, 44,74% das recapturas), *Philodryas patagoniensis* (23,68% dos indivíduos, 29,03% das recapturas), *Liophis poecilogyrus* (23,13% dos indivíduos, 26,38% das recapturas), *Liophis jaegeri* (7,14% dos indivíduos, 5,25% das recapturas), *Liophis flavifrenatus* (5,78% dos indivíduos), *Helicops infrataeniatus* (3,06% dos indivíduos), *Liophis miliaris* (2,04% dos indivíduos), *Bothrops alternatus*, *Boiruna maculata*, *Philodryas aestiva* e *Thamnodynastes strigilis* (0,34% dos indivíduos para cada espécie). Fêmeas grávidas e nascimentos foram registrados entre outubro e março, indicando padrão reprodutivo sazonal.

OSTEOLOGIA CRANIANA DE *Mastigodryas bifossatus* RADDI 1820, (SERPENTES: COLUBRIDAE).

A. B. OUTEIRAL, F. M. D'AGOSTINI, L. H. CAPPELLARI & M. C. SANTOS-COSTA. PUCRS, MCT, Av. Ipiranga 6681 – CEP 90619-900 – Porto Alegre, RS, Brasil. Arlete@puers.br

Mastigodryas bifossatus Raddi 1820, é uma serpente pertencente ao gênero *Mastigodryas* Amaral 1934, família Colubridae, subfamília Colubrinae, tribo Colubriní. O gênero está distribuído na região Neotropical, representado por dez espécies e *M. bifossatus* por cinco subespécies: *M. b. bifossatus* (Raddi, 1820), *M. b. triseriatus* (Amaral, 1931), *M. b. striatus* (Amaral, 1931), *M. b. villetai* (Hoge, 1952) e *M. b. lacerdai* (Cunha & Nascimento, 1978). O estudo do crânio de *M. bifossatus* segue metodologia do preparo, descrição, análises dos resultados e cálculo estatístico dos dados, com apoio na bibliografia e programas específicos. Foram analisados vinte e três caracteres morfométricos, quatro merísticos e dezoito razões morfométricas de 11 crânios de indivíduos adultos. Os resultados mostram um crânio alongado, pentagonal e bem ossificado. A cabeça é grande e o focinho afilado. Os grupos taxonômicos apresentam crânios muitos semelhantes e o estudo craniométrico indica que as subespécies apresentam o comprimento do crânio variando de 29mm a 37mm, e largura de 06mm a 09mm, e possuem, em média, o comprimento anterior relativo do crânio variando de 56% a 59% e largura relativa de 21% a 31%. O grupo "a" destacou-se por apresentar onze vezes, num total de dezessete, as maiores amplitudes médias. Somente os dentes pterigoidianos traduziram uma diferença expressiva em número para o grupo "b". Os dentes palatinos aproximaram os grupos "c" e "d", ambos apresentando 15/16 dentes. As razões morfométricas do crânio demonstram semelhanças em suas amplitudes médias, sendo suas diferenças mínimas, fato que aproxima os grupos no táxon específico. Algumas diferenças constatadas comprometem a diagnose das subespécies porque representam variações individuais.

ANÁLISE HEMIPENIANA DE *Mastigodryas bifossatus* Raddi 1820, (SERPENTES: COLUBRIDAE).

A. B. OUTEIRAL, F. M. D'AGOSTINI, L. H. CAPPELLARI & M. C. SANTOS-COSTA. PUCRS, MCT, Av. Ipiranga 6681 – CEP 90619-900 – Porto Alegre, RS, Brasil. Arlete@puers.br

Mastigodryas bifossatus é um colubrídeo que habita a América do Sul desde o norte da Argentina até o norte da Venezuela, exceção do Peru, Equador e Chile. A espécie está representada por cinco subespécies, sendo que neste trabalho analisa-se caracteres morfométricos e merísticos hemipenianos dos grupos subespecíficos. Os hemipênis foram preparados e analisados segundo técnicas recomendadas na bibliografia para exemplares fixados ou recém mortos. O comprimento, forma, tipo de sulco, ornamentação e estrutura apical do órgão devem ser utilizados como caracteres classificatórios, sendo esses caracteres muito uniformes para espécies e gêneros, apresentando grande variação intergenérica. Hemipênis semelhantes indicam espécies relacionadas em outros caracteres. Assim sendo, foram verificados seis caracteres morfométricos e seis merísticos, localização do maior espinho, presença ou ausência de espinho ventral e oito razões morfométricas. Os hemipênis analisados são simples, ornamentados com espinhos, unilobados, não capitados e calculados. A análise merística em uma amostra de 18 exemplares demonstra que os hemipênis dos grupos estabelecidos apresentam variação nos espinhos da região médio-dorsal. A mesma variação vale para os espinhos médio-ventrais. No item número de filas dos cálices da região médio-dorsal chama atenção o número mínimo e máximo pois enquanto o grupo (A) apresenta 35 cálices, o (V) apresenta 69 cálices. Na região médio-dorsal o número mínimo de papilas é de 11 para grupo (V), e o máximo é de 18 para o (T). As papilas localizadas na região médio-ventral diferenciam entre os grupos. Todos os hemipênis apresentam um espinho maior, localizado na região ventral, à direita. As razões dos dados morfométricos quanto à média das amplitudes variaram consideravelmente.

INFLUENCIA DE FACTORES PRE- Y POS-ECLOSION EN LAS TASAS DE CRECIMIENTO Y DESEMPEÑO DE JUVENILES DE LA TORTUGA DULCIACUÍCOLA *Podocnemis unifilis* (PELOMEDUSIDAE). V. P. PÁEZ¹, B. C. BOCK² & N. F. PÉREZ³. ¹Dept. de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín. ²Dept. de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. ³Dept. de Biología, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, Puerto Rico.

Examinamos los efectos de factores pre-eclosión (efectos maternos y temperatura de incubación) y pos-eclosión (densidad, dieta, y acceso al sol directo) en las tasas de crecimiento y desempeño físico de juveniles de *Podocnemis unifilis* mantenidos en cautiverio. El tamaño inicial de los huevos no permitió predecir el tamaño inicial de los neonatos. Sin embargo, el tamaño inicial, tanto de los huevos como de los recién nacidos, varió significativamente entre los nidos. Los huevos de un mismo nido incubados a temperaturas más elevadas produjeron tortugas más pequeñas que los huevos hermanos incubados a temperaturas más frías, pero (al menos bajo ciertas condiciones), estos individuos crecieron más rápidamente. El efecto de la temperatura de incubación en las tasas de crecimiento persistió a lo largo del primer año de vida. Mantuvimos los juveniles en diferentes condiciones seminaturales, en cuanto a la densidad, dieta, y acceso a sol directo. Aunque los adultos de esta especie son principalmente herbívoros, los juveniles alimentados con una dieta exclusivamente vegetal crecieron más lentamente que aquellos individuos en que su dieta incluía proteína animal. Los juveniles con acceso a sol directo, se asolearon frecuentemente y crecieron más rápido que sus hermanos mantenidos en la sombra. Para cuantificar el desempeño físico de los juveniles, les sometimos a varias pruebas periódicas de desempeño durante el primer año de vida. En general, los mismos factores pre- y pos-eclosión que produjeron tasas de crecimiento mayores en los juveniles, también contribuyeron a un mejor desempeño físico.

ECOLOGÍA DE ANIDACIÓN DE LA TORTUGA CANÁ (*Dermochelys coriacea*) EN LA PLAYONA, COLOMBIA.. V. P. PÁEZ, A. M. HIGUITA, V. M. DUQUE & J. A. PATIÑO. Departamento de Biología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

La Playona, localizada en el noroccidental de Colombia, mantiene la principal colonia de anidación de la tortuga marina *Dermochelys coriacea* en el país. Durante las estaciones reproductivas de 1998 y 1999, en 3 km de esta playa interceptamos 189 y 267 arribos respectivamente, los cuales resultaron en 162 y 160 posturas. En 1998 trasladamos a un corral 88 nidos y protegimos 10 nidos naturales in situ. El porcentaje de eclosión de los nidos naturales fue del 65.5%. En comparación, el porcentaje de eclosión de los nidos trasladados fue de solo el 26.1%. En general, solo el 20.3% de los huevos fértiles colocados en la sección de playa monitoreada para la estación de 1998 fueron finalmente neonatos liberados al mar. En 1999, 123 nidos fueron protegidos in situ, y solo se reubicaron 32 a otras zonas de la playa por estar expuestos a las mareas. Aunque el porcentaje de eclosión de los nidos naturales en este año también fue significativamente superior al de los nidos que se trasladaron el año anterior, la tasa de depredación humana y por animales domésticos se incrementó al punto que aunque hubo mayor postura en total, solo liberamos al mar menos de la mitad del número de individuos que en 1998. Adicionalmente, en 1999 monitoreamos la temperatura de incubación de 31 nidos naturales (promedio de temperatura de incubación de 29.2 °C para todos los nidos, con un rango de 28.5 a 31.2 °C). Determinamos el sexo de una muestra de neonatos de estos nidos y estimamos la proporción sexual en los demás nidos utilizando la temperatura umbral reportada para otras poblaciones de *D. coriacea*.

ECOLOGIA DA HERPETOFAUNA DA REGIÃO SOB A INFLUÊNCIA DO RESERVATÓRIO DE SERRA DA MESA.. D. PAVAN. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, dtpavan@usp.br

A inundação de áreas naturais pelas usinas hidrelétricas causa o deslocamento da fauna terrestre para regiões adjacentes mais elevadas. O efeito desse deslocamento sobre a estrutura das comunidades adjacentes ao reservatório é completamente desconhecido. Além da ausência de dados, a própria ecologia de comunidades não está consolidada teoricamente para ser seguramente aplicável a essas situações. É especialmente controverso o papel das interações populacionais sobre a estrutura da comunidade. As comunidades de lagartos e anuros na região Neotropical geralmente apresentam diversidades ecológicas elevadas e padrões de partilha de recursos evidentes. Esses resultados são interpretados como efeito evolutivo da competição interespecífica. Os dados inéditos sobre a dinâmica das populações e da estrutura das comunidades de lagartos e anuros sob a perturbação do enchimento do reservatório tornam-se extremamente interessantes do ponto de vista ecológico e estritamente necessário para a conservação biológica. Uma grade com 134 armadilhas de queda numeradas, foi montada com baldes de 30 l, com 12 metros de espaçamento, abrangendo oito fisionomias vegetais diferentes. Nos 12 períodos de amostragem mensais realizados, as revisões das armadilhas aconteciam duas vezes ao dia no início da manhã e no final da tarde. Todos os vertebrados capturados foram identificados, pesados, medidos, e marcados com cortes dos dígitos. Houve uma diminuição geral da abundância e da riqueza durante o enchimento. Os padrões de utilização dos ambientes não variaram significativamente. Nessa comunidade perturbada pela migração obrigatória da fauna, três fatores são pontencialmente importantes na manutenção de sua estrutura; a dispersão, a competição e a predação. A redução das abundâncias e a pouca modificação na utilização do espaço sugerem que a predação tenha sido a força ecológica predominante na manutenção da estrutura da comunidade estudada.

SOBRE O PAPEL DO RELEVO NA DISTRIBUIÇÃO DE *Osteocephalus langsdorffii* DUMERIL E BIBRON 1841 (ANURA, HYLIIDAE). . D. PAVAN & V. K. VERDADE. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Brasil; dtpavan@usp.br; vverdade@usp.br

Osteocephalus langsdorffii está amplamente distribuído no Domínio Tropical Atlântico. É abundante nas planícies costeiras do estado de São Paulo, mas nunca foi encontrado nas encostas adjacentes da Serra do Mar. O objetivo desse trabalho é verificar a hipótese de que a estratégia reprodutiva de *O. langsdorffii* somente será bem sucedida em habitats reprodutivos originados em áreas de baixa declividade sujeitas a inundação. Em Picinguaba (SP) e adicionalmente em Juqueí (SP), praia de Boracéia (SP), Porangaba (SP) e Olivença (BA), foram observadas a estratégia reprodutiva da espécie e características e distribuição dos sítios reprodutivos utilizados em relação ao relevo. A reprodução ocorre após chuvas torrenciais em ambientes aquáticos lênticos sujeitos a rápidas variações de nível da água. A desova é flutuante, os girinos formam cardumes e se desenvolvem rapidamente. Os sítios reprodutivos utilizados estavam sempre localizados em planícies aluviais ou costeiras, com exceção do sítio artificial localizado em Olivença. Se as relações entre estratégia reprodutiva e planícies sedimentares quaternárias estiverem corretas a distribuição geográfica da espécie será determinada pela ocorrência desse tipo de relevo. Do total de localidades de ocorrência de *O. langsdorffii* verificadas em cartas geológicas, 79% ocorreram em planícies, 13% próximas e apenas 8% em locais onde estas não foram observadas. Esse resultado confirma a importância do relevo na determinação da distribuição geográfica de *O. langsdorffii*. Padrões biogeográficos observados em anuros são frequentemente explicados através de pluviosidade e vegetação. O relevo, além de afetar a pluviosidade, atua diretamente originando sítios aquáticos de reprodução, constituindo uma variável ambiental que não deve ser negligenciada em estudos que visam compreender a evolução em Anura.

DECLINACIÓN DE POBLACIONES ANFIBIAS EN LOS ANDES SUDAMERICANOS. J. E. PÉFAUR. Grupo de Ecología Animal, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida 5101, Venezuela.

La reducción numérica de poblaciones de anuros andinos no ha sido reportada/analizada con base en trabajos de monitoreo. De manera general, los investigadores comenzaron a notar el fenómeno de la declinación a nivel mundial desde los años 80. Por comparación con muestreos previos, reportes históricos, registros museológicos e información personal de investigadores se ha conformado una visión de las reducciones poblacionales ocurridas en los Andes Sudamericanos. A pesar de no haber una consistencia intragenérica ni biogeográfica, las poblaciones más afectadas pertenecen a los géneros *Atelopus*, *Centrolene*, *Hyalinobatrachium*, *Colostethus*, *Mannophryne* y *Nephelobates*; en menor cuantía han sido afectados *Bufo*, *Hyla*, *Alsodes*, *Eleutherodactylus*, *Pleurodema* y *Telmatobius*, entre otros. Las poblaciones más afectadas se encuentran generalmente por encima de los 1000 m y corresponden a especies endémicas. Las causas señaladas como responsables de estas pérdidas de biodiversidad son varias, sin embargo pocas han sido estudiadas experimentalmente. Con todo, una de las más evidentes es el avance de las fronteras agrícolas con progresiva destrucción de hábitats, acompañada del uso indiscriminado e incontrolado de biocidas y sustancias minerales que modifican los factores físico-químicos de las aguas andinas, con efectos nocivos en los ciclos reproductivos. La capacidad de recuperación del potencial biótico está en discusión: ciertas especies han alcanzado el grado de extinción (*A. carbonerensis*, *H. pleurolineatum*, *C. saltuensis*, *N. alboguttatus*, *N. durantii*, *N. meridensis*), mientras otras muestran incipientes grados de recuperación (*A. oxyrhynchus*, *M. collaris*). De manera perentoria se requiere del establecimiento de estrategias de conservación, necesarias para reestablecer un equilibrio ecológico donde los anuros tienen una definitiva participación.

ONTOGENIA DE *Anilius scytale* LINNAEUS (REPTILIA, SQUAMATA). R. PELEGRIN & H. ZAHER. Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia, Caixa Postal 11461, 05422-970 São Paulo, Brasil. pelegrin@ib.usp.br; hzaher@ib.usp.br

O gênero *Anilius* compreende uma única espécie, *A. scytale*, de hábitos semi-fossoriais e distribuída por toda a Bacia Amazônica, sendo também encontrada nas matas de galeria do cerrado brasileiro. A seqüência ontogenética desta espécie é de grande interesse por se tratar de um aletinofídeo basal para o qual não existe ainda um estudo ontogenético detalhado. A irradiação basal de Alethinophidia compreende além de *Anilius*, os gêneros *Cylindrophis*, *Anomochilus* e a subfamília monofilética Uropeltinae. Até a presente data, as relações filogenéticas entre estes táxons não estão bem esclarecidas, impossibilitando assim a definição de uma taxonomia estável. O estudo da ontogenia destes táxons representa uma fonte significativa de informação morfológica que poderá ajudar a esclarecer diversas questões ligadas ao próprio reconhecimento dos caracteres e na definição das homologias primárias na busca de uma solução para este problema. Embriões de *A. scytale*, em diferentes fases de desenvolvimento, foram preparados através do método de diafanização (clearing-and-staining procedure), no intuito de analisar os padrões e seqüências de ossificação e de condrificação. Entre os resultados obtidos, destacam-se a formação do quadrado e o processo de rotação por ele apresentado; a ausência do jugal durante todo o desenvolvimento; as relações topográficas entre os ossos supratemporal, parietal, prótico e exoccipital; a formação do osso composto, a formação dos processos basipterigídeos, a ossificação antero-posterior do esqueleto axial; a presença de processos hipapofiseais nas vértebras précloacais; o desenvolvimento de linfapófises nas cinco primeiras vértebras pós-cloacais; a ausência de hemapófises; e a formação da cintura pélvica vestigial.

DIETA DE *Phyllomedusa hypochondrialis* COPE, 1962 (ANURA: HYLIDAE) EN CHARCAS TEMPORARIAS DEL CHACO, ARGENTINA.. P. M. BELTZER, R. C. LAJMANOVICH & P. M. CACIVIO. Instituto Nacional de Limnología (INALI-CONICET). José Maciá 1933. (3016) Santo Tomé, Santa Fe-Argentina.

La disponibilidad del recurso alimentario juega un rol importante en la dinámica de las poblaciones de anfibios. En la elaboración de planes para su manejo y conservación, es conveniente conocer la composición de sus dietas y determinar sus tácticas tróficas. Como predadores superiores la disminución o la falta de uno o varios ítems presa puede provocar declinaciones en sus poblaciones. *Phyllomedusa hypochondrialis* es un hílido que en Argentina se distribuye en las provincias de Salta, Jujuy, Chaco, Formosa, norte de Santiago del Estero, Santa Fe y Corrientes, además de territorios vecinos de Bolivia y Paraguay. En la región Chaqueña argentina su reproducción ocurre generalmente en cuerpos de agua temporarios desde noviembre a febrero dependiendo del régimen pluviométrico. El objetivo del presente trabajo fue analizar la composición cuali-cuantitativa de la dieta de *Phyllomedusa hypochondrialis* sobre la base de la cuantificación del espectro trófico, tamaño de presa, diversidad y amplitud trófica del nicho. Se analizaron 25 estómagos identificándose y cuantificándose los distintos organismos presa. Se calculó el índice de importancia relativa, la diversidad trófica y la amplitud trófica del nicho. Los resultados mostraron que *P. hypochondrialis* tiene una dieta carnívora compuesta básicamente por insectos y una estrategia para capturar el alimento no-especialista ("sit-and-wait"). Los especialistas son buscadores activos (eg. de hormigas), presentan glándulas venenosas y consumen muchas pequeñas presas por día; en contraposición los no especialistas son depredadores inmóviles que esperan el paso de presas ocasionales. Por otra parte, estos resultados permiten ampliar la información acerca de la ecología trófica de esta rana en áreas de influencia del río Paraná.

UN DINOSAURIO TERÓPODO DE LA FORMACIÓN TACUAREMBÓ (JURÁSICO SUPERIOR-CRETÁCICO INFERIOR), URUGUAY. D. PEREA, A. ROJAS & M. UBILLA. Paleontología, INGEPA, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay, E-mail: perea@fcien.edu.uy

Los restos esqueléticos de dinosaurios del Uruguay hasta ahora conocidos carecen de información estratigráfica precisa y son en su gran mayoría asignables a saurópodos. Recientemente, en delgados bone beds incluidos en areniscas de la Formación Tacuarembó, en el departamento homónimo (56° W, 32° 10' S), se halló una porción muy completa de un diente cónico, curvo, de sección subelíptica, lateralmente comprimido y con ambos bordes serrados. La pieza, perteneciente a la Facultad de Ciencias, tiene cerca de 17 mm de altura y representa la mayor parte de la corona dentaria. Su pared externa está compuesta por una capa de esmalte de unos 0.7 mm de espesor y su vértice está fuertemente desgastado. En los bordes existen señales de abrasión, el anterior (convexo) tiene los dentículos apenas visibles, mientras que en el posterior éstos son mucho más evidentes. Ambos tienen una densidad de 4 dentículos por mm. El material se halló asociado directamente con numerosos fragmentos óseos, escamas y dientes de peces. Entre estos últimos se destacan los pertenecientes a *Priohydrobus*, tiburón solo previamente registrado en el Jurásico Superior y Cretácico Inferior de África. Las denticulaciones dentarias se dan recurrentemente en diversos grupos de vertebrados depredadores como tiburones, arcosaurios, lepidosaurios y en algunos félidos superespecializados. Las características morfológicas referidas para el espécimen descrito, en especial su carena anterior torsionada desde el ápice hacia la cara lingual, coinciden particularmente con las observadas en los pequeños Tetanurae, Dromaeosauridae. El elemento descrito implica el primer indicio estratigráficamente controlado de dinosaurios para la Formación Tacuarembó, y también el más antiguo de este grupo para el Uruguay. Contribución al Proyecto "Tetrápodos pre-cenozoicos del Uruguay", CSIC, UDELAR.

ANÁLISE FILOGENÉTICA DO GÊNERO *Tupinambis* (SQUAMATA, TEIIDAE). A. K. PÉRES JR.¹ & G. R. COLLI².¹ Doutorando em Biologia Animal-UnB; ² Prof. Depto. Zoologia, Universidade de Brasília, 70910-900 Brasília-DF, Brasil, grcolli@unb.br

O gênero *Tupinambis* compreende os maiores lagartos terrestres do Novo Mundo e os maiores membros da família Teiidae, ocorrendo por toda América do Sul ao leste dos Andes, até o norte da Patagônia. O gênero está incluído no Apêndice II da CITES, principalmente devido à comercialização do couro. São reconhecidas 6 espécies: *T. teguixin*, *T. merianae*, *T. quadrilineatus*, *T. longilineus*, *T. rufescens* e *T. duseni*. Estudos anteriores sugerem que *T. teguixin* e *T. quadrilineatus* são mais aparentadas entre si que com *T. merianae*. Entretanto, como as outras espécies do gênero não foram utilizadas, as relações filogenéticas entre as mesmas são desconhecidas. Nós examinamos as relações filogenéticas entre 5 espécies do gênero, utilizando dados morfológicos e métodos cladísticos. Nós utilizamos 117 indivíduos de *T. longilineus*, *T. merianae*, *T. rufescens*, *T. teguixin* e *T. quadrilineatus*. *Crocodylus lacertinus* e *Dracaena guianensis* foram usados como grupos externos. Foram obtidas 9 árvores igualmente parsimoniosas, sendo que o consenso estrito dividiu o gênero em dois clados: *T. quadrilineatus*, *T. longilineus*, e *T. teguixin* (grupo *teguixin*) versus *T. merianae*, *T. duseni*, e *T. rufescens* (grupo *merianae*). As relações dentro do grupo *teguixin* não foram bem resolvidas, enquanto que dentro do grupo *merianae*, *T. duseni* e *T. rufescens* são espécies-irmãs. Uma análise de bootstrap indicou que *T. quadrilineatus* e *T. teguixin* são espécies-irmãs, porém com um baixo grau de suporte (18%). Nossos resultados sugerem que um evento de especiação originou uma linhagem de formações abertas, distribuída do centro e nordeste do Brasil até a Patagônia (grupo *merianae*) e uma linhagem de formações florestais, distribuída do norte da América do Sul ao Brasil central (grupo *teguixin*). Órgão financiador: PIBIC-UnB-CNPq.

SOBREVIVENCIA DE JUVENILES DE LA IGUANA *Cyclura cornuta stejnegeri*. N. PÉREZ. Universidad de Puerto Rico. Departamento de Biología. P.O. Box 23360, San Juan, Puerto Rico 00931-3360

Cyclura cornuta stejnegeri es una de las 16 especies que componen el género y es endémica de isla de Mona y esta listada como en peligro por la IUCN. Estudios demográficos previos muestran una baja representación de los estadios juveniles en la población. Se ha sugerido que esto es debido a altas tasas de predación o que los juveniles ocupan hábitats diferentes a los de los adultos. Este estudio tuvo como objetivo cuantificar la dispersión y sobrevivencia de juveniles de *C. c. stejnegeri*. Treinta y seis juveniles fueron capturados durante la eclosión y fueron monitoreados mediante telemetría durante los primeros cuatro meses de vida. Las distancias dispersadas por los juveniles fluctuaron entre 5010 m y 100 m. Las distancias de dispersión son consistentes con resultados previos que sugieren que existe poca diferenciación genética entre localidades en isla de Mona. La sobrevivencia fue del 13% y algunas observaciones sugieren que algunos animales fueron predados. Una de las posibles razones es que los juveniles estén siendo predados por gatos los cuales fueron introducidos en la isla desde el Período Colonial. Esta tasa de mortalidad explica parcialmente la ausencia de este estadio en los censos convencionales y sugiere que los niveles de reclutamiento de juvenil a adulto podrían ser bajos generando un decrecimiento de la población. Una de las medidas a tomar a partir de estos resultados es la implementación de un plan de mantenimiento en cautiverio de juveniles hasta que alcancen un tamaño que los excluya de la predación. Estos resultados son relevantes para otras especies del género que presentan patrones demográficos similares a los de la especie estudiada.

OSTEOLOGÍA COMPARADA DE LAS ESPECIES ARGENTINAS DEL GRUPO *fuscus* DEL GÉNERO *Leptodactylus* (ANURA, LEPTODACTYLIDAE). M. L. PONSSA. Fundación Miguel Lillo. Fac. de Cs. Nat. e I.M.L. lau@csnat.unt.edu.ar.

El género *Leptodactylus* fue dividido en cuatro grupos de especies, basándose en morfología y comportamiento. En la Argentina el grupo *fuscus* está representado por: *L. bufonius*, *L. fuscus*, *L. elenae*, *L. mystacinus*, *L. gracilis*, *L. geminus*, *L. latinus*. Características morfológicas, de comportamiento y del canto confieren unidad a estas especies. Determinados caracteres morfológicos y del canto permitirían señalar afinidades entre especies (aliadas). En cuanto a variación morfológica discriminante, existen descripciones de osteología de algunas de las especies, y de morfología externa de adultos. El objetivo fue analizar comparativamente la osteología de las especies argentinas del grupo *fuscus* del género *Leptodactylus*, a fin de encontrar caracteres útiles para su identificación, y que eventualmente puedan ser usados en filogenia. Se revisaron ejemplares adultos, preparados con la técnica de diafanización y tinción diferencial de cartílago y hueso. Se encontró gran variación intraespecífica, inclusive entre individuos de una misma población. Diferencias interespecíficas obvias en osteología son escasas y se refieren a: Proyección interpremaxilar del esfenotmoide; contacto entre los nasales; forma del extremo anterior del cráneo; forma de los dientes vomerianos; apertura de la fontanela frontoparietal; número de dientes maxilares y vomerianos. En las especies argentinas del grupo *fuscus*, la osteología no sería una fuente de abundantes caracteres discriminantes. Esto se contrapone con lo observado en la morfología externa, la cual permite diferenciar fácilmente entre las especies. En el caso de las larvas, la morfología externa aportaría menos información para diferenciar entre especies que el condrocáneo, sin ser este una fuente importante de caracteres. Algunos caracteres analizados fueron revisados anteriormente. Se discute sobre coincidencias y diferencias entre las observaciones anteriores y las realizadas para este estudio.

CUIDADO PARENTAL Y COMPORTAMIENTO DE CARDUMEN EN LARVAS DE *Leptodactylus insularum*. M. L. PONSSA. Fundación Miguel Lillo. Fac. de Cs. Nat. e Inst. Miguel Lillo. lau@csnat.unt.edu.ar.

Existe cuidado parental en dos especies del grupo *ocellatus*: *Leptodactylus ocellatus* y *Leptodactylus insularum*, y en una del grupo *melanonotus*. El comportamiento es similar: la hembra permanece con el nido de espuma y el cardumen de larvas hasta la metamorfosis. Las larvas de *L. insularum* forman cardúmenes polarizados en bordes sombreados de charcos, similares a los formados por las de *Bufo*. Las hipótesis planteadas fueron: En *L. insularum*, el cuidado parental implica comportamiento agresivo ante posibles predadores; y la presencia de predadores estimula la formación de cardúmenes. Además se planteó como objetivo la caracterización de los microhábitats preferido por adultos y para oviposición. El área estudiada fue Kent's Marsh, Panamá, monitoreada desde junio a septiembre de 1998. En el campo se observó el comportamiento de adultos y se colectaron datos para caracterizar los microhábitats. En el laboratorio se experimentó con larvas. Junto a algunos cardúmenes había adultos que huían ante mi presencia o demostraban comportamiento agresivo cuando se acercaba algún objeto a las larvas, a veces gruñendo. No hubo diferencias significativas en la formación de cardúmenes a diferentes densidades ($p > 0,05$). En experimentos de predación con 300 larvas por tratamiento, la formación de cardúmenes no dependió de la presencia del predador ($U = 107, 5; p > 0,05$), pero con 100 larvas por tratamiento hay mayor formación de cardúmenes en presencia del predador ($t = 7, 1; p < 0,05$). La presencia de predadores sería sólo un estímulo de los que desencadenan este comportamiento. La evidencia de que el cuidado parental aumenta la supervivencia de la prole, y que los renacuajos tienden a agregarse en presencia de predadores no evidencia que la evolución favoreció estos comportamientos por estas causas.

REVALIDACION DE *Atelopus pachyrhinus* MIRANDA-RIBEIRO, 1920 (AMPHIBIA, ANURA, BUFONIDAE). C. M. PRIGIONI¹ & J. A. LANGONE². ¹ e-mail: sacaim@adinet.com.uy. ² Depto. Herpetología. Museo Nacional de Historia Natural. CC 399. 11000. Montevideo. Uruguay. e-mail: jlangone@hotmail.com.

Miranda-Ribeiro propuso el nombre *Atelopus pachyrhinus* para un nuevo taxon basado en dos ejemplares provenientes de "Rio Grande do Sul y São Lourenço, S[ão] Paulo", Brasil. Posteriormente *A. pachyrhinus* fue tratado como sinónimo de *Melanophryniscus tumifrons* (Boulenger, 1902) pero sin una revisión del respectivo material tipo. El examen de los sintipos de *A. pachyrhinus* depositados en el Museu de Zoología de São Paulo (MZUSP 752 y 756) y del holotipo de *M. tumifrons* depositado en el British Museum (Natural History) (BM 1947.2.1461); así como ejemplares adicionales de diversas localidades, reveló la identidad de ambas formas. De esta manera se propone la revalidación de este taxon en la combinación *Melanophryniscuspachyrinus*, como especie perfectamente reconocible y distinta de todas las demás incluidas en el género. Se distingue de las especies del grupo *tumifrons* por el diseño ventral reticulado y mayor longitud hocico-cloaca y de la tumefacción frontal. Se realizan algunas observaciones sobre la localidades de origen de los ejemplares tipo; presentándose una creso-sinonimia de las dos especies.

DIETA DE *Chacophrys pierotti* (LEPTODACTYLIDAE, CERATOPHRYINAE), DE UNA LOCALIDAD DEL NOROESTE DE CÓRDOBA, ARGENTINA. M. PUETA¹ & M. G. PEROTTI². ¹ FCEF y N-UNC- Vélez Sársfield 299- (5000)Córdoba-maripuerta@hotmail.com.- ² CRILAR (5301) Anillaco-La Rioja- ARGENTINA

En la historia de vida de un organismo, la alimentación cumple un rol muy importante, influyendo sobre el resto de otras actividades como reproducción, crecimiento, comportamiento. La información disponible sobre la biología de *Chacophrys pierotti* (Vellard, 1948) es muy escasa, probablemente debido a sus hábitos (cortos y explosivos períodos de actividad para alimentarse, reproducirse y dispersarse). En el presente estudio se analizó la dieta de una población de juveniles de *C. pierotti*, colectados en febrero de 1999 en cercanías de la localidad de Lucio V. Mansilla, Dpto. Tulumba, Córdoba. Se examinaron 75 estómagos y solo en un 33,3%, se encontró contenido animal. Se analizaron los ejemplares-presa, determinándolos sistemáticamente hasta el menor nivel identificable, registrándose el largo y ancho para cada uno de ellos. Para el análisis cuantitativo se obtuvieron, la frecuencia de ocurrencia (%FO), la importancia numérica (%N) y la importancia volumétrica (%V). Los ítem-presa con mayor frecuencia y numerosidad fueron: Coleoptera (%FO= 34 y %N= 34), e Hymenoptera (%FO= 20 y %N= 21). Los porcentajes restantes (aproximadamente el 45%) incluyen Dípteros, Hemípteros, Larvas, Arácnidos y Anuros. Con respecto a la importancia volumétrica los valores más altos corresponden a Anuros (%V= 40), e Hymenópteros (%V= 39). Los resultados obtenidos muestran que *C. pierotti* es una especie con hábitos alimentarios generalistas, consumiendo una amplia variedad de presas. El alto porcentaje de estómagos vacíos (66,6%), podría deberse a una alimentación variable en el tiempo, indicando que la población estudiada puede haber sido detectada en el momento de "emergencia", o, probablemente, a otros factores relacionados a comportamientos reproductivos y de dispersión.

COMPARACION DEL DESARROLLO ONTOGENETICO EN PIPOIDEOS Y SU IMPORTANCIA EN FILOGENIA. L. A. RÜGENER. Natural History Museum and Biodiversity Research Center, and Department of Ecology and Evolutionary Biology, The University of Kansas, Lawrence, KS 66045, USA.

Si bien los adultos de pipoideos tanto recientes como fósiles se conocen relativamente bien, no existen descripciones detalladas del desarrollo ontogenético de la mayoría de las formas larvarias. Para este estudio comparé el condrocráneo y el desarrollo del esqueleto en especímenes transparentados de *Hymenochirus curtipes*, *Pipa carvalhoi*, *Pipa parva*, *Rhinophrynus dorsalis*, *Silurana tropicalis*, *Xenopus borealis*, *Xenopus laevis* y *Xenopus muelleri*. Taxones no pipoideos incluidos en este análisis fueron *Ascaphus truei*, *Bombina orientalis*, *Discoglossus sardus*, *Hyla lanciformis* y *Pelobates cultripes*. Varios caracteres dan soporte a la monofilia de Pipoidea, por ejemplo fusión de los cartílagos infrarostrales en la línea media, ausencia de estructuras bucales y ojos laterales al palatocuartado, entre otros. La monofilia de Pipidae se sustenta por caracteres tales como forámenes óptico y oculomotor pequeños y proceso hiocuartado del esqueleto hiobranquial reducido. La monofilia de Xenopodinae se sustenta por la presencia de tentáculos, el palatocuartado formado por un elemento anterior y otro posterior y el proceso cultriforme del paraesfenoides largo con una expansión oval en la línea media. Por último, la fusión de la primera y segunda vértebras previo a la metamorfosis y la presencia de condricación en el ligamento cuadrado-etmoidal dan soporte a la monofilia de Pipinae. Este análisis demuestra que estudios detallados del desarrollo ontogenético pueden aportar caracteres filogenéticamente informativos. Los resultados de este estudio serán de utilidad para la interpretación del desarrollo ontogenético de taxones pipoideos fósiles.

FENOLOGÍA, CLIMA Y GREMIOS ACÚSTICOS EN UNA COMUNIDAD DE ANUROS. C. RAMÍREZ, A. AMÉZQUITA, L. CASTELLANOS, B. ROJAS, X. BERNAL & H. LÜDDECKE. Depto. de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, AA 4976, Bogotá, Colombia

El espacio acústico puede ser visto como un recurso espacio-temporal limitado, necesario para la comunicación y el apareamiento en anuros. Pretendemos establecer los mecanismos que permiten su explotación conjunta por 23 especies en una comunidad de piedemonte. Muestreamos la actividad vocal de las especies seis veces al día, durante 70 días al comienzo de la época de lluvias. Registramos diariamente la precipitación y la profundidad de la charca. Encontramos que la actividad vocal difiere principalmente entre días y entre áreas, y secundariamente entre microhábitats y momentos del día. El modo reproductivo está asociado con el área de vocalización. Las diferencias macrotemporales están asociadas con el clima, según varios tipos de correlación entre actividad vocal, precipitación y profundidad de la charca. En conjunto, los datos permiten clasificar consistentemente las especies en cuatro gremios según su actividad vocal: 1. prolongada, relativamente independiente de la precipitación y con oviposición terrestre; 2. concentrada al comienzo de la época de lluvias, máxima en los días de precipitación y profundidad intermedias, y con oviposición en nidos de espuma o acuática; 3. prolongada y temprana en la época de lluvias, relacionada positivamente con la precipitación y la profundidad, con oviposición acuática; y 4. explosiva, concentrada en días de precipitación intermedia y cuando la charca es profunda, con oviposición acuática. La actividad vocal de los gremios define una fenología que ocurre aproximadamente en el orden descrito. Dentro de los gremios, las diferencias en la estructura temporal y espectral de las vocalizaciones reducen la probabilidad de interferencia acústica y probablemente facilitan la comunicación y reproducción en las especies de estudio.

MORFOLOGÍA DE LOS TRACTOS REPRODUCTIVOS: UNA FUENTE DE CARACTERES POCO EXPLORADA. M. P. RAMÍREZ PINILLA. Laboratorio de Biología Reproductiva de Vertebrados, Escuela de Biología, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

La reproducción es la condición básica de la continuidad de la vida, y la variación en estrategias reproductivas es una forma de expresión de esta biodiversidad, variación que está relacionada con diversidad en la morfología de los tractos reproductivos. Para anfibios y reptiles la estructura de gónadas y ductos ha sido estudiada especialmente en especies de zonas templadas del norte, sobre especies con estrategias reproductivas generalizadas. Con base en estos datos se ha extrapolado la información asumiéndose una morfología tipo, similar en todas las especies o grupos de especies. Para las especies latinoamericanas numerosos trabajos han explorado los aspectos reproductivos desde el enfoque ecológico, indagando por ciclos reproductivos y sus factores externos condicionantes. Pocas son las especies sobre las cuales se ha estudiado la morfología de los tractos reproductivos en relación con la multiplicidad de estrategias reproductivas detectadas, de manera que existe un campo abierto y fértil de investigación en este tópico. El estudio comparado de las características morfológicas reproductivas permite 1) generar el conocimiento básico sobre la diversidad de características tanto macroscópicas, histológicas y ultraestructurales en relación con las diversas funciones llevadas a cabo por las gónadas y los ductos, y en concordancia con los varios modos reproductivos encontrados en anfibios y reptiles; 2) hacer análisis de relaciones estructura-función; 3) hacer análisis de las variaciones ontogenéticas y estacionales en estas características; 4) determinar su flexibilidad ante factores externos e internos; 5) detectar convergencias, pérdidas o simplificaciones secundarias, así como caracteres con información filogenética significativa. Se presentan ejemplos concretos de áreas de gran interés por investigar especialmente a nivel ovárico y oviductal en anfibios y reptiles.

CARACTERÍSTICAS DEL PATRÓN REPRODUCTIVO DE *Mabuya mabouya*. M. P. RAMÍREZ PINILLA, V. H. SERRANO & J. C. GALEANO. Escuela de Biología, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

La biología reproductiva en las especies americanas del género *Mabuya* es especialmente interesante ya que son vivíparas y exhiben el más alto grado de matrotrofia conocido en reptiles. Estudiamos las características reproductivas de una población de *Mabuya mabouya* (Yacopí, Cundinamarca, Colombia, 74° 18'W, 5° 37'N). No encontramos estacionalidad en la actividad reproductiva en las hembras, aunque observamos que el inicio y la finalización de la gravidez se ubican temporalmente de manera que los nacimientos ocurran durante las temporadas secas, delimitando un régimen bimodal de nacimientos e incorporación de neonatos a la población. Hay dos grupos de hembras reproduciéndose simultáneamente, las hembras primíparas que continúan creciendo durante la gravidez, y las hembras secundíparas o multíparas con un crecimiento corporal más limitado. En su primer año de vida las hembras inician el proceso vitelogénico, ovulan, se aparean, son grávidas y paren; el periodo de gestación dura aproximadamente 10 meses. El huevo es microlecítico, y el porcentaje de crecimiento del embrión durante la gravidez indica una matrotrofia sustancial. Los machos tienen una actividad reproductiva continua durante el año a partir de la madurez sexual. No hay un ciclo en la acumulación de cuerpos grasos abdominales en machos y hembras, y tampoco hay diferencias significativas en la cantidad relativa de grasas acumuladas entre los sexos. Las hembras consumen la mayor cantidad de energía de sus reservas grasas en la última fase de la gestación, indicando un costo energético mayor. El patrón reproductivo de la población estudiada de *Mabuya mabouya* es similar al de las demás *Mabuya* americanas estudiadas, sin embargo posee características relacionadas con su hábitat tropical, indicando ajustes locales condicionados por los factores externos inmediatos.

EL ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO DEL GRUPO DE *Hyla pulchella* (AMPHIBIA: ANURA: HYLIDAE) EN BOLIVIA, RESULTADOS PRELIMINARES DE UN ESTUDIO BIOACUSTICO DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO EN BOLIVIA. S. REICHLÉ. Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Adenaueralle 160. 53113 Bonn. Germany.

El grupo de *H. pulchella* tiene una distribución amplia desde Peru hasta el sureste de Brasil, Uruguay y el noreste de Argentina. De las 11 especies pertenecientes al grupo, cuatro (*Hyla albonigra*, *H. andina*, *H. balzani* y *H. marianitae*), se encuentran en Bolivia. Las cuatro son especies andinas que mayormente viven en alturas desde los 500 hasta 4000 metros. Estudios bioacústicos de varias poblaciones en Bolivia sugieren la presencia de más especies. Se demuestra especialmente que poblaciones referidas a *H. balzani* muestran diferencias enormes en sus llamadas de apareamiento.

CARACTERIZAÇÃO ENZIMÁTICA DO VENENO DE *Clelia plumbea* (WIED, 1820) (SERPENTES: COLUBRIDAE: XENODONTINAE). M. F. RENNÉ¹ & N. JORGE DA SILVA JR.². ¹ Curso de Pós-graduação em Biociências, Depto. de Biologia, Fac. de Biociências e Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Av. Ipiranga 6681, C.P. 1429, 90619-900, Porto Alegre, RS. ² Centro de Estudos e Pesquisas Biológicas, Depto. de Biologia, Universidade Católica de Goiás, Av. Universitária 1440. 74605-010, Goiânia, GO, Brasil

No Brasil acontecem anualmente cerca de 14000 acidentes ofídicos atribuídos as serpentes peçonhentas das famílias Elapidae e Viperidae. Entretanto, cerca de 40% dos casos atendidos no Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan são causados por serpentes consideradas não peçonhentas. Destas, especial atenção vem sido dada as serpentes opistóglifas da família Colubridae, as quais possuem dentes maxilares posteriores sulcados, permitindo a inoculação de veneno. Foram realizados vinte e um (21) ensaios enzimáticos do veneno de *Clelia plumbea*, usando substratos cromogênicos: Acetilcolinesterase, Fosfomonoesterase alcalina, Fosfomonoesterase ácida, Hialuronidase, L-Amino ácido oxidase, 5'- Nucleotidase, Fosfodiesterase, Proteases: Ativador de Proteína C, Calicreína, Trombina, Elastase, Quimiotripsina, Tripsina, Plasmina, Catepsina C, Dipeptidil Peptidase, BAPNA, Azocaseína, Azoalbumina, Hide Powder Azure e Leucina Amino-peptidase. Em todos os ensaios, foram utilizadas amostras de veneno na quantidade de 40 mg/ml dissolvidas em 50 mM Na₂HPO₄/H₃PO₄ com 150 mM NaCl (pH 7,0). O veneno demonstrou atividade para: Hialuronidase, Catepsina C, Dipeptidil Peptidase, Azocaseína, Hide Powder Azure e Leucina Amino-peptidase. As enzimas que estiveram presentes no veneno de *C. plumbea* estão relacionadas com a atividade proteolítica. As poucas atividades enzimáticas detectadas nesta espécie, não devem estar diretamente relacionadas com a subjugação de suas presas, e sim com os processos digestivos. (CNPq).

ESTUDO HISTOLÓGICO E HISTOQUÍMICO DA GLÂNDULA DE DUVERNOY DE *Clelia plumbea* (WIED, 1820) (SERPENTES: COLUBRIDAE: XENODONTINAE). M. F. RENNÉ¹ & S. M. T. SABÓIA-MORAIS². ¹ Curso de Pós-graduação em Biociências, Depto. de Biologia, Fac. de Biociências da PUCRS, Av. Ipiranga 6681, Caixa Postal 1429, 90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil. ² Laboratório de Comportamento Celular, Departamento de Morfologia, Campus II, ICB IV da Universidade Federal de Goiás – Caixa Postal 131, 74001-970, Goiânia, GO, Brasil.

Foram registrados dois envenenamentos humanos ocasionados por espécies do gênero *Clelia* (serpente opistóglifa). Os pacientes apresentaram sintomas similar ao acidente botrópico. Portanto este trabalho tem como objetivo, o estudo histológico e histoquímico da glândula de Duvernoy de *Clelia plumbea*. Para a observação histológica da glândula de Duvernoy foram utilizados, com cortes em parafina, 2 colorações: Hematoxilina + Eosina e Azul de Toluidina. Com cortes em historesina utilizou-se 3 colorações: Azul de Metileno, Azul de Toluidina + Floxina e Azul de Toluidina. Para a detecção histoquímica utilizou-se 6 técnicas, com cortes em parafina: PAS, PAS + Alcian Blue pH 2,5, Alcian Blue pH 2,5, PAS + Amilase salivar, Método de Lars Grimelius e Método de Lillie. Foi constatada a predominância de células serosas na glândula de Duvernoy. Em relação à constituição histoquímica da glândula de Duvernoy, foi constatada a presença de glicoconjugados neutros, enzimas e células com atividade redutora. As análises histológicas e histoquímicas demonstram que a glândula de Duvernoy é constituída de ao menos duas populações de células: células serosas (produção de enzimas) e células mucosas (produção de glicoconjugados). Pelo fato desta espécie matar suas presas por constrição, a predominância de células serosas na glândula de Duvernoy, não deve estar diretamente relacionada com a subjugação de suas presas, e sim com os processos digestivos.

DISTRIBUIÇÃO DOS TESTUDINES (PLEURODIRA: CHELIDAE) NO ESTADO DO PARANÁ –BR.
E. R. RIBAS.. Aluna de graduação do Curso de Ciências Biológicas da UFPR. Bolsista de IC – CNPq - lachesis@bio.ufpr.br - Brasil.

A fauna de Testudines nativa do Estado do Paraná está representada pelas espécies de tartarugas dulciaquícolas da família Chelidae: *Hydromedusa tectifera*, *Platemys spixii*, *Phrynops geoffroanus* e *Phrynops williamsi*. Com o intuito de levantar as localidades e resgatar informações quanto as sub-bacias de ocorrência das tartarugas no Estado. Foram examinados dados de 111 exemplares depositados em coleções herpetológicas, mantidos em cativeiro ou observados em trabalho de campo. O número de localidades e sub-bacias registradas para as espécies foram: 24 localidades para *Hydromedusa tectifera* - sub-bacias das baías de Laranjeiras, Paranaguá e Guaratuba e dos rios Nhundiaquara, Ribeira, Iguaçu, Ivaí, Tibagi e Piquiri; 11 localidades para *Platemys spixii* – sub-bacias dos rios Iguaçu, Tibagi e Cinzas/Laranjinha; 11 localidades para *Phrynops williamsi* – sub-bacia do rio Iguaçu; 09 localidades para *Phrynops geoffroanus* – sub-bacias dos rios Paranapanema, Tibagi, Paraná e Cinzas/Laranjinha. O número de exemplares depositados em coleções do Estado e observados em campo não é representativo para todas as regiões e sub-bacias, sendo melhor representada a área da região Metropolitana de Curitiba, onde concentram-se os esforços de coleta.

ASPECTOS ECOETOLÓGICOS, ETNOZOOLOGICOS Y COMERCIALES DE *Chelonoidis chilensis* (REPTILIA: CHELONII) EN LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA. E. RICHARD. Instituto Herpetología, Fundación Miguel Lillo, Casilla Correo 454, 4000 – Tucumán, Argentina. enrique.richard@tucbbs.com.ar

Chelonoidis chilensis es la tortuga de tierra más ampliamente distribuida en Argentina pero como las restantes, una de las especies menos estudiadas. Luego de realizar campañas durante 12 años, poblaciones de la especie han sido constatadas en 17 Dptos. El período de actividad se inicia en agosto-setiembre y finaliza en marzo-abril. A partir de octubre-noviembre y hasta febrero el ritmo de actividad diaria es bimodal. Ocurren hasta dos puestas por período trófico con un promedio de 6 huevos por puesta. Los nacimientos ocurren entre setiembre y octubre vinculados a las lluvias estivales. Los juveniles, tienen un régimen de alimentación omnívoro. Los adultos son frugívoros herbívoros y consumen tallos, hojas, flores y frutos de 37 especies. Además, se observó el consumo de 3 elementos no vegetales: artrópodos, hueso y arena. De ellos, sólo el hueso sería ingerido voluntariamente. Las semillas de *Opuntia* sp. y *Prosopis* sp. son ingeridas enteras. En la materia fecal aparecen escarificadas y con un alto índice de poder germinativo dentro de la misma. Cumpliría un importante rol como especie clave dispersora. La especie posee además un importante rol en el folklore y la medicina local. En la provincia la tortugas es capturada con fines de subsistencia por las comunidades rurales primarias. La caza es selectiva sobre hembras adultas. La captura con fines comerciales es practicada mayoritariamente sobre juveniles (0-1 año) para el mercado de mascotas. En los últimos años se capturan también adultos con fines de exportación para mascotas y cocina internacional. La estructura de tráfico ilegal moviliza un volumen promedio de 6000 ej./año (Datos de decomisos, volumen subestimado) que salen del país por la vía del Pacífico.

NOTAS SOBRE *Dactyloa squamulata* (PETERS 1863) Y *Dactyloa tigrina* (PETERS 1863) (REPTILIA: SAURIA: POLYCHROTIDAE) Y DISTRIBUCION DE LAS ESPECIES DEL GENERO EN VENEZUELA.. G. RIVAS FUENMAYOR¹ & J. MANZANILLA PUPPO². ¹ Fundación La Salle de Ciencias Naturales, EDIAGRO, Av. Bolívar 20-1219, San Carlos 2201, Cojedes, Fax(58.2)7937493. guisyl@cantv.net. ² Instituto Zoología Agrícola, Fac. Agronomía, Univ. Central de Venezuela, Ap. Postal 4579, Maracay 2101-A. Venezuela. jmanzanil@cantv.net.

En Venezuela han sido reportadas 10 especies del género *Dactyloa*, repartidas en cuatro series: *squamulata* y *frenata* (serie *latifrons*), *deltae*, *jacare*, *transversalis*, *nigropunctata*, *punctata* (serie *punctata*), *blanquillana* y *roquet* (serie *roquet*) y *tigrina* (serie *tigrina*). Las especies *D. tigrina* y *D. squamulata* están distribuidas por el norte de Venezuela. La primera especie se distribuye desde Anzoategui hasta Falcón y se ha señalado desde los 980 a 2000 m.s.n.m.; la segunda especie se distribuye en altitudes superiores a los 1000 m.s.n.m., conociéndose de los bosques nublados del tramo central de la Cordillera de la Costa y sistema de la Cordillera del Interior, en los estados Aragua y Cojedes. Aunque la localidad típica de *D. squamulata* es Puerto Cabello (sic), creemos que debió tratarse de un error, y posiblemente sea el Puerto de envío más que la localidad típica debido a la altitud. Esta especie es simpátrica con otro miembro arbóreo del género, *D. tigrina*, de menor tamaño y perteneciente a la serie *tigrina*. Ambas especies habitan en bosques húmedos premontanos y bosques muy húmedos premontanos de Venezuela. *D. squamulata* había sido reportada para Panamá, no conociéndose ningún ejemplar de referencia que lo confirme y tampoco ha sido señalada la especie para Colombia. En este trabajo se presenta la distribución del género *Dactyloa* en Venezuela con base en la literatura y ejemplares depositados en museos.

ESTRUCTURA GENÉTICA DE POBLACIONES DE *Boa constrictor occidentalis* EN EL CHACO ÁRIDO CORDOBÉS. P. RIVERA, M. CHIARAVIGLIO & N. GARDENAL. Diversidad Animal II, FCEfyN. UNC. Vélez Sársfield 299, (5000) Córdoba, Argentina. privera@pamela.efn.uncor.edu

La estructura genética de una población es la distribución de la variación genética resultante de la migración, selección, mutación y deriva génica, y puede utilizarse para suponer procesos e historia demográfica. Datos sobre la estructura genética pueden evidenciar flujo génico restringido o aislamiento genético, y la variabilidad intrapoblacional puede revelar cambios en la dinámica de la población. Es decir que la información sobre la estructura genética y la variabilidad intrapoblacional brinda información esencial en la formulación de programas de conservación para especies en peligro de extinción. En este trabajo se estudió la estructura genética de *Boa constrictor occidentalis*, ya que esta especie ha sufrido un gran retroceso numérico en sus poblaciones. Se obtuvieron muestras de sangre de ejemplares provenientes de localidades del departamento Pocho, separadas por 5 a 50 Km, y de una localidad del departamento Sobremonste distante de las anteriores por 300 Km. Se estudiaron 25 loci, de los cuales cuatro presentaron polimorfismo: 6-Pghd-1, Cat-1, Ldh y Pp-3. La heterocigosis media varió entre 6.7% y 3%. Todos los loci estaban en equilibrio de Hardy-Weinberg lo que hace presumir la ausencia de endogamia. La diferenciación genética a nivel microgeográfico no fue significativa y se determinó un número promedio de migrantes por generación de 5.24. Tampoco se encontró diferenciación genética significativa en las poblaciones separadas por 300 Km. Se observaron diferencias en las frecuencias alélicas entre clases etarias, aunque la subdivisión no fue significativa. La clase "machos reproductivos grandes" fue la que más difirió, por lo que se supone estaría compuesta por un mayor número de inmigrantes que las otras clases.

SELETIVIDADE NO CONSUMO DE PLANTAS PELO LAGARTO TROPICAL *Liolaemus lutzae* DO SUDESTE DO BRASIL* C. F. D. ROCHA. Produtividade em Pesquisa do CNPq; Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524 Maracanã, 20550-019, Rio de Janeiro, RJ, Brazil. * Auxílio à Pesquisa CNPq.

Analisei a seletividade no consumo de espécies de plantas do hábitat natural pelo lagarto tropidurídeo tropical *Liolaemus lutzae*, endêmico dos hábitats de praia de restinga do Estado do Rio de Janeiro, e as diferenças nas propriedades qualitativas das plantas consumidas pelo lagarto na restinga de Barra de Maricá, Rio de Janeiro, Sudeste do Brasil. A dieta de 180 lagartos (79 machos e 101 fêmeas) foi analisada e as espécies de plantas presentes nos estômagos e suas respectivas frequências estimadas. Apenas quatro das dezenove espécies de planta que ocorrem no hábitat de praia (*Phylloxerus portulacoides*, *Althernantera maritima*, (Amaranthaceae), *Ipomoea littoralis* and *Ipomoea pes-caprae* (Convolvulaceae) foram consumidas pelo lagarto e, as frequências de tais plantas nos estômagos diferiram daquelas da ocorrência das plantas no hábitat. As folhas dessas e das outras plantas do hábitat foram analisadas em termos de conteúdo de água, nitrogênio, açúcares, fibras e taninos. As plantas encontradas no estômago dos lagartos foram as das espécies de plantas com os maiores conteúdos de água, nitrogênio, média de açúcares e taninos e baixo conteúdo de fibras. Estes resultados sugerem que *Liolaemus lutzae* não é um consumidor de plantas oportunístico mas que seleciona entre as plantas disponíveis no hábitat aquelas com as mais elevadas qualidades nutritivas.

COMPORTAMENTO DEFENSIVO E PADRÕES DE COLORAÇÃO DE *Zachaeus parvulus* (LEPTODACTYLIDAE). C. F. D. ROCHA², D. VRCIBRADIC¹, M. VAN SLUYS², H. G. BERGALLO² & M. A. S. ALVES². Setor de Ecologia, IB, UERJ, Brasil; ¹ Depto de Zoologia, IB, UNICAMP, Brasil; Bolsa de doutorado/CNPq; ² Bolsa de Produtividade em Pesquisa/CNPq

Certos anuros de "litter" com coloração críptica possuem um comportamento defensivo que consiste em estender os membros posteriores para trás e permanecer imóvel, aparentando uma folha. Descrevemos aqui um comportamento semelhante para o leptodactilídeo *Zachaeus parvulus*, baseando-nos em observações de campo e incluímos informações sobre variações de coloração em espécimes vivos. As observações foram feitas durante um estudo da comunidade de anuros de "litter" da Mata Atlântica da Ilha Grande (23° 11' S; 44° 12' W), no Rio de Janeiro, Brasil. Em 14 ocasiões, observamos *Z. parvulus* apresentar o seguinte comportamento: após um salto curto, eles permaneciam imóveis com os quatro membros estendidos e o corpo achatado contra o solo. Esta atitude, juntamente com a coloração dos sapos, lhes confere o aspecto de uma folha seca. Indivíduos de *Z. parvulus*, quando vivos, possuem também considerável variação na coloração: em 17 espécimes examinados nós observamos cinco padrões diferentes: bege (35.3 % dos indivíduos), cinza-claro (29.4 %), alaranjado (17.6 %), cinza-escuro (11.8%) e verde-claro (5.9 %). Esta variação cromática deve auxiliar os sapos a se confundirem com o folhíço.

LAS ESPECIES DE *Eleutherodactylus* DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA "SIERRA DEL ROSARIO", PINAR DEL RIO, CUBA.. A. RODRÍGUEZ & R. ALONSO. Instituto de Ecología y Sistemática. CITMA. Carretera de Varona Km 3 ½. Capdevila. Boyeros. AP8026. CP10800.C. Habana.Cuba.Email:ecologia@cidea.hav.unep.net

Se ofrece el listado actualizado de las doce especies de *Eleutherodactylus* que habitan en áreas de la RBSR, así como los valores de endemismo del género en esta importante área protegida. Se presentan datos sobre la historia natural, conducta, sitios de canto y audioespectrogramas. Atendiendo estas variables se proponen cuatro comunidades: Bromeliadícola (1 especie), Arboícolas (2 sp.), Suelo (6 sp.), Cavernícolas- Lapidícolas (2 sp.) y Ribereñas (1 sp.). Para las especies más comunes se presentan los patrones de actividad acústica típicos. La segregación entre las diferentes especies es mantenida mediante mecanismos de aislamientos derivados de las características espectrales y temporales de las llamadas anunciadoras, así como por la explotación diferencial del hábitat típico de cada comunidad.

DIVERSIDAD, DISTRIBUCION Y ABUNDANCIA DE ANUROS EN UN TRANSECTO ALTITUDINAL.
L. O. RODRÍGUEZ & A. CATENAZZI. APECO Parque José de Acosta 187. Lima 17 Perú.

Los patrones de diversidad, rangos de distribución y densidad de anfibios, fueron estudiados a lo largo de un gradiente altitudinal, desde 3600 hasta 600m, para probar: a) si la riqueza de especies disminuye con la altura; b) si a mayores altitudes, las especies tienen rangos de distribución más grandes; c) a mayor altitud, la densidad de individuos aumenta y la equitabilidad disminuye, d) si el tamaño de las especies aumenta con la altura. A través de parcelas de 10 x 10 m y transectos visuales, durante tres años muestreamos los anfibios, anuros principalmente, en el P.N. Manu (SE Perú, ~13° S). Encontramos un total de 90 anfibios, incluyendo una salamandra, dos caecilidos y 22 *Eleutherodactylus*. Las principales divisiones ocurrieron a 750, 1200, 1800, 2400, y 3000 m. El número de especies disminuye con la altura y la densidad aumenta; debajo de 1,500 m, las densidades promedio fueron inferiores a 0.4 ind/100m²; siendo entre 2.1 y 3.1 hasta 3300 m con un pico de 5.7 entre 2700 y 3000 m; en los pajonales, la densidad fue de 15.5 ind/100m². Disminuciones importantes en abundancia ocurrieron entre 1200 y 1500 m y alrededor de 3000 m. Las especies de mayor altura tienen rangos de distribución más estrechos que las especies de bosques premontanos y de selva baja. El tamaño de las especies sigue una distribución de Poisson a menores altitudes; a altitudes medias, las especies de mayor tamaño disminuyen mientras encima de los 3000 m, los extremos tienden a disminuir. Las diferencias con los patrones generales podrían explicarse por respuestas fisiológicas, modos de reproducción y por el alto grado de endemismo de algunos grupos de especies.

LOS ANUROS COMO INDICADORES DE PERTURBACIONES EN LOS BOSQUES MONTANOS DEL PN DEL RIO ABISEO, PERU. L. O. RODRÍGUEZ & A. CATENAZZI. APECO Parque José de Acosta 187. Lima 17 Perú.

Los anuros son habitantes conspicuos de los bosques montanos de las vertientes orientales de los Andes peruanos. Una proporción importante de ellos son especies endémicas con distribuciones restringidas altitudinal y latitudinalmente. Pero no existen trabajos que hayan intentado demostrar la utilidad de los anuros como indicadores de cambio en este tipo de ambientes. Transectos altitudinales efectuados por el método de parcelas (61 en el río Montecristo, 64 en el río Abiseo) y transectos visuales, en cuencas separadas del PN del Río Abiseo, demuestran una disminución significativa en la abundancia de las especies, y la ausencia de 3 hylidos y 5 leptodactylidos en la cuenca con mayores perturbaciones. Las perturbaciones asociadas con transformaciones del hábitat y uso intensivo de algunos tipos de habitats, ocurridas en algunos casos hace 40 años, podrían explicar los cambios observados. Dada la dificultad en obtener datos comparativos en situaciones similares, se explican también el efecto del tamaño de las parcelas en el método de muestreo y se discuten algunas formas de comparar la riqueza y abundancia de especies. Estos resultados son parte del proyecto BIO-ANDES (ERB 3541PL97292, financiado por la Unión Europea).

INVERSIÓN MATERNA EN LACERTILIOS, ¿ES NECESARIO UN REPLANTEAMIENTO GENERAL DE LAS TEORÍAS PROPUESTAS?. F. DE J. RODRÍGUEZ-ROMERO. Instituto de Biología, UNAM. A.P. 70-153, C.P. 04510, México, D.F. México.

Las modalidades para obtener la masa relativa de la camada o la nidada en diferentes familias de lacertilios, han producido grandes diferencias en los resultados y los valores obtenidos presentan una gran variación en el esfuerzo reproductor. A partir de estos planteamientos, se han generado teorías sobre la inversión materna que posiblemente están mal fundamentadas, por lo que, es necesario estandarizar un método para de esta manera reanalizar o proponer nuevas hipótesis que permitan explicar con mayor certidumbre el esfuerzo reproductor en reptiles. El objetivo del estudio fue calcular el esfuerzo reproductor en seis especies de lacertilios que habitan zonas tropicales y templadas, mediante el uso de dos métodos tradicionales y uno estandarizado para determinar si las teorías sobre el esfuerzo parental se mantienen. Los resultados obtenidos al utilizar los métodos tradicionales producen gran variación. Por otra parte el uso del método estandarizado, provee una mejor medición del esfuerzo reproductor. Estos resultados evidencian fuertes cambios en las interpretaciones de las teorías sobre el tamaño óptimo de la inversión materna en la descendencia. El presente estudio además de aportar modificaciones del método de obtención del esfuerzo reproductor, demuestra que es necesario reanalizar las teorías que en han sido elaboradas con datos obtenidos inadecuadamente.

POTENCIAL UROGENICO DE LARVAS DE ANUROS DE DIFERENTES AMBIENTES. M. G. ROVEDATTI¹, P. M. CASTAÑÉ² & A. SALIBIÁN^{2,3}. ¹ Carrera Medicina-LIBIQUIMA, Univ. Nac. Comahue; ² Programa Ecofisiología Aplicada (PRODEA), Univ. Nac. Luján, C C 221, (6700)-Luján, Argentina; ³ CIC-Bs As.

En anfibios adultos el perfil de los productos de excreción nitrogenada urinaria se asocia con su habitat: en las especies acuáticas, domina el NH₃ y en las terrestres la urea o el ácido úrico. Se evaluó la actividad de la arginasa (EC 3.5.3.1) (enzima marcadora del ciclo de la urea) y de la uricasa (EC 1.7.3.3) (indicadora de la degradación de ácido úrico) hepáticas, en larvas (estadio 41, Gosner) de anuros de distinto habitat, en condiciones de laboratorio: *Bufo arenarum* (Ba) de Buenos Aires y *Scinax fuscovaria* (Sf) y *Ceratophrys cranwelli* (Cc) capturadas en Tartagal (Salta). Los resultados (medias ± ESM; entre paréntesis, número de muestras) fueron: a) arginasa en $\mu\text{moles urea}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{g}^{-1}$: Ba 1.3 ± 0.7 (10), Sf 0.6 ± 0.1 (2), Cc 1.4 ± 0.3 (5); b) uricasa en $\text{nmoles ácido úrico}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{g}^{-1}$: Ba 416 ± 46 (15), Sf 901 ± 192 (3), Cc 27 ± 4 (5). En las larvas de *C. cranwelli* la mayor parte del N-urea producido (96.5 %) sería generado en el ciclo de la urea y el resto (3.5 %) provendría de la vía degradativa del ácido úrico. En las de *B. arenarum* y *S. fuscovaria* esta última vía tendría una importancia relativa mayor al dar cuenta del 39.6 y 75 % del N-urea producido respectivamente, mientras que en el ciclo de la urea se originarían el 60.4 y 25 % del N-urea restante. Estos resultados preliminares permiten determinar lo que definimos como *potencial ureogénico*, parámetro que brinda información cuantitativa acerca de la participación relativa de los sistemas bioquímicos involucrados en la síntesis de N-urea.

ANÁLISE COMPARATIVA DE *Hydrops triangularis triangularis* (Wagler, 1824) E *H. t. fasciatus* (Gray, 1824) (COLUBRIDAE). N. RUFINO. Laboratório de Herpetologia – Faculdade de Biociências, PUCRS, Av. Ipiranga 6691-Cx. Postal 1429 – CEP-90619-900. Porto Alegre- RS-Brasil.

O gênero *Hydrops* Wagler, 1830, distribuí-se na América do Sul cisandina Setentrional desde a Colômbia, Venezuela, Peru, Guianas, Suriname, Brasil, Bolívia, Paraguai e Argentina setentrional (Roze 1957, Williams & Couturier 1984, Cunha & Nascimento, 1993; Alvarez & Aguirre 1995). No Brasil encontra-se desde a Amazônia Ocidental até o Estado do Piauí (Roze, 1957; Cunha & Nascimento, 1993; Yuki, 1997). O gênero compreende duas espécies: *H. martii* (Wagler, 1824) e *H. triangularis* (Wagler, 1824), distintas pelo número de fileiras longitudinais de escamas dorsais, 17 e 15 respectivamente, e pela largura dos anéis negros no corpo, mais largos em *H. triangularis*. Roze (1957) realizou uma revisão genérica estabelecendo duas subespécies para *H. martii* e seis para *H. triangularis*. Este autor diferenciou *H. t. triangularis* de *H. t. fasciatus* quanto às bandas negras, inteiras na linha dorsal e interrompidas respectivamente, e pelo número de ventrais e subcaudais, embora com grande interseção de valores. Analisando 75 espécimes de *H. t. triangularis* procedentes do Leste do Pará e 5 espécimes de *H. triangularis fasciatus* do Suriname quanto aos dados merísticos, morfométricos os caracteres diferenciais apresentados por Roze (1957), verificamos que os espécimes do Pará abrangem as mesmas características de *H. t. fasciatus*, com muitos valores intermediários, sendo esta apenas um sinônimo de *H. t. triangularis*. Ao que parece, alguns dos caracteres utilizados por Roze (1957) como o número de escamas ventrais, subcaudais, largura de bandas e outros, são frágeis para estabelecer corretamente as subespécies do gênero *Hydrops*. O baixo número de indivíduos (98) analisados na última revisão, também não indicam a real variação dos táxons.

EL CARIOTIPO DE *Odontophrynus achalensis* (ANURA , LEPTODACTYLIDAE) DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, ARGENTINA. N. E. SALAS¹, C. STEINLEIN² & M. SCHMID². ¹ Ecología, Departamento de Cs. Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta 8 y 36 Km 601 (5800) Río Cuarto, Córdoba, Argentina. ² Departamento de Genética Humana, Univerisidad de Würzburg, Koellikerstrasse 2, D-8700 Würzburg, Alemania.

Se estudiaron los cromosomas mitóticos y meióticos de 2 hembras y 6 machos de *Odontophrynus achalensis*, de la Pampa de Achala, provincia de Córdoba Argentina, utilizando tinciones convencionales y técnicas de bandeado. Los cromosomas mitóticos fueron preparados de intestino y médula ósea y los cromosomas meióticos fueron obtenidos de testículos. Para cada una de las técnicas se prepararon 10 cariotipos para cada uno de los especímenes. El cariotipo de la especie es $2n=22$. Los pares 1, 5-² son metacéntricos, y los pares 2-4 son submetacéntricos. Las bandas C se observan en la región del centrómero, así como también en la región distal del brazo largo del par 4 y una banda pericentromérica adyacente a la NOR, confirmada por una tinción de plata en el par 9. Con los diferentes fluorocromos utilizados, Quinacrine, DAPI y Mithramycin se observa para los dos primeros una ausencia de fluorescencia y para el último una intensa fluorescencia en la zona donde se ubica la NOR. En diakinesis los cromosomas se ubican formando un anillo, esta forma caracteriza a algunas especies de anfibios anuros poliploides. Según nuestro análisis *O. achalensis*, se encuentra en un proceso dinámico de evolución cariotípica, fenómeno también observado en otras especies del mismo género.

ESTRUCTURA, TAMAÑO POBLACIONAL Y DISTRIBUCIÓN DE IGUANAS TERRESTRES *Conolophus subcristatus* EN LAS ISLAS GALÁPAGOS. X. A. SALAZAR, H. L. SNELL & C. MÁRQUEZ. Estación Científica Charles Darwin, Isla Santa Cruz-Galápagos, Ecuador.

Conolophus subcristatus es una especie endémica de este archipiélago ecuatoriano. Su distribución se encuentra limitada solamente a seis islas. A lo largo del tiempo sus poblaciones se han visto reducidas o extintas debido a la competencia, depredación y destrucción del hábitat por parte de mamíferos introducidos, incluyendo los humanos. Las poblaciones de Isabela, Santa Cruz y Baltra han sido las más afectadas. En 1976, gracias al esfuerzo de la Estación Científica Charles Darwin y el Parque Nacional Galápagos se creó un centro de crianza en cautiverio capaz de reproducir y reclutar nuevos individuos para restaurar las poblaciones amenazadas. La repatriación de iguanas hacia las tres islas resultó un éxito y actualmente existe una población creciente en cada una de ellas. Estudiamos las tres poblaciones naturales de iguanas durante seis meses, realizando censos de individuos y determinando su distribución dentro del área. Se determinó también la distribución de los mamíferos introducidos (gatos, chivos y burros) para coordinar futuros programas de erradicación. El número de individuos en los tres sitios se ha incrementado significativamente, observando sub-adultos, juveniles y recién eclosionados. De igual manera se observó que las iguanas se encuentran extendiendo su distribución normal hacia nuevas zonas con abundancia de alimento y adecuadas para la anidación. Estos datos indican que existe reclutamiento de animales nativos, producto del éxito reproductivo natural de los repatriados, que auguran un futuro optimista y una luz de esperanza para la conservación de esta especie. Lamentablemente el futuro de estas nuevas generaciones está amenazado por la depredación por parte de gatos ferales y la competición y destrucción del hábitat por parte de chivos, burros y humanos.

COMPARACION INTERPOBLACIONAL DE LOS EFECTOS TERMICOS SOBRE LA LLAMADA DE ADVERTENCIA DE LA RANA ANDINA *Hyla labialis*. O. SÁNCHEZ & H. LÜDDECKE. Universidad de los Andes, Departamento de Ciencias Biológicas, A.A. 4976, Bogotá, Colombia, e-mail: holuddec@uniandes.edu.co

En un amplio rango de temperaturas (6-31^oC) comparamos características de la llamada de advertencia de machos focales de la rana *Hyla labialis* entre poblaciones a 2600, 3000 y 3500 m de altitud en los Andes Colombianos. En el campo medimos la temperatura de la superficie del agua donde machos vocalizaban. Además llevamos machos al laboratorio, donde grabamos su vocalización dentro y fuera del rango térmico registrado en la actividad vocal en el campo. Encontramos que un incremento térmico reducía la duración de la llamada de advertencia y aumentaba la tasa de repetición de pulsos, mientras el número de pulsos por llamada no cambiaba. Los límites térmicos inferiores de vocalizar en el laboratorio eran similares a las temperaturas acuáticas más bajas a las cuales las ranas llamaban en el campo a cada altitud, y diferían entre ranas provenientes de diferentes poblaciones acorde a su distribución altitudinal. Los límites superiores a los cuales las ranas vocalizaban en el laboratorio eran similares entre ranas provenientes de diferentes altitudes, y además eran considerablemente más altas que las temperaturas nocturnas a las cuales las ranas vocalizando en su hábitat natural. La tendencia en la dependencia térmica de las características vocales de cada población era similar en campo y laboratorio. La vocalización de las ranas de menores altitudes era significativamente más termodependiente que de las ranas de altas altitudes. Discutimos el significado de los resultados en relación con las preferencias térmicas según altitud, y posibles adaptaciones del desempeño vocal a las condiciones térmicas ambientales.

DISTRIBUIÇÃO DAS SERPENTES CAUSADORAS DE ACIDENTES NA GRANDE PORTO ALEGRE E MUNICÍPIOS PRÓXIMOS, RS, BRASIL. M. C. SANTOS-COSTA, L. H. CAPPELLARI, F. M. D'AGOSTINI & A. B. OUTEIRAL. PUCRS, MCT, Av. Ipiranga, 6681, CEP: 90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil –mccosta@pucrs.br

Através de estudos dos acidentes ofídicos com 81 pacientes atendidos no Hospital Municipal de Pronto Socorro de Porto Alegre (HPS), Rio Grande do Sul, no período de janeiro de 1996 a fevereiro de 1999, foram identificadas 17 espécies de serpentes. O HPS atende pacientes que procedem da Grande Porto Alegre e cidades próximas, sendo que a maioria dos acidentes ocorreram em Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul. As serpentes recebidas pertencem a três famílias: Colubridae, Elapidae e Viperidae, das seguintes espécies: *Atractus reticulatus* Boulenger, 1885, *Boiruna maculata* (Boulenger, 1896), *Bothrops alternatus* Duméril, Bibron et Duméril, 1854, *B. jararaca* Wied-Neuwied, 1824, *B. neuwiedi pubescens* Cope, 1870), *Clelia rustica* (Cope, 1878), *Helicops infrataeniatus* Jan, 1865, *Lystrophis dorbignyi* (Duméril, Bibron et Duméril, 1854), *Mastigodryas bifossatus* (Raddi, 1820), *Micrurus frontalis altirostris* Cope, 1860, *Oxyrhopus rhombifer* Duméril, Bibron & Duméril, 1854, *Philodryas patagoniensis* (Girard, 1858), *Sibynomorphus ventrimaculatus* (Boulenger, 1885), *Thamnodynastes strigatus* (Günther, 1858), *Thamnodynastes strigilis* (Thunberg, 1858), *Tomodon dorsatus* Duméril, Bibron et Duméril, 1854, *Tropidodryas striaticeps* (Cope, 1870). Este trabalho tem por objetivo identificar as serpentes potencialmente causadoras de acidentes e auxiliar no conhecimento da distribuição da herpetofauna urbana.

ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO ETIMOIDAL DA ESPÉCIE AQUÁTICA NEOTROPICAL *Helicops infrataeniatus* JAN, 1865 E ASPECTOS DA MORFOLOGIA FUNCIONAL. M. C. SANTOS-COSTA & C. H. DEIQUES. Museu de Ciências e Tecnologia, Faculdade de Biociências, PUCRS – Brasil - mccosta@pucrs.br claricehof@pucrs.br

Helicops infrataeniatus é uma serpente neotropical, vivípera, de hábito aquático. Esta espécie apresenta adaptações morfológicas externas ao seu meio como: coloração escura, olhos voltados para diante e para cima, e aberturas nasais pequenas e dorsais, que permitem sua respiração mesmo com a maior parte da cabeça dentro d'água. Através da observação do comportamento de três espécimes de *H. infrataeniatus* mantidas em cativeiro, contou-se a presença de bolhas de ar na região das narinas, que surgiam logo após o mergulho. Cortes seriados transversais do condocrânio de três espécimes foram realizados com o objetivo de descrever o desenvolvimento da região etimoidal. Com este estudo, constatou-se a presença de um tecido de intumescimento e do músculo subnasal presentes ao redor do vestíbulo nasal. Estas estruturas tem a função de oclusão das paredes da fenestra nasal quando a serpente submerge, impedindo a entrada de água neste local permitindo desta forma que o animal realize suas atividades vitais como: alimentação, muda e proteção contra predadores.

CAMBIO ESTACIONALES DE LAS GONADAS DEL LACERTILIO OVIPARO *Anolis porcatius*. A. SANZ OCHOTERENA. Facultad de Biología, Universidad de La Habana. Cuba.

En la definición del ciclo reproductor, es esencial evaluar la estructura de las gónadas y sus cambios estacionales. Estos cambios regulan el nacimiento o eclosión de las crías en la época más adecuada, aspecto evidente en zonas templadas con grandes cambios de temperatura. En especies tropicales, con frecuencia consideradas de reproductores continuos, que no es el caso de numerosas especies, los cambios estacionales se vinculan a fotoperíodo, sequía-humedad o disponibilidad de alimento, entre los más significativos. La espermatogénesis de lacertilios comprende 7 estadios que incluyen: activación testicular, espermiación y quiescencia; y la ovogénesis 4: previtelogénesis, vitelogénesis y postovulación con huevos oviduales. *Anolis porcatius* es un lacertilio endémico de Cuba, del cual se conocen sólo algunas tallas macroscópicas de gónadas en el ciclo anual. El presente trabajo analiza la histología de testículos y ovarios durante un ciclo anual. Se colectaron 36 machos y 36 hembras adultos (3/mes); las gónadas se procesaron histológicamente tiñendo con H-E y T.Masson. Las gónadas muestran las 7 etapas de espermatogénesis y, aunque de octubre a febrero disminuye, la quiescencia es corta (octubre), a diferencia de especies de zonas templadas que es de 3 a 6 meses. Es similar la actividad ovárica, de noviembre a febrero los ovocitos son previtelogénicos, en marzo se inicia la vitelogénesis, y la ovulación es de junio a agosto, disminuyendo en setiembre y octubre. En ambos sexos es evidente la estacionalidad y sincronía de ambas gónadas, esto contrasta con especies vivíparas en que es frecuente la asincronía.

COMPORTAMENTO DE *Waglerophis merremii* (BOIPEVA) NA CAPTURA E SUBJUGAÇÃO DE PRESA. S. L. C. SARAIVA¹, B. H. CEFET¹ & G. A. COTTA². ¹ M.G., Brasil. Email: saraiva@est.deii.cefet.br ² FUNED. B.H., M.G., Brasil. Email: gcotta@bhnet.com.br

Em geral os colubrídeos adotam diversos mecanismos de captura e formas de ingestão do alimento. Este trabalho apresenta uma seleção de dados coletados em experiências com exemplares jovens e adultos de *Waglerophis merremii* (Boipeva), alimentados com *Bufo paracnemis* de tamanhos variados, descrevendo as seqüências de captura e ingestão do alimento, registrando em fotografias os principais eventos. Foram observados e registrados o tempo para subjugar e matar a presa, o tempo de deglutição e os mecanismos de captura. Na captura a serpente procura ativamente a presa, quando a encontra dá o bote em qualquer local do corpo, segurando firmemente. A seguir a serpente abocanha sucessivamente o anfíbio procurando sua região cefálica, quando a encontra, manobra o próprio corpo para que fique posicionado em decúbito ventral. Logo depois a serpente gira seu corpo assumindo a posição topográfica habitual, conseqüentemente, o sapo que já estava preso, gira junto ficando na posição de decúbito ventral. Após essas manobras, o sapo infla seu corpo em atitude defensiva. Em resposta a boipeva perfura o ventre do anuro, iniciando o processo de ingestão. As observações indicam que existe um padrão no comportamento de captura e subjugação de presas grandes tanto em jovens quanto em adultos sendo o tempo registrado entre a apreensão, subjugação e ingestão de uma presa de grande tamanho de aproximadamente duas horas. Para presas menores a serpente não adota os mecanismos descritos, capturando, subjugando e deglutindo a presa em posição normal e em tempo inferior à meia hora.

DIVERSIDADE E EVOLUÇÃO DO USO DO AMBIENTE, TAMANHO DO CORPO E MORFOLOGIA EM *Bothrops* (SERPENTES: VIPERIDAE). R. J. SAWAYA, M. S. ARAÚJO, M. MARTINS & R. NUNES. Depto. de Ecologia Geral, IB, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: rjsawaya@mandic.com.br

O uso do ambiente é importante na evolução da forma do corpo em vertebrados. Neste estudo, foram exploradas as relações entre forma do corpo e uso do ambiente no gênero *Bothrops*. Doze espécies de seis diferentes grupos foram utilizadas para comparações de tamanho relativo da cauda (TRC), corpulência relativa (COR; massa/comprimento total) e comprimento total máximo (CTM). Em relação às semi-arborícolas, as espécies terrícolas possuem a cauda significativamente mais curta e são significativamente mais corpulentas. Não foi observada diferença em CTM. Reconstruções de TRC, COR e CTM indicam que o ancestral de *Bothrops* era uma espécie terrícola, de tamanho moderado e com a cauda relativamente curta. A partir deste ancestral, duas linhagens permaneceram terrícolas, sendo que uma delas tornou-se mais corpulenta e apresentou redução da cauda. No ramo seguinte, uma tendência ao uso da vegetação apareceu, e hábitos semi-arborícolas diversificaram-se. Deste ancestral semi-arborícola, resultou um clado formado por três grupos de espécies que usam a vegetação, e outro que readquiriu o hábito terrícola. O surgimento da arborealidade no gênero foi acompanhado por aumento em TRC e diminuição em COR; de forma similar, a perda da arborealidade em um grupo de espécies foi acompanhada por diminuição em TRC e aumento em COR. A relação entre TCM e uso do ambiente não é clara. Os agentes seletivos responsáveis pelas mudanças no uso do ambiente em *Bothrops* são ainda incertos, entretanto eles podem incluir disponibilidade de presas e/ou pressão de predação. Este estudo é parte do projeto História Natural e Evolução de *Bothrops* (financiado pela FAPESP).

DIVERSIDADE, DENSIDADE E DISTRIBUIÇÃO ALTITUDINAL DOS ANUROS DE SERAPILHEIRA DA ILHA DE SÃO SEBASTIÃO, SUDESTE DO BRASIL. R. J. SAWAYA, G. MACHADO, R. NUNES, L. DOS ANJOS, C. H. F. VASCONCELOS & A. P. MIDORI. Depto. de Zoologia, IB, USP, São Paulo, Brasil. E-mail: rjsawaya@mandic.com.br

A Mata Atlântica do sudeste do Brasil caracteriza-se pela alta riqueza e densidade de anuros de serapilheira. Na Ilha de São Sebastião, sudeste do Brasil, foram amostradas 92 parcelas amplas de 8 x 8 m cercadas por redes, ao longo de um gradiente altitudinal de 0 a 900 m, em três transectos. Foram avistados 865 indivíduos, de 15 espécies. Foi estimado para a localidade 20 espécies de anuros de serapilheira. Foi observado um maior número de espécies entre 200 e 600 m de altitude. Apesar da alta sobreposição na ocorrência de espécies, análises quantitativas evidenciaram substituição de espécies ao longo do gradiente altitudinal, provavelmente devido a diferentes preferências de habitat de cada uma. A taxocenose de anuros de serapilheira da localidade é composta por cinco espécies comuns, e dez raras com contribuição percentual inferior a 5%. A espécie dominante foi *Eleutherodactylus parvus*, com contribuição percentual de 34,7%. Não houve correlação entre dominância e altitude. A densidade média de indivíduos foi de 14,7 ind./100 m². Foram observadas menores densidades de indivíduos entre 500 e 700m de altitude. As maiores densidades, observadas em 800 e 900m de altitude, foram relacionadas a *Eleutherodactylus parvus* e *Brachycephalus* sp, em um transecto. O riqueza de 20 espécies de anuros de serapilheira estimado para a localidade corrobora o número proposto na literatura para florestas tropicais de baixa altitude. A densidade média de indivíduos da Ilha de São Sebastião está entre as maiores do planeta e é semelhante a de localidades da América central.

ASPECTOS ECOLÓGICOS DEL HABITAT DE ESPECIES DEL GRUPO *Archeforus-sarmientoi*. J. A. SCOLARO, O. PÉREZ DE LA TORRE, C. L. ARIAS, S. LAURENTI & J. I. ALBARRACÍN. Universidad Nacional de la Patagonia (sedes Trelew y P. Madryn) y Centro Nacional Patagónico (CONICET). C.Correo 69, Puerto Madryn 9120, Chubut, Argentina.

El grupo reúne a seis especies consideradas por varios autores como estadios primitivos en la evolución del género *Liolaemus* (*Tropiduridae*): *L. sarmientoi*, *L. archeforus*, *L. tari*, *L. escarchadosi*, *L. gallardoi* y *L. zullyi*. Las especies tienen áreas de distribución vecinas desde 47°S hasta el Estrecho de Magallanes. Con excepción de *L. sarmientoi*, los restantes taxa muestran hasta el presente, una relación endémica con mesetas basálticas. Estas últimas, por su fisonomía y particular biocenosis conforman islas biogeográficas que permanecieron desafectadas durante los últimos procesos de ingresión marina (Oligoceno) y glaciación (Pleistoceno). El clima muestra periodos de sequía en verano y permanencia de nieve en invierno, fuertes vientos y grandes amplitudes térmicas diarias y anuales. Fisonómicamente se distinguen tres pisos relacionados con rasgos morfo-hidrológicos. En el piso superior, en contacto con campos de hielo permanente, la vegetación muestra una estepa gramínea muy abierta de *Festuca* sp., en ocasiones en ecotono con elementos del Distrito Magallánico (*Notophagus antarctica*). Son abundantes los líquenes crustáceos y foliáceos, pertenecientes a los Dominios Subantártico y Antártico (*Caloplaca regalis*, *Umbilicaria decussata*, *Xanthoria* sp.). Los pisos medio e inferior, con frecuentes endemismos, muestran una abundancia y riqueza creciente de elementos de la flora patagónica (*Oxalis* sp., *Verbena* sp., *Nassauvia* sp., *Senecio* sp.). Se observan cuencas cerradas de drenaje centrípeto con anillos de derrames de escombros basálticos, de naturaleza isotérmica, que proponen distintos microecosistemas y reafirman el concepto de "tierra de asilo" o centros de neodispersión de la fauna herpetológica presente.

DERMATITE NECRÓTICA E INFECÇÃO SISTÊMICA EM *Micrurus corallinus* (ELAPIDAE) TENDO COMO AGENTE ETIOLÓGICO *Staphylococcus aureus*. E. O. SERAPICOS^{1,2}, C. A. GRANJO² & S. H. GLOWIK². ¹ Lab. Herpetologia Instituto Butantan; ² UNISA- Universidade De Santo Amaro, SP, Brasil.

A difícil adaptação dos répteis ao cativeiro tem propiciado a ocorrência de várias patologias. As condições ambientais são fatores limitantes para estes animais. Os répteis cativos geralmente são acometidos por bactérias gram negativas, sendo *Pseudomonas*, *Aeromonas*, *Klebsiella* e *Salmonella*, os gêneros mais comuns. A dermatite necrótica é uma patologia decorrente do excesso de umidade nas gaiolas. Este fato, favorece o crescimento de vários agentes patogênicos, que resultam no surgimento de vesículas cutâneas, septicemia e óbito. A ocorrência de casos clínicos similares em *Micrurus corallinus*, mantidas no Biotério do Laboratório de Herpetologia do Instituto Butantan, indicou a necessidade de um estudo microbiológico. Foram analisados 10 espécimes de *M. corallinus* com quadro clínico definido, ou seja, desenvolvimento de vesículas exsudativas cutâneas em diferentes regiões do corpo, com evolução para ulcerações necróticas e óbito. Asepticamente, foram coletadas 04 amostras do conteúdo vesicular cutâneo, do sangue e do veneno destas serpentes, para posterior análise microbiológica e testes de sensibilidade às drogas antimicrobianas. Os resultados obtidos mostraram que as bactérias presentes nas amostras do exsudato vesicular e do sangue eram *Staphylococcus aureus* (gram positivo) e *Pseudomonas aeruginosa* (gram negativa). Não houve crescimento de microrganismos na amostra de veneno. E dentre os antimicrobianos testados, com cultura destas bactérias, a gentamicina apresentou melhor eficácia. Deste modo, concluiu-se que as serpentes *M. corallinus* apresentaram casos clínicos de infecção cutânea e sistêmica causada por *S. aureus*, raramente descrito em répteis, e que *P. aeruginosa* apresentou-se como um agente patogênico secundário e oportunista.

CARACTERIZAÇÃO DA NIDIFICAÇÃO DE *Phrynops hilarii* (DUMÉRIL & BIBRON, 1835) (TESTUDINES - CHELIDAE) NO SUL DO BRASIL. J. C. F. SILVA, A. BAGER¹, A. S. GOMES & A. L. M. STUDZINSKI. ¹Universidade Católica de Pelotas - Email: abager@phoenix.ucpel.tche.br

Monitoramentos realizados nos anos de 1993, 1995 e 1996 resultaram na identificação de 51 ninhos de *Phrynops hilarii* nas margens de um arroio no município de Rio Grande e 10 ninhos na Estação Ecológica do Taim (ESEC Taim). A espécie realiza dois períodos de desova por ano, um entre os meses de fevereiro e maio, e outro entre os meses de setembro e dezembro. Não foram observadas fêmeas desovando em dois períodos de desovas consecutivos, mas esta hipótese não pode ser descartada devido ao baixo número de exemplares analisados. O número de ovos por ninho variou de 6 a 20 ($\bar{X} = 12.7$; c.v. = 0.26; N = 35) em Rio Grande e de 6 a 21 ($\bar{X} = 13.1$; c.v. = 0.37; N = 10) na ESEC Taim. A comparação do número médio de ovos entre as duas áreas não identificou diferença significativa (P = 0.348). Assim como não foi encontrada diferença significativa na comparação entre o número médio de ovos por ninho entre os anos de 1995 e 1996 (P (T <= t) = 0.403) considerando-se apenas ninhos obtidos em Rio Grande. A menor fêmea apta a desovar foi um exemplar com 284mm de comprimento máximo da carapaça (CMC), contudo, análises de regressão linear relacionando o tamanho da fêmea e o número de ovos produzidos, reduziram este valor para 241.08mm (± 15.19 mm). Não foi possível calcular a fecundidade anual devido a ausência de informações sobre o número total de desovas realizadas por ano por fêmea.

O COMPLEXO *Bothrops neuwiedi* (SERPENTES, VIPERIDAE) REVISTO. V. X. SILVA & M. T. RODRIGUES. Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, Brasil.

O complexo *Bothrops neuwiedi* apresenta ampla distribuição pelas áreas abertas da América do Sul, ocorrendo no Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Segundo a classificação corrente inclui 12 subespécies: *Bothrops neuwiedi neuwiedi*, *B. n. bolivianus*, *B. n. diporus*, *B. n. goyazensis*, *B. n. lutzii*, *B. n. mattogrossensis*, *B. n. meridionalis*, *B. n. paranaensis*, *B. n. pauloensis*, *B. n. piauihyensis*, *B. n. pubescens* e *B. n. urutu*. O grupo é extremamente variável e ainda não havia sido objeto de nenhum estudo de conjunto, que levasse em consideração a variação geográfica, com base em amostras representativas. Foram analisados 6 caracteres morfométricos, 22 métricos e 10 qualitativos da morfologia externa de 1.800 exemplares de 357 localidades ao longo de toda sua área de ocorrência. O estudo verificou a ocorrência de dimorfismo sexual, a análise das proporções corporais (análise de regressão), a análise de "cluster" e análise de componentes principais. Foram detectadas 7 formas distintas, uma delas nova e as outras 6 correspondentes a 6 das subespécies. São válidas: *Bothrops neuwiedi neuwiedi* (que possui como sinônimos *B. n. goyazensis*, *B. n. meridionalis*, *B. n. paranaensis* e *B. n. urutu*), *B. n. diporus*, *B. n. lutzii*, *B. n. mattogrossensis* (que possui *B. n. bolivianus* como sinônimo), *B. n. pauloensis* e *B. n. pubescens*. *B. n. piauihyensis* é sinônimo de *B. iglesiassi*, que tem prevalência e *B. n. bahiensis*, até então considerada sinônimo de *B. n. lutzii*, é na verdade outro sinônimo de *B. n. neuwiedi*.

ANFÍBIOS ANUROS COMO INDICADORES POTENCIAIS DE QUALIDADE AMBIENTAL NA APA SÃO JOSÉ E ENTORNO, MG, BRASIL. D. L. SILVANO¹ & C. GASCON². ¹ debora@mono.icb.ufmg.br, ² c.gascon@conservation.org

Com o objetivo de identificar as diferenças significativas nas características ambientais dos habitats, determinar se existem algumas espécies associadas a estas diferenças e discutir sobre a qualidade ambiental da APA São José e seu entorno com relação à comunidade de anfíbios existente, obteve-se dados relacionados à distribuição espacial e à caracterização dos ambientes ocupados por eles. A coleta de dados foi efetuada entre novembro de 1996 e março de 1998 e concentrada na estação chuvosa (out.-mar.). Cada local de amostragem foi caracterizado segundo sua fisionomia e parâmetros físicos e químicos da água. Foi realizada uma análise de componentes principais (PCA) para detectar grupos naturais de sítios que tivessem características ambientais similares. Uma análise discriminante serviu para identificar as espécies que explicavam melhor as diferenças entre os grupos de sítios formados baseados nestas características. Foram encontradas espécies especialistas típicas de ambiente de mata e espécies de área aberta. Segundo as características ambientais analisadas, existe um agrupamento bem distinto dos locais nos três tipos de ambientes existentes na área (APA, rural e urbano) seguindo um gradiente de perturbação, sendo que no extremo mais perturbado se encontra o ambiente urbano e no extremo oposto a APA. Espécies típicas de ambiente de mata, geralmente menos tolerantes a alterações e mais especializadas em seus requerimentos de habitat, foram importantes em discriminar o ambiente "APA". A existência de poucas espécies típicas de ambiente de mata leva a crer que o histórico de ocupação da área teve grande influência sobre a comunidade de anuros atual.

PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DOS ANFÍBIOS ANUROS NA APA SÃO JOSÉ E ENTORNO, MG, BRASIL. D. L. SILVANO¹ & C. GASCON². ¹ debora@mono.icb.ufmg.br, ² c.gascon@conservation.org

Com o objetivo de identificar alguns dos mecanismos que potencialmente regulam a estrutura das comunidades de anfíbios anuros existentes na Área de Proteção Ambiental (APA) São José, Município de Tiradentes e entorno, obteve-se dados relacionados à distribuição espacial e temporal destes animais e à caracterização dos ambientes ocupados por eles. A coleta de dados foi efetuada entre novembro de 1996 e março de 1998 e concentrada na estação chuvosa (out.-mar.). Cada local de amostragem foi caracterizado segundo sua fisionomia e parâmetros físicos e químicos da água. A cobertura vegetal da área é composta por ambientes perturbados ou de crescimento secundário de Mata Atlântica, Campo Rupestre, Cerrado e Matas de Galeria. Foram registradas, nos 25 pontos de amostragem, 25 espécies de anuros (5 famílias). A atividade reprodutiva dos anuros seguiu um padrão claramente associado ao nível de precipitação e de temperatura do ar. Entretanto, algumas espécies apresentaram atividade durante os meses de seca. Foram encontradas espécies especialistas típicas de ambiente de mata e espécies de área aberta. Estas últimas constituem a maioria, sendo espécies plásticas, muitas vezes favorecidas por alterações antrópicas em seus ambientes. As espécies generalistas ocorreram em quase todos os tipos de ambientes existentes na área. As espécies típicas de mata, ocorreram principalmente na APA, onde existem fragmentos que correspondem aos seus requerimentos.

OBSERVAÇÕES SOBRE DIETA E ESTRATÉGIA ALIMENTAR DE *Echianthera affinis* (GÜNTHER) (SERPENTES: COLUBRIDAE). B. M. SOUSA. UFJF, MG, Brasil. Cruz, C.A.G. UFRRJ; MNRJ/UFRJ, RJ, Brasil; Bolsista do CNPq.

Um exemplar de *Echianthera affinis* jovem, com 305 mm de comprimento rostro-anal e 105 mm de comprimento de cauda, foi capturado em armadilha do tipo "pitfall", no Parque Estadual do Ibitipoca, Município de Lima Duarte (MG), Brasil, em 03 Julho 1997. A percepção de uma ponta de cauda na boca da serpente levou-nos a puxá-la o que resultou na retirada de um exemplar jovem do lagarto *Heterodactylus imbricatus*, medindo 44 mm de comprimento rostro-anal e 92 mm de comprimento de cauda. Nos intestinos da serpente capturada, foram encontradas escamas de *H. imbricatus*. O fato de já ter se alimentado de outro exemplar de lagarto da mesma espécie, em períodos diferentes, sugere que esta serpente, na fase jovem, comumente se utiliza de pequenos lagartos na sua dieta. *Heterodactylus imbricatus* é um gimnoftalmídeo que normalmente está protegido por coloração críptica, que o confunde com o folhíço da serrapilheira, e por grande agilidade de fuga. As serpentes, na caça da presa, apresentam adaptações como melhoria da acuidade visual, imagem de procura e área de procura limitada aos locais onde a presa é abundante. Embora com ressalvas, esta observação única poderia indicar que o comportamento alimentar de *E. affinis*, observado no encontro casual, é consistente com a estratégia de forrageamento ativo. Por ser um colubrídeo, apresentando visão bastante acurada, pelo seu porte delgado e pela forma que foi encontrada, podemos concluir que *E. affinis* procura ativamente sua presa.

ASPECTOS DO COMPORTAMENTO DE MUDA EM *Enyalius perditus* JACKSON, 1978 (REPTILIA: LACERTILIA: POLYCHROTIDAE). B. M. SOUSA¹, C. A. G. CRUZ², R. M. H. CARVALHO³, A. OLIVEIRA³ & M. N. SILVA⁴. ¹ UFJF, MG, ² UFRRJ; MNRJ/UFRJ, RJ, Bolsista do CNPq. ³ UFJF, MG, ⁴ UniT, SE, Brasil.

Um exemplar de *Enyalius perditus*, com 47,0 milímetros de comprimento rostro-anal e 2,7 gramas de peso, capturado em armadilha do tipo "pitfall", no Parque Estadual do Ibitipoca, Município de Lima Duarte (MG), Brasil, em 19 de março de 1997, já mostrava um rompimento transversal da pele, no dorso da parte posterior da cabeça, ligando os ouvidos. No cativeiro, o animal se manteve aparentemente calmo e sua respiração mostrou-se ofegante a cada esforço. Durante a continuação do processo de muda, que durou aproximadamente uma hora e quarenta minutos, observou-se inicialmente um rompimento da pele que se estendeu dorsalmente desde a região posterior da cabeça até o final do tronco. Em seguida, partes do tegumento foram sendo retiradas e para isso o animal se esfregava no substrato do terrário, utilizava os membros anteriores e posteriores, boca, cauda e movimentos rastejantes. As partes do tegumento foram retiradas na seqüência: cabeça, ventre, membros anteriores e flancos, membros posteriores, cauda e por fim a ponta dos dedos. Ao final de cada etapa, a porção do tegumento retirada era ingerida e se seguiam intervalos que duravam de um a dois minutos, quando o animal permanecia imóvel, mas com a cabeça em movimentos direcionados para o próprio corpo.

OFÍDISMO EN LA PROVINCIA DE MISIONES - ARGENTINA. R. E. STETSON. Proy. de Herp. UNaM. Rivadavia 2370, E-mail: stetson@invs.unam.edu.ar - Prog. de Anim. Venenosos - Min. de Salud Pública, Av. Andresito y Lavalle - Posadas.

Este trabajo presenta un análisis de la casuística del ofidismo retrospectivamente al año 1994 y con mayor énfasis lo sucedido en 1998, evaluando los casos en función del tipo de ofidio, zonas de salud en las que se encuentra dividida la provincia, sexo y lugares donde se sucedieron los accidentes, como así también se analizó los métodos tradicionales que se utilizan para la elaboración de la estadística sobre el tema en la Provincia. Para el estudio se utilizaron las fichas de ofidismo provistos por el Ministerio de Salud Pública para casos de ofidismo, y que son llenados por los profesionales médicos que atendieron a los accidentados, los que fueron analizados exhaustivamente en cada uno de sus párrafos. Como resultados del estudio se constató que en los últimos años se produjeron 1380 casos de ofidismo que involucraron a especies de la familia Viperidae, Elapidae y Colubridae, con un promedio anual de 276 accidentes. Las zonas más afectadas son las áreas rurales de la Zona Centro y Nordeste de la provincia. En lo referente al tipo de ficha utilizada por los profesionales médicos se pudo comprobar que no siempre se completan todos los datos requeridos, que las mismas difieren en formato y tipo de información solicitada, lo que muchas veces no permite constatar fehacientemente que el accidente haya sido provocado por la especie con cuyo antiveneno fue tratado el paciente.

INTERAÇÃO ENTRE A PESCA ARTESANAL E TARTARUGAS MARINHAS NA REGIÃO COSTEIRA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL. A. L. M. STUDZINSKI, H. N. JANATA & A. BAGER¹. ¹Universidade Católica de Pelotas - Brasil - email: abager@phoenix.ucpel.tche.br

As cinco espécies de tartarugas marinhas citadas para o Brasil - *Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Dermochelys coriacea*, *Lepidochelys olivacea* e *Eretmochelys imbricata* - ocorrem no estado do Rio Grande do Sul. Como o impacto das atividades pesqueiras nas populações desta área é desconhecida, foi desenvolvido um trabalho com o objetivo de analisar a incidência de captura acidental pela pesca artesanal a partir de entrevistas com os pescadores. O estudo foi realizado no Município de Rio Grande, no Rio Grande do Sul - Brasil, onde foram realizadas 63 entrevistas (9 botes que permanecem 1 dia no mar, pescam dentro do canal e comportam no máximo 3 tripulantes e, 54 barcos que permanecem de 3-5 dias, possuem, em média, de 7 - 9 tripulantes, pescam do Farol da Barra ao Farol do Chuí). Verificou-se que os pescadores reconhecem 3 diferentes espécies: *C. caretta* (amarela) encontrada próxima a costa, *C. mydas* (verde) no canal da Barra e *D. coriacea* (preta) em alto mar. Foi constatado que em 81.6% das entrevistas a *Caretta caretta* foi a espécie mais capturada, sendo seguida pela *C. mydas* (13.1%) e por último *D. coriacea* (5.2%). A captura acidental ocorre mais no verão (76.8%) pois a maioria dos pescadores utilizam-se de redes de fundo ancoradas, permanecendo mais tempo dentro da água. Dos entrevistados, 50.8% relataram que os animais são capturados vivos, sendo então liberados. Verificou-se que apenas os exemplares mortos são consumidos, sendo que 44.4% dos pescadores utilizam-se da tartaruga inteira, 19.0% utilizam-se apenas das nadadeiras e 31.7% não consomem os animais capturados.

EVOLUCION DE LA MORFOLOGIA CONDROCRANEAL DE ANUROS PIPOIDEOS. C. C. SWART. Department of Biology, University of Richmond, Richmond, Va 23173.

La morfología larval de los sapos pipoides es única entre los anuros y a la misma vez exhibe un alto grado de conservación dentro de dicho grupo. El presente estudio está basado en el análisis de ejemplares diafanizados y diferencialmente teñidos para hueso y cartílago y en cortes histológicos seriados de las principales líneas de anuros pipoides. Se incluyeron: *Rhinophrynus dorsalis*, *Pipa carvalhoi*, *Xenopus laevis*, *X. tropicalis*, *X. gilli*, y *Hymenochirus boettgeri*. Nuestro estudio demuestra que la placa suprarrostral de anuros pipoides es homóloga con la región rostral de las larvas otros anuros. Además, el análisis del desarrollo condrocralear en los diferentes taxa de anuros pipoides revelan dos patrones de desarrollo diferentes de las estructuras condrocrales anteriores. Se encontraron varios caracteres condrocrales que representan modificaciones únicas para los anuros pipoides. La mayoría de estos caracteres están asociados con especializaciones alimenticias o procesos de miniturización. Mientras que los adultos de las especies consideradas en el presente estudio exhiben especializaciones ecológicas drásticas, desde hábitos subterráneos a vida exclusivamente acuática, las larvas de estas especies son todas de vida libre y alimentación por filtración de materiales en suspensión. La variación morfológica asociada con las especializaciones de los adultos contrasta con las limitaciones históricas de los estados larvales. *Hymenochirus* es la excepción entre las larvas pipoides al poseer una larva de dieta carnívora. Esta divergencia, y/o el proceso de miniaturización presente en este género, resultan en un patrón de desarrollo y características condrocrales diferente al observado en otras larvas pipoides.

ESTADO DE CONSERVACION DE LA FAUNA DE SAURIOS, ANFISBENIDOS Y ANFIBIOS DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES, ARGENTINA. M. TEDESCO, B. ALVAREZ, J. CÉSPEDEZ & M. MORAND. Anatomía Comparada. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes. Argentina.

Diferentes autores se han abocado a la tarea de evaluación del estado de conservación de la herpetofauna de Argentina, algunos a un nivel general para todo el país, otros para una región como la patagónica, o para alguna provincia en particular como Córdoba y Formosa. En el presente trabajo se da a conocer el estado de conservación de la fauna de saurios, anfisbénidos y anfibios de la provincia de Corrientes. Las especies fueron categorizadas de acuerdo a lo establecido en el Reglamento 666/97 y clasificadas de acuerdo a un índice SUMIN elaborado por Reca et al. (1994). Se registraron 17 especies de saurios/anfisbénidos y 52 de anfibios. Del total se obtuvieron resultados que fueron ordenados de acuerdo al estado de conservación: el 11,8% de saurios y el 24,5% de anfibios obtuvieron un SUMIN con valores igual o mayor a la media más el desvío estándar, son los que merecen máxima prioridad de conservación; el 41% de saurios/anfisbénidos y el 27,8% de anfibios deben ser tratados con especial atención, el 35,4% de saurios/anfisbénidos y el 54,9% de anfibios no revelan amenazas de peligro, en tanto que el 11,8% de saurios/anfisbénidos y el 5,8% de anfibios fueron evaluadas como insuficientemente conocidas. Teniendo en cuenta la tendencia poblacional (TP), se concluye que el método utilizado es aplicable y útil para la toma de decisiones a la hora de encarar planes de conservación.

A TARTARUGA *Phrynops williamsi* (RHODIN & MITTERMEIER, 1983) NA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ – SUB-BACIA RIO IGUAÇU. F. M. TEIXEIRA¹ & E. R. RIBAS². ¹ Aluno de Pós-graduação do Curso de Eng. Florestal da UFPR. e-mail: teixeira@floresta.ufpr.br. ² Aluna de graduação do Curso de Ciências Biológicas da UFPR. Bolsista de IC – CNPq. e-mail: lachesis@garoupa.bio.ufpr.br - BRASIL

Durante um período de doze meses foram realizadas atividades de coleta e marcação de tartarugas na região de influência do reservatório da Usina hidrelétrica de Salto Caxias (Rio Iguaçu), na região sudoeste do Estado do Paraná. Foram analisados 14 espécimes de *Phrynops williamsi* encontrados nas fases de campo. Para essa espécie foram avaliados aspectos de sua história natural. Dentre os indivíduos coletados da espécie, o menor teve CCc 4,00cm e o maior um CCc de 40,20cm. *P. williamsi* habita rios lóticos de fundo rochoso e com margens lodosas. Sua alimentação é composta por: pequenos invertebrados aquáticos (coleoptera, hymenoptera, (Insecta) e brachyura - família Trichodactylidae, (Crustacea)), peixes, restos de vegetais, algas, sementes e “material de fundo”. A partir da mensuração de folículos presentes nos ovidutos, o período de nidificação e eclosão dos ovos foi estimado, e deve ocorrer entre Outubro e Maio. Entretanto devido a grande flexibilidade do período de incubação dos ovos, são necessários estudos mais direcionados na tentativa de determinar-se uma possível sazonalidade reprodutiva.

ESTUDO ULTRAESTRUTURAL DO ESPERMATOZÓIDE DOS LAGARTOS *Tropidurus semitaeniatus* E *Tropidurus torquatus* (SQUAMATA, TROPIDURIDAE). R. D. TEIXEIRA^{1,3}, G. H. C. VIEIRA³, G. R. COLLI² & S. N. BÃO³. ¹ Depto de Biologia Celular, Unicamp. ² Depto de Zoologia; ³ Depto de Biologia Celular, UnB. 70910-970, Brasília-DF, Brasil; snbao@unb.br.

Neste estudo, foi realizada a primeira descrição detalhada da ultraestrutura do espermatozóide de lagartos da família Tropiduridae. Foram utilizadas duas espécies congênicas, *Tropidurus semitaeniatus* e *T. torquatus*, para avaliar o grau de variabilidade intrafamiliar dos caracteres fornecidos pela ultraestrutura do espermatozóide. Espermatozóides maduros foram obtidos do epidídimo de quatro espécimes, dois de *T. semitaeniatus* (provenientes de Lençóis, BA) e dois de *T. torquatus* (provenientes de Brasília, DF), e processados para microscopia eletrônica. Os espermatozóides maduros de ambas espécies são filiformes e caracterizados por apresentar: porção anterior do acrossoma achatada, um único perforatório, zona epinuclear lúcida bem desenvolvida, peça intermediária curta, mitocôndrias colunares, peça intermediária com três anéis de mitocôndrias alternados com anéis de corpos densos, ombros nucleares arredondados, núcleo alongado, fibras 3 e 8 dilatadas, bainha fibrosa presente na peça intermediária. O espermatozóide de *Tropidurus* apresenta uma dilatação elétron-lúcida unilateral na superfície do acrossoma e um espaço elétron-lúcido no topo do rostro nuclear. As duas espécies são bastante similares, diferindo em aspectos como o grau de achatamento do acrossoma, presença de expansão na base nuclear e arranjo dos microtúbulos na peça final. Tais dados sugerem que a variabilidade intra-genérica em características ultraestruturais do espermatozóide é baixa.

FRECUENCIA DE PATOLOGIAS EN QUELONIOS EN CAUTIVERIO. A. M. TRACCHIA¹ & J. C. TROIANO². ¹ Médico Veterinario - Perú 140 - (2000) - Rosario -Santa Fe- Argentina ² Médico Veterinario - Area de Iología - Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” - CONICET- Av. A. Gallardo 470 (1405) Buenos Aires- Argentina

Se presentan los hallazgos en 360 tortugas examinadas durante los años 1998 y 1999 por ambos autores. Analizando solo las especies el mayor porcentaje corresponde a *Chelonoidis chilensis chilensis* (74.44%) 268 casos, luego *Phrynops hilari* (9.72%) 35 casos, *Pseudemys d'orbigny* (5.55%) 20 casos, *Hydromedusa tectifera* (1.66%) 6 casos y quelonios no autóctonos de los generos *Chrysemys*, *Terrapene* y *Tryonix* (8.63 %) 31 casos. Tomando en cuenta la edad de los animales, el 73.61% (265 casos) fueron adultos y 26.38 % (95 casos) juveniles. El 58.88 % de los animales eran hembras (212 casos), 21.68 % machos (78 casos) y 19.44 % de juveniles (70 casos). Analizando las causas de enfermedad, las mas frecuentes son deficiencias en la dieta por falta de aporte de calcio o déficit de vitamina A en 105 casos (29.16 %); 85 casos de inercia de oviducto y retención de huevos (23.62 %); 70 casos debidos a traumas por caídas, agresión de otros animales, fracturas de caparazón (19.44 %); 36 casos debidos a infecciones causadas por bacteria que cursan con absesos, estomatitis, blefaritis, neumonía, septicemia (10%); 25 casos de prolapsos de pene en machos y oviducto, vejiga o ambos en hembras (6.94 %); 11 casos de intoxicación por insecticidas de uso domestico y 11 casos muerte súbita sin sintomas previos(6.1%); 9 casos de parasitosis externas causadas por garrapatas o larvas de moscas (2.50 %)y finalmente 8 casos de crecimiento exagerado del pico que impide la alimentación (2.22%).

LIPOMA EN UN EJEMPLAR DE *Bothrops neuwiedii diporus*. J. TROIANO¹, A. DE ROODT², L. GAUNA AÑASCO³, F. A. MARTINEZ⁴, A. DUCHENE⁵ & A. JUEGA SISCARDI³. ¹ Area de Iología -Museo Argentino de Ciencias Naturales - Av. Angel Gallardo 470 (1405) Buenos Aires. ² I.N.P.B.-A.N.L.I.S.-Av. Velez Sarsfield 560-Buenos Aires. ³ Cátedra de Histología y Embriología - Facultad de Ciencias Veterinarias (UBA). ⁴ Cátedra de Zoología y Recursos Faunicos-FCV- UNNE-Corrientes. ⁵ Servicio de Histopatología - Departamento de Medicina- Facultad de Ciencias Veterinarias (UBA), Argentina.

Un ejemplar de *Bothrops neuwiedii diporus* fué sometido a cirugía para eliminar una masa localizada en el tercio anterolateral del animal. Una vez contenido manualmente, se realizó una inducción con Diazepam a una dosis de 0.5 mg./kg. seguido de una inyección de clorhidrato de ketamina como anestésico a una dosis de 50 mg/kg. por vía endovenosa a través de la vena caudal ventral. La zona de la deformación se higienizó con Iodo povidona en forma de solución espumosa y se embrocó con Cloroxilenol líquido. Se procedió al corte de piel y divulsión roma de la masa. Las medidas oscilan entre los 5-6 cm de largo por 3-4 cm de ancho, muy blanda al corte, color blanquecino con sectores rojo negruzcos de aspecto hemorrágico. Luego se fijó en solución de formol bufferado al 20%, incluido en parafina, cortada con micrótopo y coloreada con coloración de hematoxilina y eosina y P.A.S. Microscópicamente se observa neoproliferación tumoral compuesta por adipocitos maduros, citoplasma claro, vacuolas y con núcleos excéntricos. Presenta un patrón de crecimiento difuso surcado por finos septos de tejido fibroconjuntivo. Se observan además amplios focos necróticos e inflamatorios agudos con neovascularización abundante y evidencia de formación capsular externa delimitante. El diagnóstico final es Lipoma, tumor benigno de tejido adiposo.

ACCION HEMOLITICA DE CARDIOTOXINA DE *Naja naja atra*. J. TROIANO¹, J. VIDAL¹, E. GOULD², J. GOULD², C. SIMONCINI¹ & J. HEKER¹. ¹Museo Argentino de Ciencias Naturales - Av. Angel Gallardo 470 (1405), ² Fundación de Estudios Biológicos- Gral. Urquiza 1940(1243)-Buenos Aires- Argentina.

Con el objetivo de determinar la acción hemolítica de la cardiotoxina de veneno *Naja naja atra* sobre eritrocitos de varias especies, se procedió a separarla aplicando 1 gr. de veneno a una columna de cromatografía SP-Sepharese equilibrada con 0.1M ClNa, utilizando un sistema FPLC con buffer fosfato pH7.5, obteniendo las fracciones catiónicas con un gradiente lineal (0-0.5M) de ClNa en buffer fosfato. La sangre se obtuvo por venipuntura de humanos, conejos, ratas, gallinas, equinos, gatos y perros domésticos, *Glama glama* y dos serpientes *Bothrops alternatus* y *Crotalus durissus terrificus*. La sangre se suspendió en solución fisiológica heparinizada y se lavó cinco veces con PBS, separando el sedimento hasta una concentración de 1.2×10^9 células. En 1 ml se preparó una solución de 250 μ l de eritrocitos con el agregado de 1 a 100 μ g/ml de cardiotoxina. Se incubó durante de 60 a 180 minutos, leyendo cada 30 minutos la absorbencia a 540 nm contra un blanco de 0% de hemolisis. Las curvas obtenidas se analizaron por regresión lineal utilizando la ecuación de la curva sigmoide dosis/respuesta. Los resultados indican que los eritrocitos de gato son los mas sensibles a la hemolisis por cardiotoxina (EC50: 3.5 ± 1.6 μ g/ml), seguidos por humano (4.04 ± 1.35 μ g/l), caballo (5.5 ± 1.4 μ g/l), conejo (11.74 ± 1.0 μ g/l), rata (13.3 ± 1.1 μ g/l), perro (226.49 ± 1.07 μ g/l), gallina (28.9 ± 0.22 μ g/l), *B. alternatus* (30.8 ± 0.58 μ g/l) y *C. d. terrificus* (35.6 ± 0.7 μ g/l), mientras que los eritrocitos de llama se mostraron resistentes a la hemolisis.

BATRACOFAUNA DE LOS BOSQUES TEMPLADOS PATAGONICOS A LO LARGO DE UN GRADIENTE LATITUDINAL EN LA VERTIENTE ORIENTAL DE LA CORDILLERA DE LOS ANDES. C. A. ÚBEDA. Dpto. Zoología, Centro Reg. Bariloche, Univ. Nac. Comahue, 8400-Bariloche, Argentina.

En este trabajo se analiza la variación en la composición de los anfibios de los bosques templados patagónicos en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, a lo largo de un gradiente norte-sur, entre 38° y 51° 30' LS. Estos bosques templados situados al este de la cordillera están restringidos a una franja delgada, debido al efecto de "sombra de lluvia" que ésta ejerce. Durante cuatro campañas de verano se relevaron ambientes acuáticos y terrestres en diferentes tipos de bosques y sus ecotonos con la estepa patagónica y los ambientes altoandinos, en un rango altitudinal entre 200 y 2200 m s.n.m. En el área se registraron 20 especies de anuros comprendidas en 8 géneros y tres familias: Bufonidae (*Bufo*), Leptodactylidae (*Alsodes*, *Ateolagnathus*, *Batrachyla*, *Eupsophus*, *Hylorina* y *Pleurodema*) y Rhinodermatidae (*Rhinoderma*). En el gradiente latitudinal se presentan especies con rangos de distribución amplios, intermedios y restringidos. La mayoría de las especies (16) son exclusivas de estos bosques templados y dentro de éstas 3 especies son endemismos restringidos. La mayor riqueza específica se encuentra entre 41° y 43° LS, en bosques muy húmedos con alta heterogeneidad espacial. La riqueza disminuye abruptamente hacia el norte, en relación con la desaparición del bosque. Hacia el sur la riqueza disminuye gradualmente en relación con la disminución de la temperatura, fuertemente influenciada por el efecto moderador del mar que se acentúa con la latitud. Se discute la distribución geográfica de las especies en comparación con la batracofauna de la vertiente occidental de la cordillera en cuanto a su riqueza, composición y grado de endemismo.

AMENAZAS Y DECLINACION DE ANFIBIOS ANDINOS EN ARGENTINA. C. A. ÜBEDA. Departamento de Zoología, Centro Regional de Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, 8400-Bariloche, Argentina.

La conciencia sobre el fenómeno de declinación de los anfibios es relativamente reciente en Argentina. No existen monitoreos a largo plazo que permitan obtener una idea de las tendencias poblacionales; sin embargo, existen referencias bibliográficas y registros de museos que proporcionan una imagen del pasado que puede ser contrastada con la situación actual. Se han podido identificar algunos factores causales de declinación o desaparición de especies. Se presentan y discuten algunos de estos casos. La introducción de peces exóticos y los trasplantes de especies autóctonas constituyen una amenaza importante para los anfibios andinos y preandinos y han sido causa de declinación o extinciones locales. Anuros cuyas larvas habitan arroyos de montaña, como *Alsodes* sp., están afectados por los salmónidos, mientras que otros que habitan lagunas endorreicas sin peces, como *Atelognathus* sp., se ven afectados por los trasplantes de pejerreyes y percas. En los bosques de la vertiente oriental de la cordillera austral las principales causas de pérdida local de biodiversidad son la destrucción y fragmentación del hábitat, originadas principalmente por la deforestación antrópica y por los extensos incendios naturales. Entre las especies de bosque, la disminución de *Rhinoderma darwini* en determinadas localidades ubicadas en áreas naturales protegidas no ha sido explicada hasta el momento y su situación debe ser comparada con la de Chile. Con los niveles actuales de radiación UV-B en el sector sur de la cordillera, experimentos recientes no han registrado evidencias de efectos negativos sobre el desarrollo de huevos y larvas de *Bufo variegatus* y *Pleurodema bufonina*. Asimismo, resulta alentador que las poblaciones del anuro más expuesto, *Alsodes gargola*, son abundantes, equiparables a las de registros históricos previos al agujero de ozono antártico.

MORFOLOGIA DEL TUBO DIGESTIVO EN LARVAS DE *Dermatonotus muelleri* Y *Elachistocleis bicolor* (ANURA: MICROHYLIDAE) DEL NOROESTE ARGENTINO. Z. E. ULLOA KREISEL. Fac. de Cs. Nat.e Inst. M. Lillo.U.N.T. M. Lillo 205, San Miguel de Tucumán, Argentina.

Se describe la morfología macroscópica y microscópica del tubo digestivo en las larvas de dos especies de Microhylidae del Noroeste argentino. Se utilizaron 15 larvas de *Dermatonotus muelleri* y 7 de *Elachistocleis bicolor* entre los estadios 30-37, provenientes de colectas realizadas en la localidad de Las Lajitas Salta, Argentina y de la colección del Museo de Ciencias Naturales de Salta, respectivamente. El material se fijó en formol 10% y se postfijó en líquido de Bouin. Las observaciones macroscópicas se hicieron por medio de disecciones bajo lupa, se extrajeron luego las distintas regiones del tubo digestivo para las observaciones histológicas. El material de deshidrató y se utilizó xilol como intermediario para su inclusión en paraplast. Se efectuaron cortes seriados de 6 µm de espesor. La técnica de coloración utilizada fue Hematoxilina-Eosina. El tubo digestivo es relativamente corto con dos núcleos de enrollamiento en el intestino medio en ambas especies. A nivel histológico se destaca la presencia en el intestino anterior de un pliegue dorsal en el esófago con numerosas células cilíndricas ciliadas en la mucosa y en la región gástrica un "manicotto glandulare" con una espesa capa glandular. El epitelio del intestino medio y posterior es simple con células cilíndricas estriadas en el primero y células cilíndricas y células calciformes en el último. Las características anatómicas del enrollamiento del intestino medio no han sido descritas para otras larvas de Microhylidae neotropicales, pero el pliegue dorsal en el esófago es común a otros generos de Microhylidos americanos.

ESTRUCTURAS ORALES INTERNAS EN LARVAS DE *Phyllomedusa hypocondrialis* Y *Phyllomedusa tetraploidea* (ANURA: HYLIDAE). Z. E. ULLOA KREISEL. Fac. de Cs. Nat.e Inst. M. Lillo.U.N.T. M. Lillo 205, San Miguel de Tucumán, Argentina.

Se describen las estructuras orales internas en las larvas de dos especies de Hylidae del Norte argentino, *Phyllomedusa hypocondrialis* y *Phyllomedusa tetraploidea*. Ambas especies tienen hábitos alimenticios semejantes. El material se fijó en formol 4% y se realizó en cada ejemplar un corte a ambos lados de la boca para separar el techo y el piso de la boca. Las observaciones se hicieron bajo lupa binocular y para lograr un mayor contraste en las estructuras se utilizó una solución de azul de metileno. Las larvas observadas en ambas especies corresponden a los estadios 35 al 38. y se caracterizan por tener en el piso bucal un par de papilas infralabiales y linguales, entre 3 a 6 pares de papilas en la arena del piso bucal, el velo ventral cubre el tercio anterior de los cestos branquiales, la glotis es visible en un 100%. En el techo bucal, las narinas son medianas, hay un par de papilas posnasales, el pliegue medio tiene forma triangular y un velo dorsal. La diferencia entre ambas especies radica principalmente en la ausencia de papilas en la entrada del embudo esofágico en *P. hypocondrialis*. Característica común para otras especies de Phyllomedusinae argentinos.

CICLOS REPRODUCTORES FEMENINO Y MASCULINO DE LA SERPIENTE VIVIPARA *Toluca lineata*. M. C. A. URIBE, Y. C. BERNAL & G. GONZÁLEZ-PORTER. Lab. Biología de la Reproducción Animal. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria, 01710 México, D.F.

La condición de viviparidad en especies de serpientes de tierras altas ha requerido de adaptaciones en su biología reproductiva que permitan el nacimiento de las crías en condiciones adecuadas. *Toluca lineata* es una especie endémica de México, habita en zonas situadas entre los 1500 y 2800 m. Para este trabajo se colectaron 20 ejemplares de cada sexo, en las 4 estaciones del año. Los sistemas reproductivos se procesaron histológicamente aplicando las técnicas de tinción: hematoxilina-eosina, tricrómica de Masson, azul alciano y PAS. Ambos sexos muestran un ciclo gametogénico estacional bien definido. El ciclo masculino muestra su máxima etapa de espermatogénesis durante primavera e inicios de verano, época en la que ocurre el apareamiento (prenupcial). La regresión testicular es a finales de verano y otoño. La recrudescencia es en invierno. Estos cambios también se muestran en el epidídimo. El ciclo femenino muestra en el ovario la previtelogénesis durante verano e inicios de otoño. La vitelogénesis es en otoño y a finales de esta estación ocurre la ovulación y la gestación, la cual concluye al final de la primavera. Al término del nacimiento de las crías se da el apareamiento, permaneciendo los espermatozoides almacenados en la hembra (espermatecas y glándulas uterinas) durante 5-6 meses.

ESTRUCTURA MICROSCOPICA DEL OVARIO DE *Alligator mississippiensis*. SIMILITUDES Y DIFERENCIAS CON EL OVARIO DE OTROS REPTILES Y AVES. M. C. A. URIBE¹ & L. J. GUILLETTE JR.². ¹ Lab. Biología de la Reproducción Animal, Fac. de Ciencias, Univ. Nacional Autónoma de México, 01710 México, D.F. ² Dept. of Zoology, Univ. of Florida. Gainesville, FL. 32611, USA.

En el ovario de los reptiles se forman ovocitos teleocitos (alta cantidad de vitelo) característica de gran interés biológico en el análisis de su biología reproductiva, sus procesos de adaptación, embriogénesis y relaciones filogenéticas. En particular, *Alligator mississippiensis* desarrolla ovocitos de 45 mm de diámetro, de gran talla dentro de los reptiles. No se cuenta con análisis previos de la morfología de la ovogénesis de esta especie u son escasos y parciales los datos en otras especies de Crocodylia. Se obtuvieron 12 ovarios de hembras adultas, se aplicó la técnica histológica, usando las tinciones: hematoxilina-eosina, tricrómica de Gallego y PAS. Se observó la secuencia morfológica de la ovogénesis, se dividió en 10 etapas incluyendo previtelogénesis, vitelogénesis y preovulación, estructuras periféricas (zona pelúcida, epitelio folicular y tecas), y el estroma ovárico. El estroma muestra de manera característica, haces de músculo liso, y grandes y abundantes lagunas, que contienen una sustancia hialina que puede incluir fibras, gránulos o vacuolas. La previtelogénesis es similar a otros reptiles, en tanto que la vitelogénesis muestra claras diferencias, pero es similar a la de aves, como también es la presencia de lagunas del estroma y el sistema de fibras musculares asociadas a folículos en todos sus niveles de desarrollo.

ECOLOGIA DE VIPERÍDEOS DO CERRADO: *Bothrops neuwiedi pauloensis* AMARAL 1925 (SERPENTES: VIPERIDAE). P. H. VALDUJO & C. NOGUEIRA. Departamento Ecologia Geral, IB-USP, Brazil. paulahv@ib.usp.br

Bothrops neuwiedi pauloensis é uma das 12 subespécies do complexo *B. neuwiedi*. Revisões taxonômicas em andamento estão reconhecendo seu status específico e redefinindo sua área de distribuição para áreas Cerrado do Brasil Central e Sudeste. Uso de habitat, dieta, biometria e reprodução foram analisados baseado em estudos de campo e laboratório. Os estudos de campo foram desenvolvidos no Parque Nacional das Emas (18°17'S 52°59'W), Goiás. A taxa de encontro em procura limitada por tempo foi de 0,26 serpentes por hora-homem. Os 54 indivíduos encontrados ocupavam áreas de cerrado de interflúvio, estando ausentes de áreas ripárias. Foi detectada atividade quase estritamente noturna, com uso freqüente de cavidades no solo, como galerias de roedores e abrigos em termiteiros. A dissecação de 134 espécimens, dos quais 40% continham presas, forneceu 63 itens alimentares: mamíferos (38,1%), lagartos (17,5%), anfíbios (17,5%), quilópodes (14,3%), serpentes (7,9%) e aves (4,8%). Foi verificada mudança ontogenética na dieta, de ectotermos em jovens para endotermos em adultos (Teste exato de Fisher, $p < 0,01$). Serpentes maiores consomem presas maiores, porém não houve correlação evidente entre massa da presa e do predador ($r^2_{ajustado} = 0,13$; $F = 3,09$, $n = 15$; $p < 0,10$). Não houve diferenças sexuais (Teste exato de Fisher, $p = 0,32$) ou sazonais (Teste exato de Fisher, $p = 0,45$) na dieta. Machos são menores que fêmeas (Kruskal-Wallis $H_{(1,84)} = 34,4$; $p < 0,01$), porém, não houve dimorfismo sexual evidente no tamanho relativo da cabeça (ANOVA, $F = 3,29$; $p = 0,07$). O ciclo reprodutivo é sazonal, com nascimento restrito ao meio da estação chuvosa. O tamanho das ninhadas variou de 4 a 20 filhotes, e a fecundidade está correlacionada positivamente com o tamanho da fêmea ($r^2_{ajustado} = 0,43$; $F = 11,55$; $n = 15$; $p < 0,01$). Este estudo é parte do projeto História Natural e Evolução de Hábitos em *Bothrops* spp.

ECOLOGIA DE VIPERIDEOS DO CERRADO: *Bothrops itapetiningae* (BOULENGER 1907) (SERPENTES: VIPERIDAE). P. H. VALDUJO¹, C. NOGUEIRA¹ & R. A. BRANDÃO². ¹ Depto de Ecologia Geral, IB-USP, ² UnB-DF, Brasil. e-mail: paulahv@ib.usp.br. Apoio: FAPESP

Bothrops itapetiningae é um viperídeo de pequeno porte endêmico aos cerrados do Brasil Central e Sudeste, sendo uma das espécies componentes do grupo *alternatus*. Por ser relativamente rara, é uma das espécies do gênero *Bothrops* menos estudadas. Devido principalmente à destruição de habitat, o número de indivíduos recebidos por coleções herpetológicas vem decrescendo consistentemente nas últimas décadas. Estudos de campo indicam fisionomias campestres de cerrado (campo sujo a campo cerrado) como habitats típicos. A dissecação de 171 espécimes preservados revelou uma dieta generalista, incluindo cinco grandes grupos de presas. Mamíferos foram a presa principal tanto de adultos quanto de jovens, representando 44% do total de itens de dieta, seguido por lagartos (23%), anfíbios (21%), quilópodes (09%) e aves (03%). Não houve evidências de mudança ontogenética no tipo de presa (Teste exato de Fisher, $p=0,54$). Não houve diferença significativa no tamanho do corpo entre as serpentes que consumiram cada um dos cinco grupos de presa (Kruskal-Wallis, $H_{(4;42)}=7,24$; $p=0,12$). Não houve diferença intersexual na dieta (Teste exato de Fisher, $p=0,27$). Fêmeas são significativamente maiores que machos (ANOVA, $F=62,2$; $p<<0,01$), e também mais robustas (ANOVA, $F=5,06$; $p=0,026$). Foi verificado um maior tamanho relativo da cabeça em fêmeas (ANOVA, $F=8,33$; $p=0,005$). O tamanho das ninhadas variou de três a nove filhotes, e está positivamente correlacionado ao tamanho da fêmea (r^2 ajustado= 0,40; $F=12,39$; $n=20$; $p=0,002$). O ciclo reprodutivo é aparentemente sazonal com nascimento das ninhadas no final da estação chuvosa (dezembro a fevereiro). Este estudo é parte do projeto História Natural e Evolução de Hábitos de *Bothrops* spp.

FATOR DE CONDIÇÃO EM DOIS LAGARTOS SINTÓPICOS: EFEITOS DA TEMPERATURA E PRECIPITAÇÃO. M. VAN SLUYS^{1,3}, M. C. KIEFER^{2,4}, H. M. A. MENDES^{1,5} & A. F. FONTES^{1,5}. ¹ UERJ, Setor Ecologia, IBRAG, R. S. Francisco Xavier 524, 20550-013, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; ² Unicamp, IB, C.P.6109, Campinas, SP, 13083-970, Brasil ³ Bolsa Produtividade em Pesquisa/CNPq; ⁴ Bolsa Doutorado/CNPq; ⁵ Bolsa PIBIC/UERJ

A relação entre peso e uma medida linear é chamada fator de condição corporal e sua premissa básica é de que aqueles indivíduos mais pesados estão explorando com mais sucesso seu ambiente. Ele pode ser afetado por fatores ambientais tais como temperatura, precipitação e disponibilidade de alimento. Nosso objetivo foi investigar a variação no fator de condição de dois lagartos sintópicos em relação à sazonalidade da precipitação e temperatura. Coletamos os lagartos (*Tropidurus montanus* e *T. nanuzae*) mensalmente entre junho de 1996 e junho de 1997 em área de campo rupestre na Serra do Cipó (19° 12'S/43° 27'W), MG, Sudeste do Brasil. O clima é sazonal, a estação seca ocorre de abril a setembro. Estimamos a condição a partir da relação entre peso (g, em log) e tamanho corporal (mm). Relacionamos a condição mensal à temperatura e precipitação com um mês de intervalo, assumindo que existe um intervalo de tempo na resposta dos lagartos às condições ambientais. A condição de machos e de fêmeas das duas espécies foi mais elevada durante a estação chuvosa do que durante a seca. No entanto, ela não foi significativamente relacionada ($P > 0,05$) com a temperatura e nem com a precipitação do mês anterior. Apesar das duas espécies diferirem no tamanho corporal, *T. montanus* é maior, seus fatores de condição variam de maneira similar ao longo do ano, não estando no entanto, relacionados com as condições ambientais analisadas no curto prazo.

CANIBALISMO DE LOS MACHOS DE *Leptodactylus ocellatus* "RANA CRIOLLA" (AMPHIBIA, ANURA) SOBRE LARVAS GREGARIAS PROTEGIDAS POR LA MADRE.. R. VAZ-FERREIRA, A. OLMOS & A. SLAGI. Sección Zoología-Vertebrados, Facultad de Ciencias, Iguá 2425, Montevideo 11400, Uruguay. ferreira@fcien.edu.uy

Leptodactylus ocellatus en estado larvario forma grupos de hasta 1000 o más individuos, que se desplazan en conjunto y son objeto de cuidados por parte de la madre. Los machos no participan de este comportamiento. Las observaciones se realizaron en un charco artificial de profundidad variable (20 a 80 cm) en Sierra de Mahoma, Departamento de San José. En 1995 se registró una hembra acompañada de unos 200 renacuajos. En el mismo charco se observaron 8 machos adultos, 2 de los cuales atacaban al grupo e ingerían renacuajos (con miembros posteriores desarrollados). Estos machos eran atacados frontalmente por la hembra, que los mordía alejándolos de la proximidad del grupo. Desplazado el macho agresor, la hembra volvía a ocupar una posición cerca o dentro del grupo de renacuajos. Se fijaron, previa anestesia, 2 machos y una hembra. La disección en el laboratorio mostró que en ambos machos había un renacuajo fresco en la porción cardíaca del estómago y una papilla de color negro retinto, en la que se encontraron queratodotes de *L. ocellatus*, alojada en la porción pilórica e intestino. El examen de la hembra mostró el tubo digestivo enteramente vacío.

COLEÇÃO CIENTÍFICA DE LAGARTOS DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DO INSTITUTO DE BIOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - BRASIL. M. M. F. VARGENS¹, E. J. R. DIAS^{1,2} & R. M. LIRA-DA-SILVA². ¹ Laboratório de Animais Peçonhentos, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. ² Núcleo de Ensino Superior de Camaçari, CAMPUS I, Universidade Estadual da Bahia.

Este trabalho trata de um levantamento das espécies de lagartos da Coleção Científica do Deptº de Zoologia - IBUFBA, tendo como objetivo facilitar o acesso e gerenciamento das informações a cerca da taxonomia, distribuição geográfica, diversidade, frequência de espécies e tipos de ambientes que eles ocorrem. Isto porque há uma escassez no estudo da saurofauna do Nordeste do Brasil. A implementação e organização da coleção foi realizada no período de junho de 1994 a julho de 1999. Os recursos utilizados foram os lagartos coletados e/ou doados pela comunidade local, e os seus respectivos dados contidos na ficha de coleção e no livro de registro geral. A coleção atualmente conta com 532 espécimes distribuídas em 8 famílias (Iguanidae, Tropiduridae, Polychridae, Scincidae, Teiidae, Anguidae, Gekkonidae e Gymnophthalmidae). Sendo as mais frequentes Gekkonidae (29,1%) com 7 espécies e Tropiduridae (28,7%) com 4 espécies. Os ambientes de maior ocorrência foram Caatinga (72,5%) e Restinga (19,7%). O número elevado de espécimes da caatinga deve-se a um esforço de coleta realizado durante o enchimento do reservatório da Usina Hidrelétrica de Xingó. A carência de dados nos demais ambientes torna evidente a necessidade da realização de trabalhos para melhor conhecimento da saurofauna local.

LA ESTRUCTURA DE LOS ENSAMBLES DE SAURIOS ARENÍCOLAS EN LAS DUNAS COSTERAS BONAERENSES, ARGENTINA. L. VEGA. Dto. Biología. Facultad Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional Mar del Plata, Funes 3250. 7600 Mar del Plata. Bs. As., Argentina.

Diversos trabajos sobre ensambles de lagartos demuestran la existencia de patrones de partición de recursos como evidencia de estructura, principalmente en tres dimensiones: espacio, tiempo y alimento. La composición dominante de los ensambles de saurios arenícolas de las dunas costeras de Buenos Aires está estrechamente relacionada filogenéticamente, incluyendo sólo miembros de la familia Tropiduridae y hasta tres especies congéneres en simpatría. En ambientes de dunas arenosas de zonas templadas, de baja diversidad estructural, se suscita un interés particular por conocer cómo particiona los recursos este gremio-taxón. El objetivo fue examinar las relaciones ecológicas entre tres especies de *Liolaemus* del ensamble de Costa Bonita y de dos especies de *Liolaemus* y una de *Stenocercus* en la localidad de Mar del Sur. Se buscó responder las siguientes preguntas: a. ¿Las especies se encuentran distribuidas al azar en los parches de hábitat y microhábitat?. b. ¿Se encuentran activas en los mismos horarios del día y sus temperaturas medias de actividad son similares?. c. ¿Se alimentan de los mismos tipos y tamaños de presas? d. ¿Presentan un comportamiento antidepredatorio similar y asociado a la estructura del hábitat que ocupan?. Los resultados indican que la segregación en microhábitat contribuye a mantener la estructura de estos ensambles. Sus especies exhiben una considerable similitud en la dieta y las escasas diferencias en las presas consumidas parecen estar relacionadas a los diferentes hábitats ocupados. Las variaciones en la morfología de estos saurios parecen asociadas a adaptaciones al uso de parches estructurales específicos del microhábitat, donde los riesgos de depredación serían mínimos y en donde las interacciones competitivas por recursos tróficos estarían reducidas.

ESTUDIO TAXONÓMICO DEL GRUPO *Bufo typhonius* (AMPHIBIA: ANURA: BUFONIDAE) EN COLOMBIA.. C. VÉLEZ. Instituto de Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, casilla 567. Valdivia. Chile. E-mail cvelez@smtp.uach.cl

Entre 1994-1995 se realizó, en Colombia, un estudio taxonómico de las poblaciones asignadas al grupo *Bufo typhonius*. Se revisaron 600 ejemplares depositados en las colecciones batracológicas del Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia y de INDERENA. Mediante el estudio morfométrico, morfológico externo y miológico se establecieron 19 caracteres que sirven para agrupar fenéticamente las especies presentes en el país. Los caracteres más importantes son las crestas craneales altamente desarrolladas (cantal, supraorbital, supratimpánica, pre y post-orbital, parietal), las apófisis neurales vertebrales visibles externamente, el margen laterodorsal corporal con una hilera de verrugas, el relieve del integumento corporal con al menos siete tipos de verrugas, el primer dedo manual más largo que el segundo y la ausencia del músculo *adductor longus*. El patrón de coloración es similar a hojas muertas y el dimorfismo sexual es muy acentuado. Se estableció la existencia de un complejo de 15 especies, 13 de ellas posiblemente indescritas. Están presentes desde el nivel del mar hasta los 1900 msnm. Las especies se distribuyen a lo largo del país, exceptuando la Región Caribe. En la Región Amazónica colombiana hay ocho especies posiblemente indescritas y *Bufo aff. typhonius* (Linnaeus 1758). En la Región Andina se encuentra una especie indescrita y *Bufo sternosignatus* Günther 1859, y en la Región Pacífica están presentes tres especies posiblemente indescritas.

ESTUDIO SISTEMÁTICO-MOLECULAR EN *Rhinoderma darwini* (AMPHIBIA, RHINODERMATIDAE).

A. VELOSO, N. VÉRGARA, E. SOTO & M. MÉNDEZ. Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias Universidad de Chile. Casilla 653. Santiago de Chile

El género *Rhinoderma* está constituido por *R. rufum* y *R. darwini*. Ambas especies se caracterizan por una forma singular de cuidado parental en la que los machos son portadores de un saco vocal en que los embriones alcanzan etapas avanzadas del desarrollo. Su status de conservación en Chile es de especies en peligro de extinción. Conjuntamente con actualizar la taxonomía y distribución geográfica de *Rhinoderma*, se realiza un estudio genético molecular en poblaciones de *R. darwini* mediante la utilización de marcadores moleculares (fragmentos de ADN). La metodología utilizada es obtención de marcadores RAPD y Fingerprinting, los que entregan evidencias sobre la variabilidad genética intra e interpoblacional existente. El estudio aporta información cuantitativa al modelo de estructura poblacional de *R. darwini*, a su diferenciación microgeográfica y se proyecta a la sugerencia de pautas de conservación biológica. Financiado parcialmente por DID Universidad de Chile

NOTAS SOBRE BIOLOGIA REPRODUCTIVA DE *Cycloramphus* CF. *stejnegeri* (NOBLE, 1924) (ANURA, LEPTODACTYLIDAE). V. K. VERDADE¹ & F. L. FRANCO².¹ Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (vverdade@usp.br), ² Instituto Butantã (ktfranco@sti.com.br)

Em viagens para Ribeirão Grande, SP (24°05'S 48°21'W) realizadas em outubro de 1997 foram coletados cinco indivíduos pertencentes ao grupo constituído por *Craspedoglossa*, *Cycloramphus* e *Zachaenus*. Os animais foram encontrados em tocas na parede de um barranco que encontrava-se a cerca de 10 metros de qualquer corpo d'água. Uma das tocas continha um jovem e outras duas continham um casal e uma desova disposta em "clump" com cerca de 20 ovos. Casais e desovas foram mantidos cativos para observações. Os ovos de apenas uma das desovas se desenvolveram e os girinos apresentavam-se no estágio 29 de Gosner (1960). O saco vitelínico encontrava-se muito desenvolvido e a região dorsal dos girinos muito vascularizada, a cauda era longa, musculosa e sem membrana. Os girinos mantiveram-se sobre as cápsulas vazias dos ovos e nenhum dos pais esboçou qualquer tipo de cuidado parental. Apresentaram-se extremamente fotofóbicos; durante exposição à luz iniciavam movimentos de contração lateral da cauda e utilizavam a boca como ponto de apoio para se deslocar. Apesar das similaridades reprodutivas com *Zachaenus*, os machos coletados apresentaram glândulas inguinais bem desenvolvidas, características de *Cycloramphus*. A comparação entre espécimes no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) levou à identificação dos exemplares como *Craspedoglossa* cf. *stejnegeri*, pertencente atualmente ao gênero *Cycloramphus*. No entanto, essa espécie é conhecida apenas para Teresópolis (RJ) e não se encontra-se bem representada em coleções. Existem algumas diferenças entre suas características reprodutivas conhecidas e as observadas, bem como diferenças morfológicas entre os exemplares coletados e os do MZUSP. Isso faz com que a determinação da espécie dependa da análise de amostras mais significativas.

LEVANTAMENTO DA HERPETOFAUNA EM UM PARQUE URBANO – PORTO ALEGRE, RS, BRASIL. L. B. VERONESE, G. MNCIPROVA, L. VERRASTRO & R. CARUCCIO. Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Paulo Gama, 40. 90046-900 Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: lver@vortex.ufrgs.br; lauraver@vortex.ufrgs.br (IB/UFRGS – SMAM/PMPA)

Este trabalho tem como finalidade efetuar o registro da herpetofauna do Parque Municipal do Morro do Osso, no município de Porto Alegre, RS, Brasil. O parque situa-se na zona leste do município (30°07'S, 51°14'W), numa área de 250 ha, sendo um dos 44 morros de formação granítica que constituem-se em ilhas para a flora e fauna nativas. Realizamos saídas quinzenais no período de setembro a março e mensais nos demais meses. Os espécimes são coletados manualmente e com auxílio de laços, redes e armadilhas. De cada exemplar coletado é feita uma ficha com observações do ambiente, substrato, horário, atividade e temperatura. No período de setembro/95 a junho/99 foi registrada a ocorrência de anuros da Família Bufonidae (*Bufo gramullosus*), Família Hylidae (*Hyla minuta*, *H. nana*, *H. pulchella*, *Scinax fuscovaria*) e Família Leptodactylidae (*Leptodactylus gracilis*, *L. ocellatus*, *Physalemus cuvieri*, *P. gracilis*, *P. lisei*, *Odontophrynus americanus*); lagartos da Família Gekkonidae (*Hemidactylus mabouia*), Anguidae (*Ophiodes striatus*), Família Gymnophthalmidae (*Pantodactylus schreibersii*) e Família Teiidae (*Teius oculatus*, *Tupinambis merianae*); serpentes da Família Leptotyphlopidae (*Leptotyphlops munoai*), Família Colubridae (*Sibynomorphus* sp., *Philodryas patagoniensis*), Família Elapidae (*Micrurus frontalis*), e Família Viperidae (*Bothrops neuwidi*). A maioria das espécies encontradas na área são consideradas comuns e abundantes no Estado, mas refletem a capacidade deste ambiente abrigar uma herpetofauna peculiar à região.

CICLO REPRODUCTIVO DE *Liolaemus* sp. (IGUANIA-TROPIDURIDAE). L. VERRASTRO, M. PICCOLI & M. DIAS F^o MARTINS. Departamento de Zoología, Instituto de Biociencias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Paulo Gama, 40. 90046-900 Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: lauraver@vortex.ufrgs.br; morena@portoweb.com.br

Liolaemus sp. é um lagarto relativamente pequeno que habita a vegetação de restingas, as margens da Laguna dos Patos (RS/Brasil). Foi registrado por Peters e Donoso-Barros, 1970 e citado novamente por Lema, 1994, como sendo *L. wiegmanni*, determinação que foi revista devido a diferenças marcantes no desenho do corpo, tamanho corporal e lepidose, verificando-se que se trata de uma espécie nova e possivelmente endêmica destes ambientes. O objetivo do estudo é determinar o ciclo reprodutivo de *Liolaemus* sp. Realizaram-se saídas mensais para o município de Arambaré, a 130 Km ao sul de Porto Alegre, coletando-se um total de 347 indivíduos nos anos 1996 e 1997. Em laboratório os animais foram dissecados e retiradas as gônadas e os corpos gordurosos. Para ambos os sexos confeccionou-se lâminas histológicas para determinação do ciclo gonadal e maturação sexual. Nas fêmeas verificou-se a presença de folículos em vitelogenese e maduros, os quais foram medidos e contados. Constatou-se também, a presença e número de ovos nos ovidutos. Paralelamente, calculou-se o volume testicular e o diâmetro maior do ovário, e estes forma comparados ao CRA, à sazonalidade e aos parâmetros climáticos. *Liolaemus* sp. possui ciclo reprodutivo anual, cujo período estende-se de setembro a janeiro. Foi verificado que a atividade testicular está relacionada significativa com a temperatura e o fotoperíodo. Para as fêmeas determinou-se o tamanho médio da ninhada como dois, com mais de uma postura por estação reprodutiva. A atividade gonadal das fêmeas correlacionou-se positivamente com o fotoperíodo. O peso dos corpo gordurosos também variou significativamente ao longo do ano, estando significativa correlacionado com o fotoperíodo.

VARIACIÓN ALOENZIMÁTICA EN ESPECIES CHILENAS DE *Microlophus* (SQUAMATA: TROPIDURIDAE). P. VICTORIANO¹, F. TORRES¹, J. C. ORTIZ¹, I. NORTHLAND² & J. CAPETILLO². ¹ U. de Concepción, Fac. Cs. Naturales y Oceanográficas, Dpto. de Zoología. ² U. de Antofagasta, Fac. Cs. Médicas, Chile.

Dentro de los *Microlophus* del grupo "peruvianus", se han propuesto dos líneas evolutivas, una relacionada estrechamente con hábitats de tipo costero y otra distribuida en localidades del interior de Perú y Chile. Se realizó un análisis de variación aloenzimática en *Microlophus* de seis localidades del norte de Chile, con el fin de determinar los grados de afinidad genética y evaluar la aplicabilidad de estos caracteres en el estudio de la filogenia. Se consideraron tres localidades de ambiente intermareal (Caldera, Antofagasta e Iquique), y tres de interior (Pica, Antofagasta cerro e Iquique cerro). Los resultados muestran niveles dispares de variabilidad genética. Existen bajos niveles de variabilidad intralocalidades en Caldera e Iquique costa. En cambio, en Iquique cerro los valores fueron claramente mayores. Se encontró evidencia para la diferenciación tanto entre especies del litoral como de interior, donde la población de Caldera, asignable a *M. atacamensis*, se distingue de las dos costeras septentrionales (Antofagasta e Iquique), mediante dos loci diagnósticos. Esto es consistente con diferencias en los patrones de diseño dorsal entre *M. atacamensis* de Caldera y *M. quadrivittatus* de Iquique. Los análisis de identidad genética muestran una asociación estrecha entre los grupos de intermareal de Iquique y Antofagasta, disgregados de los de cerros costeros de las mismas localidades. En los cerros costeros, tanto los patrones isoenzimáticos, como los de diseño y coloración, sugieren una distribución simpátrica para más de una especie. Según esto, los caracteres isoenzimáticos parecen ser una buena herramienta para posteriores análisis filogenéticos, debido a la existencia de varios alelos exclusivos para diferentes grupos locales. Proyecto Fondecyt 1980115.

ESTUDIO OSTEOLÓGICO DE TRES ESPECIES CHILENAS DE *Microlophus* DEL GRUPO "peruvianus". M. VIDAL¹, J. C. ORTIZ¹ & E. HABIT². ¹ Depto. de Zoología, Facultad de Cs. Naturales y Oceanográficas. Universidad de Concepción. Casilla 160-C, Concepción, Chile. ² Facultad de Ciencias. Universidad del Bío-Bío, Casilla 5-C. Concepción, Chile.

En Chile el género *Microlophus* está representado por 6 especies del grupo "peruvianus". De éstas, tres han sido consideradas ligadas a la zona intermareal y tres a sectores costeros del interior, quebradas y desierto. En este trabajo se analizaron 41 caracteres osteológicos de *Microlophus atacamensis* (N=6) y *M. quadrivittatus* (N=5) que viven en el intermareal y *M. theresioides* (N=4) de la costa interior. Para esto las estructuras óseas fueron limpiadas y diafanizadas con KOH al 5% y teñidos con Alizarina Roja al 3%. De los 41 caracteres examinados, 35 de ellos son compartidos por las tres especies. *Microlophus theresioides* se diferencia de *M. atacamensis* y *M. quadrivittatus* por presentar la elevación del cráneo mayor al 39% del largo del cráneo, el puente alveolar de la mandíbula presenta la protuberancia alveolar pobremente definida; un número pequeño de dientes pterigoides (2) y el cráneo es más ancho que las otras especies. *M. atacamensis* y *M. theresioides* se diferencian de *M. quadrivittatus* en el número mayor de forámenes nutritivos del maxilar posterior. *M. atacamensis* presenta los dientes del maxilar posterior hypsodontos mientras que los de *M. quadrivittatus* y *M. theresioides* son braquidontos. Se discuten las relaciones y la implicancia taxonómica de estos resultados. Proyecto FONDECYT 980115.

ESPERMIOGÊNESE E CICLO TESTICULAR DO LAGARTO *Tropidurus torquatus* (SQUAMATA, TROPIDURIDAE). G. H. C. VIEIRA¹, H. C. WIEDERHECKER², G. R. COLLI² & S. N. BÃO¹. ¹ Depto de Biologia Celular; ² Depto de Zoologia; UnB, 70910-900, Brasília-DF; grcolli@unb.br; snbao@unb.br

As modificações estruturais e ultraestruturais e o ciclo testicular do lagarto *Tropidurus torquatus* foram estudados utilizando microscopia de luz e microscopia eletrônica. Machos adultos foram coletados de julho de 1997 a junho de 1998, na região de Brasília-DF (47° W, 15° S). A variação sazonal na atividade espermatogênica mostrou duas fases distintas. Na fase regenerativa, de julho a janeiro, as espermatogônias se diferenciam em espermatozoides, os túbulos seminíferos contêm todas as células da linhagem germinativa, apresentando diâmetro máximo e há aumento do volume testicular e epididimal. Já na fase degenerativa, de fevereiro a junho, ocorre a atrofia testicular e epididimal, juntamente com a regressão do epitélio germinativo. A espermiogênese inclui o alongamento nuclear, condensação da cromatina, desenvolvimento do acrossoma e do flagelo e a eliminação do excesso de citoplasma. No epidídimo, os espermatozoides são filiformes e compostos por uma cabeça (núcleo eletromdenso alongado e complexo acrossomal), peça intermediária e cauda. O acrossoma é cônico e dividido em: vesícula acrossomal, cone subacrossomal e perforatório. A peça intermediária é formada pelos centríolos proximal e distal, pelo axonema, com padrão de 9+2 microtúbulos, circundados por anéis de mitocôndrias e corpos densos. A cauda é formada pela peça principal, o axonema envolto pela bainha fibrosa, e pela peça final, composta apenas pelo axonema. O ciclo testicular de *T. torquatus* é similar ao de outros lagartos de ambientes sazonais e a espermiogênese e a ultraestrutura do espermatozoide maduro exibem características conservativas.

ASPECTOS REPRODUTIVOS DE DOIS LAGARTOS VIVÍPAROS (*Mabuya macrorhyncha* E *M. agilis*; SCINCIDAE) SIMPÁTRICOS NO SUDESTE DO BRASIL. D. VRCIBRADIC^{1,2} & C. F. D. ROCHA^{1,3}. ¹ Setor de Ecologia, IBRAG, UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; ² Depto de Zoologia, IB, UNICAMP, Campinas, SP, Brasil; Bolsa de doutorado/CNPq; ³ Bolsa de Produtividade em Pesquisa/CNPq

Os ciclos reprodutivos e de corpos gordurosos de dois lagartos vivíparos simpátricos (*Mabuya macrorhyncha* e *M. agilis*; Scincidae) foram estudados na restinga da Barra de Maricá, Rio de Janeiro, Brasil. Os ciclos de machos e de fêmeas foram semelhantes nessas duas espécies vivíparas, cuja gestação dura de 9 a 12 meses e cuja parturição ocorre durante o início da estação chuvosa. O tamanho da ninhada de *M. macrorhyncha* ($x = 2,66 \pm 0,63$; amplitude = 2-4) foi significativamente menor que o de *M. agilis* (média: $3,50 \pm 1,04$; amplitude = 2-6), e esteve positivamente correlacionado com o tamanho da fêmea. As menores fêmeas sexualmente maduras de *M. macrorhyncha* e de *M. agilis* possuíam comprimento rostro-anal (CRA) de 60 mm e 49 mm, respectivamente. Os menores machos maduros de ambas espécies possuíam cerca de 56 mm. Em ambas espécies as fêmeas atingem maiores tamanhos que os machos, mas possuem cabeças relativamente menores. Os tratos reprodutivos de *M. agilis* são típicos da maioria dos congêneres neotropicais, mas os de *M. macrorhyncha* possuem certas peculiaridades, uma das quais (ninhada pequena) parece estar ligada ao seu plano corporal mais achatado, que talvez seja uma adaptação aos hábitos bromelícolas.

LA PRESENCIA DE *Micrurus lemniscatus carvalhoi*, ROZE 1967, (SERPENTES: ELAPIDAE) EN ARGENTINA. J. A. VUOTO. Adsc. Ad H. Área de Invest. en Cs. Nat. del Museo de Cs. Nat. y A."Prof. A. Serrano" C.C. 71- Paraná, E. Ríos, Argentina.

Se determinan ejemplares de esta subespecie en la colección del Museo Argentino de Ciencias Naturales "B. Rivadavia" de Buenos Aires. Los escasos registros publicados para Argentina de *Micrurus lemniscatus carvalhoi*, Roze 1967, datan del año 1996. Tres ejemplares provenientes de las localidades de Posadas y Puerto Azara de Pcia. de Misiones se determinan correspondientes al taxón. Se describen los caracteres usuales en sistemática de ofidios. Se empleó cinta metálica milimetrada y calibre de precisión de 0,05mm. Los caracteres observados corresponden a la descripción: anal dividida; 1a. Tríada completa con 13, 13 y 14 tríadas en el cuerpo, y 1 ½, 2 y 2 tríadas en la cola; ventrales (método Dowling) de 233, 234 y 238; subcaudales 31, 32 y 33; banda prefrontal blanca en forma de v; banda negra fronto - parietal cubre hasta 2/3 de las parietales; tercio posterior de las parietales claro amarillento (rojo en el vivo); primeras infralabiales negras. Se concluye que, 1- los ejemplares corresponden al taxón indicado. 2- considerando el límite sur conocido del área de distribución del taxón, (aprox. 25° S), los registros de otros ejemplares en pcias. de Misiones y Corrientes en 1996, y las fechas años 1962, 1967 y 1973, de colecta / ingreso de los ejemplares de este estudio, se estima que esta presencia no es fortuita y que la densidad de su población real ha de ser considerable en la actualidad.

NUEVOS REGISTROS EN ENTRE RÍOS DE *Micrurus frontalis altirostris* (COPE, 1860) (SERPENTES: ELAPIDAE) Y SU ÁREA DE DISTRIBUCIÓN EN ARGENTINA.. J. A. VUOTO. Adsc. Ad H. Área de Invest. Cs. Nat. del Museo de Cs. Nat. y Antr. "Prof. A. Serrano" C.C. 71- Paraná- E. Ríos, Argentina.

Se estudian nuevos ejemplares de *Micrurus frontalis altirostris* de Entre Ríos y se revén los ya conocidos. La revisión de *Micrurus* Wagler 1824, (Scrocchi, 1990), permitió mejor comprensión de los integrantes de *frontalis* Duméril, Bibron & D., 1854: el registro al este del Paraná y el estatus específico de *M. f. pyrrhocryptus* (Cope, 1862) (Roze, 1994: *M. pyrrhocryptus pyrrhocryptus*) y el registro de *Micrurus frontalis altirostris* (Cope, 1860) hacia el sur, en Corrientes y NE de Entre Ríos, que permitió la posterior verificación (1996) en el oeste de E. Ríos por ejemplares del Museo "Prof. A. Serrano". Se analizan nuevos ejemplares de E. Ríos de la misma colección, uno de 1939 determinado ulteriormente, y otros de colecta reciente, incorporándose los de Federación y Concordia de la colección MACN-CENAI (ex-CHINM) citados por Scrocchi. Se describen caracteres usuales en sistemática de ofidios agregando longitudes relativas entre tríadas e intertríadas del cuerpo. Se empleó cinta metálica milimetrada y calibre de 0,05mm. Hallamos que la lepidosis ventral (método Dowling) en estos ejemplares meridionales, evidencia una ostensible constancia dentro de los valores inferiores del rango según Roze (machos 194–208, hembras 202–212). Se consigna la media de longitudes de tríadas e intertríadas y sus relaciones con cantidad de tríadas y longitud del diseño. Se ratifica la presencia en Entre Ríos del taxón, integrando la distribución mesopotámica. El río Uruguay no ha constituido barrera para la subespecie. Se hipotetiza que el límite oeste del área de distribución ha de extenderse significativamente al oeste del río Paraná.

CICLO REPRODUCTIVO DE *Tropidurus torquatus* NO CERRADO DO DISTRITO FEDERAL, BRASIL.

H. C. WIEDERHECKER¹, A. C. S. PINTO¹ & G. R. COLLI². ¹ Depto. de Ecologia, UnB, jacare@abordo.com.br; ² Depto. de Zoologia, UnB, 70910-900 Brasília, DF, grcolli@unb.br

Foi estudado o ciclo reprodutivo de *Tropidurus torquatus* na região do Distrito Federal (15°47' S, 47°55' W), de outubro de 1997 a setembro de 1998. Os lagartos foram coletados com o auxílio de laço. Dentro de 24 horas, foram sacrificados com Tiopental[®], medidos e tiveram as gônadas e os corpos adiposos extraídos para análise. A reprodução de *T. torquatus* no Distrito Federal ocorre em modo sazonal, com machos apresentando espermatozoides no epidídimo durante praticamente o ano todo e a atividade reprodutiva das fêmeas sendo restrita de agosto a fevereiro. A frequência de fêmeas reprodutivas foi inversamente correlacionada com a precipitação e umidade relativa do ar e, positivamente, com o fotoperíodo. As variáveis climáticas mais correlacionadas com a atividade reprodutiva dos machos foram umidade relativa do ar, numa relação inversa, e fotoperíodo positivamente relacionado. Para ambos os sexos, a massa do corpo adiposo variou inversamente com a atividade reprodutiva, sendo que fêmeas apresentaram média maior que machos. Dentre os jovens, o acúmulo de gordura nos corpos adiposos só começa a partir do comprimento rostro-anal de 47 mm. O ciclo de acúmulo de energia nos corpos adiposos, juntamente com a época do recrutamento, sugerem que locais adequados para a deposição dos ovos, ao invés da falta de alimento, estejam influenciando a duração do período reprodutivo. Órgão financiador: CAPES, CNPq.

DEMOGRAFIA DE *Tropidurus torquatus* (SQUAMATA: TROPIDURIDAE) CERRADO DO BRASIL CENTRAL.

H. C. WIEDERHECKER¹, A. C. S. PINTO¹ & G. R. COLLI². ¹ Depto. de Ecologia, UnB, jacare@abordo.com.br; ² Depto. de Zoologia, UnB, 70910-900 Brasília, DF, Brasil. grcolli@unb.br

A demografia de uma população de *Tropidurus torquatus* foi estudada de março de 1996 a dezembro de 1998, em uma área do Zoológico de Brasília, DF, com o método de marcação e recaptura. O tamanho populacional, a estimativa da taxa de entrada de indivíduos novos na população e a composição etária apresentaram variação sazonal e similar entre anos, refletindo o padrão reprodutivo da espécie. A taxa intrínseca de incremento populacional não diferiu de zero ao longo do estudo. De uma forma geral, a taxas de permanência tanto de jovens quanto de adultos foram baixas, indicando a grande renovação de indivíduos na população, sendo o maior tempo de vida registrado de três anos. No geral, a razão sexual diferiu de 1:1, porém não se observou permanência diferencial entre sexos e, provavelmente, o desvio na razão sexual seja consequência da menor permanência em machos em uma época bastante curta do desenvolvimento; durante o aparecimento dos caracteres sexuais secundários. Quando comparada a *T. itambere*, *T. torquatus* apresentou maior densidade e razão sexual mais desviada. No geral, a população estudada apresenta características condizentes com a teoria de história de vida.

Órgão financiador: CAPES, CNPq.

ONTOGENIA, FILOGENIA Y HETEROCRONÍA EN RANAS CERATOFRINAS. E. R. WILD. Department of Biology and Museum of Natural History, University of Wisconsin-Stevens Point, Stevens Point, Wisconsin, USA 54481-3897

Se han utilizado el desarrollo osteológico y análisis filogenéticos para investigar el papel de la heterocronía en la evolución del inusual esqueleto de los ceratofrinos. Se comparan el esqueleto del adulto, el condrocraáneo de la larva y su desarrollo en ocho de las doce especies de Ceratophrynae, representando los tres géneros existentes (*Chacophrys*, *Ceratophrys* y *Lepidobatrachus*). El esqueleto del adulto y la secuencia de osificación varían poco entre los ceratofrinos. El condrocraáneo de los ceratofrinos muestra profundas diferencias entre los géneros, aunque las modificaciones del condrocraáneo durante la metamorfosis son similares. El análisis filogenético resuelto en fuerte soporte para la monofilia de *Ceratophrys* y *Lepidobatrachus*, siendo la mayoría de las sinapomorfías caracteres larvales o del desarrollo. La heterocronía ha jugado un importante papel en la evolución de las larvas de *Lepidobatrachus*, produciendo rasgos adultos o juveniles en estadios larvales tempranos, rasgos que están funcional y filogenéticamente correlacionados con un método de alimentación a base de renacuajos y que consiste en una gran apertura de boca que aspira la presa hacia la cavidad oral. La evolución de las estructuras robustas del condrocraáneo de *Ceratophrys* está funcional y filogenéticamente correlacionada con un método de alimentación a base de renacuajos, consistente en morder y masticar la presa. En los *Ceratophrynae*, los caracteres del condrocraáneo y el esqueleto no están asociados en su evolución. Se sugiere la hipótesis de que la dieta larvaria y la correspondiente morfología de los renacuajos de *Ceratophrys* y *Lepidobatrachus* han evolucionado como respuesta a los hábitats acuáticos altamente efímeros de la región del Chaco de Argentina, Bolivia y Paraguay, el centro geográfico de diversidad de los ceratofrinos.

ATLAS DE LOS REPTILES BONAERENSES. J. D. WILLIAMS, D. H. RODESTA & S. CRIGNOLI. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. La Plata. CC 745 (1900) La Plata. Argentina. jorgew@netverk.com.ar · sebaciri@netverk.com.ar

Desde el punto de vista zoogeográfico, la provincia de Buenos Aires se encuentra en el medio de una serie de corrientes de dispersión de diverso origen. Es aquí donde llegan algunas especies erémicas, desde la Patagonia y el oeste más árido y se mezclan con formas de origen brasílico provenientes del norte. Por otra parte, las características topográficas presentes en el sur de la provincia, han sido el marco de procesos evolutivos que produjeron especies endémicas como *Liophis elegantissima* o *Pristidactylus casuhatiensis*, y posiblemente de especies aún no descritas de *Liolaemus* en la zona este de las sierras australes bonaerenses. Con el objeto de conocer la distribución precisa de los reptiles en todo el ámbito provincial se elaboró un atlas, en el marco del Programa de Monitoreo Permanente de los Vertebrados Bonaerenses (PROMOVER) (CIC - FCNyM, UNLP). Para ello se realizó una intensa investigación bibliográfica, y la revisión del material depositado en las principales colecciones. La información así recopilada se volcó luego a una grilla por partidos. Del análisis de los resultados se desprende, que aún a pesar de la gran presión antrópica y la modificación del paisaje a causa de las actividades humanas, existen en la provincia de Buenos Aires áreas poco relevadas que requieren un estudio detallado. El atlas será próximamente publicado, y los mismos datos estarán disponibles a la brevedad en Internet, mediante la creación de una página web.

Leptodactylus fuscus (AMPHIBIA, LEPTODACTYLIDAE): UNA O MAS ESPECIES?. A. WYNN & W. R. HEYER. Amphibians & Reptiles MRC 162, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC 20560-0162, USA.

La distribución geográfica de *Leptodactylus fuscus* se extiende desde Panama a Argentina al este de los Andes y en las islas de Trinidad y Tobago. Se obtuvieron 16 muestras a través del rango de distribución para determinar la diferenciación genética dentro de la especie por medio de análisis de electroferesis de proteínas. Se analizaron 23 loci. Se utilizaron técnicas apropiadas para analizar la variación inter-poblacional en sistemas genéticos con flujo genico así como en sistemas genéticos con flujo genico reducido o ausente. Las técnicas usadas son: escalación multidimensional triple, correlación de distancias geográficas y electroforeticas, estimación de flujo genicos, y técnicas de agrupamiento. Los resultados indican que las muestras de Trinidad, Tobago, Guiana Francesa, y Roraima, Brazil, poseen distancias genéticas bajas que corresponden a un modelo de diferenciación de aislamiento por distancia; formando entonces una especie que comprende un sistema de poblaciones unidas por flujo genico. Las muestras del sur del Río Amazonas muestran partición genética, de tal modo que el flujo genico entre estas muestras así como con las muestras al norte del Río Amazonas es insignificante. *Leptodactylus fuscus* es una especie "invasora" característica de habitats abiertos, que coloniza y sobrevive en habitats alterados por acción humana. Especies "invasoras" de este tipo poseen niveles de diversidad genética relativamente bajos, en contraste con los niveles de diferenciación genética encontrados en este estudio. Si estos resultados son típicos para otros anuros neotropicales, estamos subestimando la diversidad genética de anuros tropicales lo cual tiene obvias consecuencias en conservación.

MORFOLOGIA HEMIPENIANA DA FAMÍLIA COLUBRIDAE: IMPLICAÇÕES FILOGENÉTICAS (SERPENTES; COLUBROIDEA). H. ZAHER & A. L. PRUDENTE. Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia, Caixa Postal 11461, 05422-970 São Paulo, Brasil. hzaher@ib.usp.br; alprud@ib.usp.br. Projeto financiado pela FAPESP.

A família Colubridae conta atualmente com 314 gêneros e aproximadamente 1700 espécies. Os hemipênis de representantes de 171 dos 314 gêneros foram estudados e comparados. O monofiletismo das subfamílias Colubrinae, Pseudoxenodontinae, Psammophiinae, Natricinae, Dipsadinae e Xenodontinae é sustentado por caracteres hemipenianos. No entanto, as relações entre os diversos grupos supragenéricos de colubrídeos se mantêm pouco resolvidas. Nenhum caráter hemipeniano sustentando o monofiletismo da família foi encontrado. Os hemipênis dos atractaspídeos, "xenodermatíneos", "homalopsíneos", natricíneos e "pseudoxhyrofíneos" apresentam uma conformação plesiomórfica por reterem os seguintes estados de caracteres também encontrados nos Acrochordoidea e Tropicophioidea: (1) um sulco espermático centripetal ou levemente centrolinear, (2) o sulco dividindo distalmente na bifurcação dos lobos ou logo abaixo dela, (3) ausência de cálices capitulares. Os "boodontíneos" não apresentam cálices, mas o seu sulco espermático é claramente centrolinear ou centrifugal, com uma divisão proximal no corpo do órgão. Os colubríneos, xenodontíneos, pseudoxenodontíneos, pareatíneos e calamaríneos possuem as duas condições derivadas relativas à posição e bifurcação do sulco espermático. Todos apresentam cálices capitulares. Por fim, a presença de espinhos ou espínulos nos lobos do hemipênis é visto como uma sinapomorfia de Caenophidia. A extensão destes até a região do corpo do hemipênis representa uma sinapomorfia de Colubroidea.

OBSERVAÇÕES SOBRE AS SERPENTES RECEBIDAS NO SERPENTÁRIO DA FUNDAÇÃO POLO ECOLÓGICO - JARDIM ZOOLOGICO DE BRASÍLIA ENTRE 1994 A 1999. G. J. ZERBINI, C. A. BIANCHI & R. A. BRANDÃO.

O Serpentário do Zoológico de Brasília recebe cerca de 150 serpentes anualmente, provenientes principalmente do Distrito Federal e do entorno próximo, pertencentes principalmente às famílias Boidae, Colubridae, Elapidae e Viperidae. Estas cobras são capturadas pela população tanto em ambientes rurais quanto urbanos. De todos animais recebidos são anotados dados sobre data, procedência, horário e ambiente de captura. As espécies recebidas são típicas do Bioma Cerrado, sendo que a maior parte dos animais capturados pertencentes às famílias Viperidae (*Crotalus durissus* e *Bothrops* spp) e Boidae (*Boa constrictor* e *Epicrates cenchria*). No entanto, ocasionalmente são entregues espécies pouco conhecidas como *Bothrops itapetiningae*, *Echinanthera occipitalis*, *Apostolepis* spp., *Atractus pantostictus* e *Pseudabables agassizi*. Desta forma, as serpentes recebidas no Jardim Zoológico de Brasília representam uma importante fonte de informações sobre a composição, dieta e reprodução das serpentes encontradas no Distrito Federal. Além disso, é uma importante forma de educação ambiental acerca de serpentes para a população.

DESCRIÇÃO DO GIRINO DE *Proceratophrys goyanus* (MIRANDA-RIBEIRO, 1937) (ANURA: LEPTODACTYLIDAE). G. J. ZERBINI & R. A. BRANDÃO.

A descrição original de *Stombus goyanus* Miranda-Ribeiro, 1937 foi feita com base em seis exemplares imaturos procedentes de Veadeiros e Rio São Miguel, Goiás, vendidos ao Museu Nacional em 1929. Veadeiros corresponde ao município de Alto Paraíso-GO e o Rio São Miguel corre no chamado "Vale da Lua", vizinho ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. Na descrição original, o autor não apresenta a ilustração desta espécie, mas de *Stombus cristiceps*, considerada semelhante a *S. goyanus*. Posteriormente, o gênero *Stombus* foi sinonimizado ao gênero *Proceratophrys*. *Proceratophrys goyanus* é fossório/semi-fossório, de hábitos pouco conhecidos, com girino não descrito. Na literatura é conhecida apenas na localidade-tipo, mas é encontrada na Serra da Mesa-GO, Pirinópolis-GO e Rio Maranhão-DF. Fornecemos a descrição do girino com base em indivíduos procedentes da localidade-tipo, depositados na Coleção Herpetológica da Universidade de Brasília. Girino no estágio 36; corpo deprimido/globular em vista lateral, oval em vista dorsal; olhos grandes, dorso-laterais; espiráculo sinistro, no terço médio do corpo, curto e com abertura dirigida dorso-posteriormente; disco oral com fileira única de papilas interrompida anteriormente; fórmula dentária 2(2)/3(1), interrupção anterior e inferior de tamanho semelhante, cabendo cerca de 6 dentículos em cada; terceira fileira inferior menor que as outras. Musculatura caudal evidente; nadadeira superior mais alta que a inferior, mais alta no terço médio da cauda. O corpo pequeno, mais deprimido que globular e a ocorrência em riachos é considerada característica dos girinos do gênero *Proceratophrys*, distinguindo estes dos girinos de *Odontophrynus*. O girino de *P. goyanus* possui tamanho superior ao das outras espécies e pode ser encontrado em poças ligadas a riachos. Geralmente os machos vocalizam sob rochas em praias de seixos, mas ocasionalmente são encontrados em matas de galeria, sob folhoso.