

Libro de Resúmenes



**REUNIÓN
Biología del
Comportamiento
del Cono Sur**

Montevideo, del 6 al 8 de Noviembre, 2019

Comité Organizador

Viera, Carmen – Albo, María José – Damián, Juan Pablo
Quirici, Verónica – Gonçalves de Freitas, Eliane
Pandolfi, Matías – Groba, Hernán

Colaboradores

Alejandra Arroyave – Camila Pavón – Erika Núñez – Gonzalo Romero – Javier
Román – Mariana Germil – Mauro Martínez – Victoria Pons – Viviana Franco

Comité Científico

Ana Silva – Andrés González – Angélica Terrazas – Anita Aisenberg – Annabel
Ferreria – Bettina Mahler – Bettina Tassinio Carlos Passos – Carmen Rossini –
Cecilia Scorza – Ciro Invernizzi
Daniel Olazabal – Diego Tureo – Elize Van Lier – Fabricio Carballo
Gabriel Franchescoli – Georget Banchero – Laura Quintana
Lucas Jungblut – Lucía Ziegler – Luis Ebenseperger
Luis Fernando García – Mariana Bentosela
Marisa Fernandes-Castilho – Matías Villagran
Mauricio Soto-Gamboa – Natalia Uriarte – Pablo Schilman
Raul Laumann – Rodolfo Ungerfeld – Sabrina Clavijo
Valentina Franco-Trecu



Apoyo Institucional - Auspicio



iibce INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS CLEMENTE ESTABLE



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA URUGUAY



Universidad Andrés Bello®
Conectar · Innovar · Liderar



Facultad de Veterinaria
Universidad de la República Uruguay



UNESP
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"



PEDECIBA



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
URUGUAY



COMISIÓN SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Programa

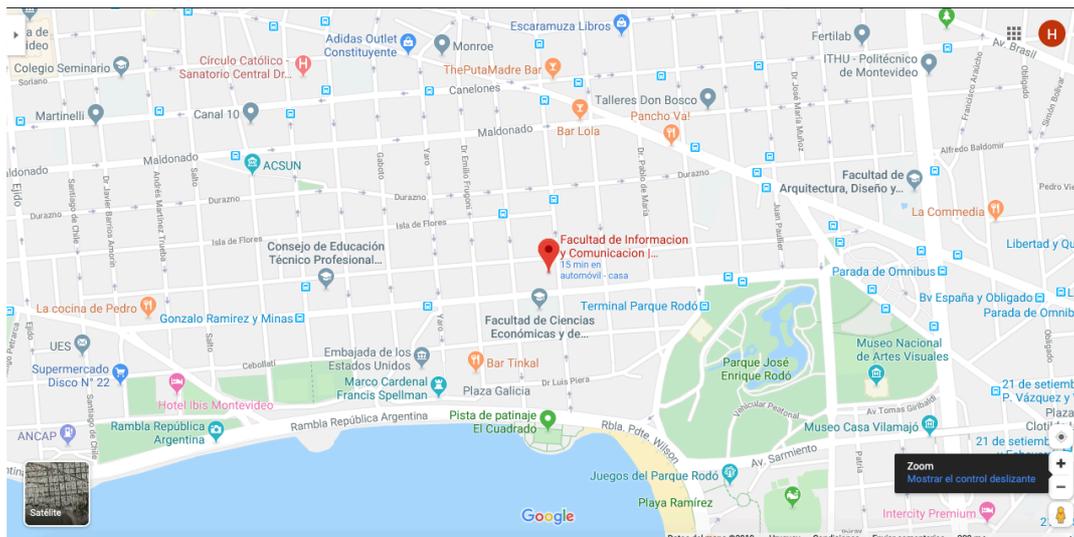
Horario	Miércoles (6)	Jueves (7)	Viernes (8)
9:00 a 10:00	Conferencia plenaria Dra. Patricia Izar	Conferencia plenaria Dr. Juan J. Villalba	Conferencia plenaria Dra. Daniella Agrati
15 min	Coffee break	Coffee break	Coffee break
10:15 a 12:15	Simposio Ecología y comportamiento	Simposio Etología Aplicada	Simposio El lado Humano del comportamiento
12:15 a 14:15	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
14:15 a 16:15	<u>Presentaciones Orales</u> <i>Comportamiento Sexual</i> <i>Competencia y agresión</i>	<u>Presentaciones Orales</u> <i>Aprendizaje y Cognición</i> <i>Ecología y Ambiente</i>	<u>Presentaciones Orales</u> <i>Comunicación</i> <i>Ecología y Ambiente</i>
15 min	Coffee break	Coffee break	Coffee break
16:30 a 17:30	Conferencia plenaria Dr. Paulo E. Llambías	Conferencia plenaria Dra. Ximena Bernal	Sesión de Posters
17:30 a 18:30	Sesión de Posters	Sesión de Posters	Conferencia plenaria Dr. Søren Toft
18:30 a 19:30			CIERRE Coro Facultad de Ciencias

Lugar del evento

Facultad de Información y Comunicación (FIC), Universidad de la República



Ubicación: San Salvador 1944, Montevideo, Uruguay



Conferencias plenarias



Las imágenes utilizadas son de libre uso obtenidas de internet

NUT-CRACKING WITH STONE TOOLS IMPACTS THE LIFE OF CAPUCHIN MONKEYS

Patrícia Izar

Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
patrizar@usp.br

The long-term research on bearded capuchin monkeys from Fazenda Boa Vista, Brazil has advanced our understanding on tool use by non-human primates of and on how traditions might affect biological processes. A series of experimental studies demonstrates that nut-cracking with stone tools affects cognitive processes such as perception, attention, memory, and learning. In behavioural studies, we showed that nut-cracking substantially increases energy acquisition and affects social patterns of bearded capuchin monkeys. Nut-cracking on anvil sites generates a high level of direct competition among group members, increasing the steepness of the female dominance hierarchy. In addition, nut-cracking affects the properties of association networks of capuchin monkeys: connectivity is lower when monkeys are cracking and eating nuts on an anvil than when they are performing other activities. In conclusion, the tradition of nut-cracking with stone tools is a pervasive influence on the life of this population of bearded capuchin monkeys.

DIVERGENCIA ENTRE HEMISFERIOS EN EL SISTEMA DE APAREAMIENTO SOCIAL EN DOS AVES CON
AMPLIA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Paulo E. Llambías

Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA – CONICET), Mendoza, Argentina
pllambias@mendoza-conicet.gob.ar

El estudio de la variación geográfica del comportamiento permite identificar los factores que afectan el mantenimiento y evolución de los comportamientos actuales. Desde hace 16 años me encuentro documentando la variación geográfica en el sistema de apareamiento social de dos aves con extensa distribución geográfica en las Américas: la Ratona Común *Troglodytes aedon* y la Ratona Aperdizada *Cistothorus platensis* (Orden Passeriformes). En ambas especies, la poliginia es más frecuente en el Hemisferio Norte que en el Hemisferio Sur. En el norte, los machos poligínicos atraen a las hembras secundarias a sus territorios, mientras que en el sur las anexas al usurpar el territorio de un macho vecino. Este patrón sugiere divergencia entre hemisferios y convergencia dentro de hemisferios en el sistema de apareamiento. Se discutirá la importancia del ambiente, cuidado parental y rasgos de historia de vida en la determinación de los sistemas de apareamiento sociales.

AUTOMEDICACIÓN EN RUMIANTES

Juan J. Villalba

Department of Wildland Resources, Quinney College of Natural Resources, Utah State University, Logan, UT 84322-5230, USA
juan.villalba@usu.edu

Los rumiantes evolucionaron pastoreando en ambientes complejos con múltiples desafíos, entre ellos combatir enfermedades y evitar consumir ciertos compuestos químicos (compuestos vegetales secundarios- CVS) que a determinadas concentraciones pueden resultar tóxicos. Por otro lado, la ingestión de CVS en dosis apropiadas puede proveer efectos medicinales (antimicrobianos) y protectores (antioxidantes). La automedicación en rumiantes emerge de la experiencia individual con asociaciones entre el sabor de una medicina (CVS) y sus consecuencias postingestivas. El problema a resolver por parte de rumiantes desafiados por una enfermedad (por ejemplo, parasitismo) es balancear la ingestión de compuestos medicinales, aunque potencialmente tóxicos, con la ingestión de nutrientes en comunidades vegetales diversas y variables en tiempo y espacio. Asimismo, el desafío para los nuevos programas de manejo de rumiantes es proveer paisajes diversos en taxonomía, composición química y estructura que permitan al animal la eficiente construcción de una dieta balanceada con compuestos bioactivos que mantengan y mejoren la salud.

ORNAMENTOS, ENEMIGOS Y FILTROS SENSORIALES EN LA EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE
COMUNICACIÓN ANIMAL

Ximena E Bernal

Purdue University & Smithsonian Tropical Research Institute
xbernal@purdue.edu

En la mayoría de animales, los machos producen señales conspicuas para atraer parejas. Dichos comportamientos incluyen producción de elaborados cantos, despliegue de áreas corporales brillantes y coloridas o químicos fuertes. Las hembras por su lado, usan estas ornamentadas para elegir con quien aparearse. Este escenario simple de comunicación entre un emisor (macho) y un receptor (hembra) ha dominado nuestro entendimiento del proceso de selección sexual. Sin embargo, estas señales que aumentan la atracción de hembras también hacen que los machos sean vulnerables a depredadores que explotan dichas señales para encontrar y atacar a su víctima. La presencia de depredadores que explotan estas señales deja claro que las redes de comunicación son mucho más compleja que las descripciones presentadas en los libros de texto. En esta charla daremos una mirada realista a la comunicación animal usando ranas y mosquitas para examinar la ecología evolutiva de los depredadores que explotan las señales de apareamiento.

LO QUE ELLAS QUIEREN: FACTORES BIOLÓGICOS Y CONTEXTUALES QUE MODULAN LA EXPRESIÓN DE LA
MOTIVACIÓN SEXUAL EN LA RATA HEMBRA

Daniella Agrati

Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay
dagrati@fcien.edu.uy

El comportamiento sexual de la rata hembra posee ciertas características estereotipadas, es fuertemente modulado por el macho y es dependiente del perfil endócrino, lo que ha llevado a considerarlo frecuentemente como una conducta rígida. Sin embargo, al igual que otros comportamientos afiliativos, posee una base motivacional, adaptando su expresión al contexto y al estado interno de las hembras. En este sentido, exploramos la expresión de la motivación y el comportamiento sexual durante el estro posparto, período en el cual las hembras se encuentran sexual- y maternalmente motivadas, y a lo largo de la adolescencia, período de transición neuroendócrina y comportamental entre la infancia y la adultez. Estudiamos, a su vez, la influencia del contexto y de la presencia de otros incentivos en la expresión del comportamiento sexual durante estos períodos, así como sus bases neurales. Éstos, junto con otros estudios, resaltan la complejidad que posee la regulación de este comportamiento social.

PREDATOR MACRONUTRIENT BALANCING AND LIMITATION
IN THE FIELD

Søren Toft

Department of Bioscience, Aarhus University, Denmark
soeren.toft@bios.au.dk

Predators are often limited from realizing their full fitness potential in their natural habitats due to shortage of prey (food limitation) or to imbalanced nutrient composition of available prey (nutrient limitation). Two dominating paradigms in nutritional ecology, Ecological Stoichiometry (ES) and Nutritional Geometry (NG) disagree on whether predators in the field are limited by mostly by protein (ES) or by lipid (NG). The talk will report on fundamental studies of macronutrient selection and nutritional balancing in arthropod predators (carabid beetles, spiders, harvestmen). From these studies, we have developed two simple procedures that allow us to characterize the macronutrient niches of the species as well as to quantify food and macronutrient limitation of animals in the field. The results show that food limitation is very common and often associated with lipid limitation, while protein limitation seems to be less common; omnivorous predators may even be sugar limited.

SIMPOSIO

ECOLOGIA Y COMPORTAMIENTO

COORDINADOR: DR. DIEGO TUERO



Las imagenes utilizadas son de libre uso obtenidas de internet

SIMPOSIO: ECOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO

PATRONES MIGRATORIOS DE UNA ESPECIE DE AVE DENTRO DEL SISTEMA MIGRATORIO NEOTROPICAL AUSTRAL

Tuero D.T.¹, Jahn A.E.², Cueto V.R.³, Reboreda J.C.¹, Hallworth M.⁴, Giraldo J.I.⁵, Gómez-Bahamón V.⁶ y
MacPherson M.⁷

¹Departamento de Ecología, Genética y Evolución-IEGEB, Universidad de Buenos Aires-CONICET. Buenos Aires, Argentina.

²Environmental Resilience Institute, Indiana University, Indiana, USA.

³Grupo de Investigación en Ecología de Comunidades de Desierto (Ecodes) y Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónicas (CIEMEP), CONICET - Univ. Nacional de la Patagonia SJB.

⁴Migratory Bird Center, Smithsonian Conservation Biology Institute, Washington DC, USA.

⁵Aves Internacionales-Colombia, Sopó, Cundinamarca, Colombia.

⁶Biological Sciences, University of Illinois at Chicago, Chicago, USA.

⁷Ecology and Evolutionary Biology, Tulane University, New Orleans, USA.

dtuero@ege.fcen.uba.ar

Las aves migratorias de América del Sur comprenden el tercer sistema migratorio más grande del mundo. Anualmente migran más de 220 especies dentro del continente, y el 33% de ellas pertenecen a la familia Tyrannidae. Las especies migratorias de este sistema tienen la particularidad de moverse en un continente sin grandes barreras geográficas y climáticamente moderado por un clima oceánico. Actualmente, se desconoce como estas particularidades ambientales moldean el comportamiento migratorio de las aves de este sistema o qué adaptaciones presentan estas especies al enfrentarse a una migración de estas características. En este trabajo estudiamos el comportamiento migratorio de poblaciones templadas y tropicales de la Tijereta (*Tyrannus savana*) utilizando geolocalizadores. También estudiamos los potenciales compromisos del comportamiento migratorio con otras características del ciclo de vida de esta especie como son la reproducción y muda. Encontramos diferencias en las rutas migratorias hacia el sitio de invernada entre poblaciones templadas y tropicales. La migración primaveral tuvo la misma velocidad en ambas poblaciones a pesar de haber migrado distintas distancias. Las posiciones geográficas de las tijeretas durante ambas migraciones (otoñal y primaveral) y durante la época no reproductiva estuvieron relacionadas con las precipitaciones, y con la temperatura durante la época reproductiva. También se observó una escasa superposición entre la muda y reproducción en esta especie. Estos resultados muestran que las distintas poblaciones de Tijereta poseen diferentes características migratorias y que pueden estar afectadas por factores climáticos. Resta estudiar cuán generalizados son estos patrones migratorios en otras especies de aves del Sistema Migratorio Neotropical Austral.

DISCRIMINACIÓN Y ENGAÑO MEDIANTE SEÑALES ACÚSTICAS: DEVELANDO LA COEVOLUCIÓN DE RASGOS
FUNCIONALES EN UN SISTEMA PARÁSITO DE CRÍA-HOSPEDADOR

De Mársico M.C.¹, Ursino M.C.¹, Rojas Ripari J.M.¹, Lama F.¹, Gloag R.², Segura L.N.³, Reboveda J.C.¹

¹ Departamento de Ecología, Genética y Evolución e IEGEBA-CONICET, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

² School of Life and Environmental Sciences, University of Sidney, Australia

³ Sección Ornitología, División Zoología Vertebrados, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

de_marsico@ege.fcen.uba.ar

Las aves parásitas de cría obligadas dependen de hospedadores heteroespecíficos para producir descendencia. Por lo tanto, la progenie parásita enfrenta el desafío de tener que “sintonizar” sus despliegues de solicitud de alimento con la comunicación entre los padres y las crías del hospedador para obtener niveles adecuados de cuidado parental. Muchas crías parásitas son capaces de manipular el comportamiento del hospedador en su propio beneficio a través de sus vocalizaciones, ya sea explotando sesgos sensoriales pre-existentes o imitando las señales que producen las propias crías del hospedador. Estas adaptaciones de los parásitos pueden, a su vez, favorecer contra-adaptaciones en los hospedadores tales como mecanismos de discriminación vocal, dando lugar así a procesos coevolutivos parásito-hospedador. En este trabajo presentamos los principales resultados de un estudio a largo plazo del rol de las señales acústicas en la coevolución entre un parásito de cría especialista (*Molothrus rufoaxillaris*) y su principal hospedador (*Agelaioides badius*). Mediante una serie de experimentos a campo encontramos que *A. badius* es capaz de discriminar entre crías propias y extrañas en base a vocalizaciones especie-específicas y que esto ha favorecido el mimetismo vocal en los pichones y juveniles de *M. rufoaxillaris*. Este mimetismo no depende de la experiencia social con el hospedador porque los pichones de *M. rufoaxillaris* desarrollan vocalizaciones similares a las de *A. badius* cuando se crían experimentalmente con otro hospedador. Por último, mostramos que la habilidad de *A. badius* para discriminar juveniles no miméticos es contexto-dependiente, lo que abre nuevos interrogantes acerca de los mecanismos cognitivos involucrados.



SIMPOSIO: ECOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO

EXHIBITING MALES AND DEMANDING FEMALES: INVESTIGATING COURTSHIP DISPLAYS IN BIRDS

Manica L.¹

¹ Departamento de Zoología, Universidade Federal do Paraná, Brazil.
lilianmanica@gmail.com

Dances, vocalizations and colorful ornaments are traits under strong sexual selection in animals of several taxonomic groups. Female choice is the main mechanism favoring the evolution of such characteristics that may reveal male competition ability, health and aesthetic condition. In this talk I will present results of studies on the courtship display of two Neotropical birds, the blue-black grassquit (*Volatinia jacarina*) and swallow-tailed manakin (*Chiroxiphia caudata*), the former a socially monogamous and the later an exploded-lekking species. Males of these species present striking flight displays, involving aerial movements, sounds and colorful plumages. In the blue black grassquit, territorial males perform repetitive leap displays, and females prefer those leaping higher when choosing for their social partners. In the swallow-tailed manakins, displays are more complex, involving groups of two or more individuals dancing coordinately in display arenas. I will describe this behavior in details including from a bioacoustics perspective, and I will show that females may influence the speed at which males perform their dance. In summary, I will show evidence that females of blue-black grassquit and swallow-tailed manakin may impose an importance selective pressure on male display.

CONTROL HORMONAL DE LA AGRESIÓN: DOS ESPECIES, DOS ESCENARIOS REPRODUCTIVOS.

Quintana L.¹

¹ Unidad Bases Neuronales de la Conducta, Dpto. de Neurofisiología Celular y Molecular Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, MEC, Uruguay.

lquintana@ibce.edu.uy

La flexibilidad comportamental, que surge en respuesta a ambientes sociales dinámicos, es crucial para la supervivencia de los animales. Nos hemos enfocado en analizar la conducta agresiva, y como ésta es modulada por hormonas esteroides sexuales, en dos especies de teleósteos silvestres que muestran agresión en contextos reproductivos diferentes. *Austrolebias reicherti* es un pez anual que despliega conducta reproductiva prácticamente durante toda su corta vida, así como una intensa agresión entre machos. Esta conducta agresiva ha sido bien caracterizada en contiendas diádicas, y resulta en el establecimiento de individuos dominantes, cuyos niveles androgénicos circulantes son mayores que en los subordinados. El estradiol, que no muestra diferencias asociadas a estatus, cumple sin embargo un rol modulador de la intensidad de la conducta. Por otro lado, *Gymnotus omarorum* es un pez eléctrico que despliega una robusta conducta agresiva tanto en machos como en hembras, disociada de su periodo reproductivo. Esta agresión se despliega independientemente de hormonas sexuales circulantes gonadales. Sin embargo, en ambos sexos la síntesis de estrógenos cumple un rol clave ya sea modulando la intensidad de la conducta o incluso su ocurrencia. Cuantificaciones hormonales y el análisis de expresión de enzimas nos muestran que el cerebro es una fuente clave de síntesis de estrógenos. Resultados de estas dos líneas de investigación, así como antecedentes en otras especies, convergen en la importancia que tiene la conversión de los andrógenos a estrógenos para la conducta agresiva, independientemente de su lugar de síntesis, del contexto reproductivo, e incluso del sexo.

SIMPOSIO

ETOLOGÍA APLICADA

COORDINADOR: DR. MATIAS VILLAGRAN



Las imágenes utilizadas son de libre uso obtenidas de internet

CONDUCTA PRO SOCIAL ESPONTANEA EN PERROS DOMÉSTICOS: EVIDENCIAS EMPÍRICAS Y POSIBLES
MECANISMOS IMPLICADOS

Carballo F.

Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR – CONICET) Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS), San Juan 670 Piso 1 (8000), Bahía Blanca, Argentina.
facarballo01@gmail.com

La conducta pro-social es aquella destinada a beneficiar a otros individuos. Existen escasas evidencias experimentales que muestren ayuda pro-social dirigida a humanos en . Se evaluó a los perros en una tarea de rescate en la que los dueños permanecían encerrados en una caja de madera con una puerta transparente que podía ser abierta desde fuera corriendo un peso que trababa su apertura. Durante la tarea, los dueños fingían estar encerrados involuntariamente, pidiendo ayuda y emitiendo signos de estrés (condición DE). Los perros abrieron más veces el dispositivo en la condición DE comparado con un control en el que los dueños permanecían tranquilos dentro del aparato ($p=0.02$). Los perros entrenados en tareas de búsqueda y rescate fueron más rápidos que los no entrenados ($p=0.04$). Para evaluar si la conducta era dirigida a metas, incluimos una condición donde la apertura de la puerta no finalizaba el estrés de los dueños. No encontramos diferencias en comparación a la condición DE. Asimismo, controlamos los posibles efectos de obediencia introduciendo el llamado en las condiciones control sin que esto modifique los resultados. Finalmente, no encontramos evidencias claras de respuesta fisiológica y conductual de estrés en los perros ante el estrés de sus dueños. La administración de oxitocina parece no influir en el desempeño de esta tarea. En conclusión, los perros abrieron más veces el dispositivo en la condición DE comparado con un control en el que los dueños permanecían tranquilos dentro del mismo. Se continuará indagando sobre los mecanismos subyacentes a esta conducta.

COMPORTAMIENTO AGONISTA DE VACAS LECHERAS EN DIFERENTES ESTRATEGIAS DE MANEJO DURANTE
EL ENCIERRO (CONTROL DEL AMBIENTE Y DENSIDAD)

Pons M.V.¹, Adrien M.L.¹, Mattiauda D.², Chilibroste P.², Damián J.P.¹.

¹Facultad de Veterinaria, UdelaR, Uruguay.

²Facultad de Agronomía, UdelaR, Uruguay.

victoriaponsromero@gmail.com

El objetivo del trabajo fue determinar si diferentes estrategias de manejo durante el encierro que implican el control del ambiente, la densidad y el largo del comedero afecta el comportamiento agonista de vacas lecheras en sistemas mixtos (pastoreo + dieta totalmente mezclada: DPM) y en sistema estabulado (DTM) durante los primeros 4 meses de lactancia. Se evaluaron 3 tratamientos de vacas con partos de otoño ($n=16/\text{tratamiento}$): 1) ACA-DTM: alto control del ambiente y estabulación, 2) ACA-DPM: alto control del ambiente en sistema mixto; y 3) BCA-DPM: bajo control del ambiente en sistema mixto. En los tratamientos con ACA los encierros tenían cama de compost y techo (densidad= $25\text{ m}^2/\text{vaca}$ y frente de comedero/brete= 3m), y en BCA estaban a cielo abierto (densidad= $82,5\text{m}^2/\text{vaca}$ y frente de comedero/brete= 4m). Durante el encierro ($n=4$ vacas/brete) se evaluó el comportamiento agonista (empuje, amenaza, cabezazo, evasión y duelo cabeza-cabeza) durante 1H luego de la alimentación, en la tarde, 2 veces/semana, 1 semana/mes. Se consideró el brete como unidad experimental dentro de cada tratamiento, y se realizó ANOVA para medidas repetidas. El comportamiento agonista fue afectado por el tratamiento ($p=0,01$), el tratamiento ACA-DPM presentó mayor frecuencia de interacciones/H ($44,6\pm 5,75$) que los tratamientos ACA-DTM ($12,9\pm 5,75$) y BCA-DPM ($25,6\pm 5,75$). En conclusión, aunque las vacas ACA-DPM estuvieron en mejor condición del ambiente durante el encierro, presentaron una mayor frecuencia de interacciones agonistas que las vacas en BCA-DPM, lo cual puede ser explicado por las diferencias en la densidad y en largo del frente de comedero.

HUMAN-ANIMAL INTERACTIONS, TEMPERAMENT AND RESPONSES TO ENVIRONMENTAL ENRICHMENT IN
PSITTACIDAE BIRDS

de Araújo Porto Ramos G.¹, Schetini de Azevedo C.², Assumpção Jardim T.H.¹, **Sant'Anna A.C.**³

¹Programa de Pós-Graduação em Comportamento e Biologia Animal, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brazil.

²Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Campus Morro do Cruzeiro, s/n Bauxita, Brazil.

³Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brazil.
ac_santanna@yahoo.com.br

Temperament is related to how animals respond to handling by humans, new environments, conspecifics and potential risks in their environment. Knowledge about these traits can be used to improve the quality of life of captive wild animals the success of reintroduction programs. We investigated the relationships of temperament with flight ability and reaction to human presence when offered food and behavioural responses to environmental enrichment in psittacids. Three temperament tests were performed and behavioural evaluations using an ethogram were carried out, in two phases: unenriched and enriched. Furthermore, flight skill and food reward tests were also performed to assess behaviours considered important for survivorship in wild. We found significant effects of environmental enrichment on the behaviours of resting ($P = 0.011$), feeding ($P = 0.014$), allopreening ($P = 0.024$) and interaction with environment ($P = 0.001$). Parrots categorized as 'vigilant' spent less time feeding ($P = 0.03$) on the feeder and interacting with environment ($P = 0.006$) than those categorized as 'indifferent'. Animals with compromised flight ability spent more time preening ($P = 0.037$), had lower frequency of vocalizations ($P = 0.009$) and tended to have fewer negative social interactions ($P = 0.069$) than those with high flight ability. These last individuals tended to interact more ($P = 0.061$) with the enrichment items than those with lesser flight ability. Thus, we concluded that reaction to humans, flight performance and temperament of captive psittacids should be considered while planning reintroduction programs.

REAGRUPAMIENTOS FRECUENTES: EFECTOS SOBRE EL DESARROLLO CORPORAL Y REPRODUCTIVO EN
VAQUILLONAS DE LECHE

Moratorio M.¹, Carriquiry M.³, Ungerfeld R.², Fiol C.¹

¹Departamento de Bovinos, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay.

²Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay.

³Departamento de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.

moratoriomariana@gmail.com

Los reagrupamientos frecuentes en rumiantes producen una desestabilización social que puede tener impactos negativos sobre el desarrollo corporal y reproductivo, afectar el comportamiento y producir estrés en los animales. El estudio tuvo como objetivo determinar los efectos de los reagrupamientos sociales sobre el desarrollo corporal y reproductivo, y el comportamiento social en vaquillonas de leche. Se adjudicaron vaquillonas Holando a 2 grupos homogéneos en edad, peso vivo y productor de origen: 1) sin reagrupamiento (CONTROL; n=14 fijas + 5 “volantes fijas”) y 2) con reagrupamiento (RA; n=14 fijas + 5 “volantes móviles”), en el que se intercambiaron las 5 “volantes móviles” por otras 5 desconocidas cada 21 días, realizando un total de 10 reagrupamientos sociales (RS; Día 0=1er RS). En cada RS se registró por animal: peso vivo (PV), ganancia diaria de peso (GDP), altura a la cruz (AC), condición corporal (CC) y comportamiento social (muestreo continuo durante 4h; el día del RS y 7 días post-RS), y se registró el primer celo detectado. Se utilizaron el PROC MIXED y PROC GLIMMIX, considerando como efectos fijos el grupo, la medida repetida el RS y su interacción, y como aleatorios el productor y el animal. El PV (266,7 vs 259,8 kg \pm 5,4, CONTROL vs RA) y la GDP (0,86 vs 0,83 kg/d \pm 0,04, CONTROL vs RA) variaron solo de acuerdo al RS ($P < 0,05$). Las vaquillonas CONTROL presentaron mayor AC en el RS 8 (122 vs 120 cm \pm 1,8), 9 (123 vs 120 cm \pm 1,8) y 10 (124 vs 122 cm \pm 1,8), y CC en los RS 4 (3,5 vs 3,2 \pm 0,15) y 5 (3,4 vs 3,1 \pm 0,15) que las RA (todos: $P < 0,05$). El grupo CONTROL fue más precoz en el primer celo que RA (93 \pm 11,3 vs 126 \pm 11,7 d; $P < 0,05$). Las RA presentaron mayor cantidad de interacciones agonistas (3,7 \pm 1,5 vs 3,5 \pm 1,4) el día del RS ($P < 0,05$). Se concluye que, en las condiciones del presente estudio, los RS frecuentes tuvieron impactos negativos en el desarrollo corporal y produjeron alteraciones en el comportamiento social de las vaquillonas.

POLYSPHINCTINE PARASITIDS AND THEIR INTERACTIONS WITH SPIDER PREDATORS

Korenko S.

Department of Agroecology and Biometeorology, Faculty of Agrobiological, Food and Natural Resources, Czech University of Life Sciences Prague, Kamýcká 129, 165 21 Prague 6, Suchbát, Czech Republic
korenko.stanislav@gmail.com

Spiders (*Araneae*) are abundant and ecologically important in almost every terrestrial and semi-terrestrial ecosystems on Earth. They can be found in well-preserved ecosystems, as well as, in agricultural ecosystems. Spiders are important in controlling the insect pests in most agricultural crops. It has been widely demonstrated that they are able to significantly decrease the harvest damage caused by insect. Several management methods (e.g. selective pesticides, provision of artificial shelters, green manure) can support spider abundance and diversity in agricultural crops and protect harvest against pests. Various factors effect spider potential as biological control agents. However, effect of specialised parasitoids, which can occur abundantly in agroecosystems (especially in pomicultures) was not consider as ecological factor, yet. Several groups of parasitoids, first of the all in *Hymenoptera*, undergo their larval development by utilising the spiders as the hosts. One of the most sophisticated utilisation of spiders as hosts is koinobiont ectoparasitism in the *Polysphincta* group of genera (*Ichneumonidae*, *Ephialtin*). Polysphinctine female attacks the spider; stings host into temporary paralysis, and oviposits on its opisthosoma/prosoma. The spider recovers after temporary paralysis (typical for koinobiosis) and the larva emerges from parasitoid egg and grows up to the final instar, when kill and consume the spider, and pupate. In some species, parasitoid final instar larva manipulates spider host to build a protective silk structure for parasitoid pupation. There is insufficient data on parasitoid effect on spider host population/community, but significant effect is expected in pomicultures when parasitism incidence was observed up to 15% in European orchards.

SIMPOSIO

EL LADO HUMANO DEL COMPORTAMIENTO

COORDINADORAS: DRAS. BETTINA TASSINO Y ANA SILVA



Las imagenes utilizadas son de libre uso obtenidas de internet

SIMPOSIO: EL LADO HUMANO DEL COMPORTAMIENTO

LA TEMPORALIDAD CIRCADIANA DESAFIADA POR CLAVES AMBIENTALES

Tassino B.

Sección Etología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay
tassino@fcien.edu.uy

Los ritmos circadianos constituyen la expresión fisiológica y comportamental del reloj biológico y constituyen una clara adaptación de los seres vivos a la predecible alternancia entre el día y la noche. En los mamíferos están controlados por los núcleos supraquiasmáticos del hipotálamo y aunque son endógenos se sincronizan con la luz ambiente. El ciclo sueño-vigilia es el ritmo conductual más conspicuo en los seres humanos y está regulado por un circuito bien conocido que involucra a la hormona melatonina, secretada por la glándula pineal en ausencia de luz. Las diferencias individuales en la fase de este ritmo componen los cronotipos o preferencias circadianas, que, aunque poseen base genética son modelados por factores sociales y ontogénicos. En los últimos años la cronobiología se ha enfocado en comprender el ajuste del reloj biológico a situaciones de la vida cotidiana que desafían los mecanismos ancestrales. Las sociedades modernas generan desincronización crónica del reloj biológico por diversas demandas sociales a la vez que incrementa la exposición a la luz durante la noche. Dos situaciones particulares generan excelentes oportunidades para explorar la temporalidad circadiana desafiada por condiciones ambientales y sociales: los turnos de asistencia a clases en jóvenes y adolescentes permiten discernir los efectos de los cronotipos y de la desincronización sobre el desempeño, mientras el incremento a la exposición a la luz en el verano antártico en jóvenes universitarios, habilita a explorar su impacto sobre los patrones de sueño y la fase de síntesis de melatonina en función de las preferencias circadianas.

SIMPOSIO: EL LADO HUMANO DEL COMPORTAMIENTO

SELECCIÓN SEXUAL Y ESTRATEGIAS REPRODUCTIVAS EN HUMANOS

Polo P¹., Muñoz-Reyes JA¹., Pavez P¹., Valenzuela N¹., Ramírez-Herrera O¹., Figueroa O^{1,2}.

¹Laboratorio de Comportamiento Animal y Humano, Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Playa Ancha Chile.

²Centro de Investigación en Complejidad Social, Universidad del Desarrollo, Chile.

pablo.polo@upla.cl

Las estrategias reproductivas constituyen grupos integrados de adaptaciones que guían y organizan el esfuerzo reproductivo de los individuos. Desde una perspectiva evolutiva, existe un compromiso (*tradeoff*) entre la búsqueda de múltiples parejas reproductivas (relaciones sin compromiso o a corto plazo) y la inversión en una sola pareja reproductiva y la descendencia producida (relaciones con compromiso o a largo plazo). En la especie humana, se observa una gran variación en relación a estas estrategias, habiendo individuos fuertemente orientados hacia el corto plazo, mientras que otros están más orientados hacia el largo plazo, lo que nos lleva a la pregunta sobre sus causas. Según la hipótesis del pluralismo estratégico, estas orientaciones sociosexuales hacia la búsqueda de relaciones de corto o largo plazo constituirían dos tácticas dentro de una misma estrategia reproductiva condicional y estarían calibradas por la expresión de ciertos rasgos fenotípicos en los individuos relacionados con la capacidad de buscar y encontrar parejas, o de mantenerlas y proveerlas de recursos. De esta manera, aquellos rasgos asociados al éxito en la competencia intrasexual y la elección de pareja, dos de los mecanismos de la selección sexual, deberían estar asociados a la variación en las estrategias reproductivas humanas. En esta charla se presentarán los resultados de diversos estudios realizados por nuestro grupo de investigación centrados en estudiar cómo ciertos indicadores de capacidades competitivas, como los marcadores estáticos de testosterona durante el desarrollo, y ciertos rasgos de atractivo, como la asimetría facial fluctuante, se relacionan con las tácticas reproductivas a corto y largo plazo.

SIMPOSIO: EL LADO HUMANO DEL COMPORTAMIENTO

INVERSIÓN PARENTAL Y DESARROLLO INFANTIL

Perazzo I., **Salas G.**, Sena E.

Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración – Universidad de la República.
gonzalosalasb@gmail.com

El artículo analiza el vínculo entre las prácticas de crianza y el desarrollo infantil. Buscamos identificar los mecanismos de retroalimentación entre ambas dimensiones, e introducimos los rasgos de personalidad de la madre que puede mediar entre las prácticas de crianza y el desarrollo del niño. Este último aspecto constituye un elemento novedoso en la literatura, en tanto no existen antecedentes que consideren las tres dimensiones en forma simultánea. Adicionalmente, existe poca evidencia para este tipo de dinámicas para un país de bajo desarrollo relativo. También buscamos contribuir a la literatura identificando relaciones heterogéneas entre las prácticas de crianza y el desarrollo infantil. Encontramos un fuerte vínculo entre los problemas externalizados de los niños y el estilo de crianza autoritario, con indicios de que este vínculo es bidireccional. También encontramos que el vínculo habitualmente reportado en la literatura, entre rasgos de personalidad y prácticas de crianza, puede presentar algunos sesgos si los problemas de los niños no son considerados, principalmente cuando se trata de la inestabilidad emocional y la perseverancia de la madre. Por otro lado, se presentan algunos resultados que permiten identificar como la asistencia a centros educativos puede compensar o expandir desigualdades en los desempeños de los niños, en función de la inversión parental que se realice. Se simulan cambios en la cobertura territorial de los centros educativos orientados a la primera infancia, en base a criterios universales y focalizados, y se encuentra márgenes de ganancia para los niños en todos los estratos sociales.



SIMPOSIO: EL LADO HUMANO DEL COMPORTAMIENTO

TOMA DE DECISIONES DURANTE INTERACCIONES SOCIALES

Gradin, V.B.

Centro de Investigación Básica en Psicología (CIBPsi); Instituto de Fundamentos y Métodos en Psicología, Facultad de Psicología, UDELAR
victoriagradin@gmail.com

Muchas de las decisiones que toman las personas tienen que ver con otros. Algunos ejemplos incluyen: con quiénes y como relacionarnos, a quiénes ayudar, en quiénes confiar, a quiénes perdonar o castigar. En esta presentación se expondrán estudios donde se investiga cómo las personas interactúan con otras, y en particular, como trastornos mentales como la depresión, pueden afectar estas interacciones. En estos estudios se trabaja con tareas comportamentales interactivas que permiten explorar la toma de decisiones frente a: situaciones sociales justas e injustas (Ultimatum Game); comparaciones sociales; y situaciones de cooperación y competencia (Dilema del Prisionero). Además, estas tareas se combinan con técnicas como la Electroencefalografía (EEG) o la Resonancia Magnética Funcional (fMRI) de manera de estudiar la activación cerebral mientras las personas interactúan con otras. En particular, nos centraremos en estudios de comparación social, donde se observa como las personas pueden llegar a tomar decisiones desventajosas desde un punto de vista material, a efectos de evitar comparaciones con otros a quiénes consideran mejores a sí mismos, y como estos sesgos se acentúan en el estado depresivo. También presentaremos resultados de un estudio de EEG donde se investigan las bases neurales de procesos de cooperación y competencia con la tarea del Dilema del Prisionero.

Presentaciones Orales



Las imagenes utilizadas son de libre uso obtenidas de internet

SEXUAL BEHAVIOR IS AFFECTED WHEN DOMINANT GOAT KIDS ARE REGROUPED IN DYADS

Pérez G.¹, Bernal H.¹, Ledezma R.¹, Ungerfeld R.², Sánchez F.¹.

¹Universidad Autónoma de Nuevo León. Posgrado Conjunto Facultad de Agronomía-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Nuevo León, México.

²Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

gerardopemu@gmail.com

How deep are dominance and sexual behavior of bucks interrelated? The objective of this study was to determine if the dominant position of previously dominant male buck kids acutely joined during their development affects their sexual behavior in competitive tests. For this experiment, 12 male kids of Alpine, Saanen and Nubian breeds which were dominants in their previous dyads, were grouped in pairs (avg. initial age of 3.0 ± 0.1 months and avg. initial weight of 35.3 ± 2.9 kg). Their dominance outcome position was determined according to the food competition test. Sexual behavior of both was evaluated for 15 minutes in competitive test, recording the frequency of sniffings, lateral approaches, flehmen, self-marking, mounting attempts, mounts, matings, time to the first mating and calculating the matings/total mounts relationship. Males that maintained their dominant status displayed a greater number of lateral approaches (10.6 vs 6.07; SEM=2.13; $P<0.0001$), matings (1.55 vs 0.72; SEM=0.29; $P<0.0001$), mating/total mounts relationship (0.36 vs 0.22; SEM=0.10; $P=0.006$) and a shorter latency to first mating (405.7 s vs 714.9 s; SEM=149.9; $P<0.0001$), than those that resulted subordinates after grouping. In conclusion, regardless of being dominants before joining, those males that resulted dominants after grouping, were sexually more effective and displayed more courtship and consummatory behaviors than those which resulted subordinates after grouping when tested in competitive environments with estrous does.

CUANDO PASE EL TEMBLOR: OBSERVACIONES SOBRE EL CORTEJO COPULATORIO DE *Plesiopelma longisternale* (ARANEAE, THERAPHOSIDAE)

Copperi M.S.¹, Roig S.¹, Peretti A.V.², Pérez-Miles F.³

¹Laboratorio de Entomología, Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA), CONICET-Mendoza, Argentina.

²Laboratorio de Biología Reproductiva & Evolución, Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), Universidad Nacional de Córdoba-CONICET, Córdoba, Argentina.

³Sección Entomología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.
sofia.copperisc@gmail.com

La estimulación de las hembras a través de movimientos durante la cópula se conoce como cortejo copulatorio y se correlaciona positivamente con la elección de pareja. *Plesiopelma longisternale* es una tarántula mediana que vive en cuevas y presenta una distribución amplia sobre el norte y centro del Argentina y gran parte de Uruguay. Se ha observado que, a diferencia de otras tarántulas, en el momento de la cópula, los machos realizan vibraciones corporales durante las inserciones. Nuestra predicción es que estas vibraciones permitirían al macho prolongar el tiempo de las inserciones como así también el tiempo total de cópula, permitiendo transferir mayor cantidad de esperma a los receptáculos de la hembra. Para probar esto se analizó los videos de 26 cópulas entre 14 machos y 16 hembras de *P. longisternale*. Las variables número y frecuencia de las vibraciones durante la cópula se relacionó con variables comportamentales y corporales. Se pudo observar que una mayor frecuencia y número de vibraciones es realizada por los machos a hembras de menor peso (Frecuencia: $r_p = -0,65928$; $p < 0.05$ / Vibraciones: $r_p = -0,65132$; $p < 0.05$). Además, cuando los machos incrementan el número de vibraciones aumenta la duración de la cópula, debido a un mayor tiempo de las inserciones ya que el número de las mismas se mantiene. Por lo tanto, los machos podrían estar estimulando a la hembra, para transferir mayor cantidad de esperma o para que las hembras internamente almacenen su esperma o en un futuro lo utilicen para fertilizar mayor número de huevos.

SELECTIVIDAD SEXUAL DE MACHOS EN FUNCIÓN DEL ESTATUS REPRODUCTIVO DE LA HEMBRA EN EL
INSECTO HEMATÓFAGO *Rhodnius prolixus*

De Simone G.A.¹, Pompilio L.², **Manrique G.**¹.

¹Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, IBBEA, CONICET-UBA, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

²Departamento de Ecología, Genética y Evolución, IEGEBA, Conicet-UBA, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

gabo@bg.fcen.uba.ar

El apareamiento poliándrico tiene consecuencias negativas sobre el éxito reproductivo de los machos, especialmente en especies con hembras capaces de almacenar esperma, como *R. prolixus*. Sobre esta base, se investigó si las decisiones de apareamiento de machos de *R. prolixus* se encuentran influenciadas por el “estatus reproductivo” de las hembras (i.e. vírgenes o con experiencia de apareamiento). Bajo condiciones controladas de laboratorio, machos de *R. prolixus* (N=60) fueron individualmente expuestos a dos hembras presentadas en simultáneo. En el grupo experimental, ambas diferían en su estatus reproductivo (virgen *vs* recientemente apareada). En el grupo control, ambas poseían el mismo estatus reproductivo (recientemente apareadas). Se midió la elección del macho a través de su primer intento de cópula (monta). Se realizó, además, un conteo de espermatozoides transferidos por el macho y almacenados o descartados por las hembras, a fin de evaluar la inversión espermática del macho y la respuesta de la hembra en función de su estatus reproductivo. Finalmente, evaluamos en una submuestra (N=15) el éxito reproductivo, a través de la cuantificación del número de huevos ovipuestos y eclosionados. Los resultados muestran que los machos exhiben una fuerte preferencia por hembras sin experiencia previa de apareamiento, expresada a través de un incremento significativo en la cantidad de montas, así como de un aumento en la duración de la cópula y postcópula (mate guarding). La preferencia por hembras vírgenes no se vio reflejada en el número de espermatozoides transferidos. A su vez, el éxito reproductivo de ambos tipos de hembras no varió significativamente.

SIN REGALOS NO HAY PARAÍSO: LA IMPORTANCIA DEL REGALO NUPCIAL EN ARAÑAS DEL GÉNERO

Trechaleoides (TRECHALEIDAE)

Martínez-Villar M.¹, Germil M.¹, Pavón-Pelaez. C.¹, & Albo. M.J.¹

¹Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay.
maurom92@gmail.com

Los regalos nupciales ocurren en una amplia diversidad de invertebrados y pueden funcionar como escudo anti-canibalismo en especies depredadoras. El género de arañas *Trechaleoides* está compuesto por dos especies, *T. keyserlingi* con presencia de regalo nupcial (presa envuelta en seda), y *T. biocellata* con aparente ausencia del rasgo. Investigamos la presencia de regalo nupcial y sus implicancias en el cortejo. Expusimos 14 machos de *T. keyserlingi* y 11 de *T. biocellata* a una hembra coespecífica, con disponibilidad de moscas para la producción de regalo. En el 51% de los casos los machos de *T. keyserlingi* ofrecieron regalos mientras que en *T. biocellata* ninguno lo hizo. Las hembras de *T. keyserlingi* atacaron en el 10% de los casos y el 2% canibalizó al macho, en contraste las hembras de *T. biocellata* mostraron ser más agresivas con un 62% de ataques y un 37% de canibalismo ($p < 0.0001$). Esto sugiere que el regalo en *T. keyserlingi* disminuye la agresividad de las hembras, mientras que su ausencia en *T. biocellata* supondría un aumento en la agresividad y consecuente canibalismo sexual. Además, en *T. biocellata* la cópula ocurrió en 8% de los casos con promedios de duración (min \pm SD: 0.18 ± 0.05) menores que el 29% de los casos donde ocurrieron cópulas en *T. keyserlingi* (min \pm SD: 0.92 ± 0.10) (todos $p < 0.01$). La reducción del tiempo de cópula parece una adaptación para evitar el canibalismo ante la alta agresividad de las hembras e incrementar sus chances de cópulas adicionales.

CALIDAD Y VELOCIDAD, ¿CÓMO LOGRARLO? COMPETENCIA ENTRE MACHOS E INVERSIÓN EN CORTEJO EN
UNA ARAÑA CON REGALO NUPCIAL

Pavón-Peláez C.¹, Martínez-Villar M.¹, Franco-Trecu V.², Albo M.J.¹

¹Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

²Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, UdelaR.

cpavonpelaez@gmail.com

Las distintas condiciones ambientales pueden favorecer la aparición de tácticas alternativas de apareamiento (AMTs en inglés) que pueden variar en su éxito reproductivo entre poblaciones. Se predice que las AMTs incrementan cuando existe competencia intensa por el acceso a las cópulas. Los machos de la araña donadora de regalos nupciales *Paratrechalea ornata*, poseen dos tácticas de apareamiento, pudiendo ofrecer regalos nutritivos (presa fresca) o regalos simbólicos (restos de presas o partes vegetales) ambos envueltos en seda. Las hembras aceptan con igual frecuencia ambos tipos de regalo y copulan por tiempo similar, aunque se ha sugerido que sesgan la paternidad postcópula. Se evaluó el efecto de la competencia sobre la táctica de apareamiento empleada exponiendo 36 machos a cortejar 5 hembras distintas (una cada cuatro días), separados en dos tratamientos: *Sin Competencia* ($n = 18$) y *Con Competencia* (presencia de un macho competidor; $n = 18$). Todos contaron con disponibilidad de exoesqueletos para producir regalos simbólicos y de presas vivas para producir regalos nutritivos. La competencia resultó en un decremento en la proporción de regalos simbólicos ($p = 0.05$). Además, los machos en presencia de competencia demoraron más en iniciar la producción de regalos simbólicos ($p = 0.04$) y disminuyeron el tiempo dedicado a la envoltura de este tipo de regalo ($p = 0.03$). Esto indicaría que la competencia intra-sexual afecta la inversión que realizan los machos en el cortejo, priorizando la producción de regalos nutritivos, o en caso contrario acelerando el tiempo invertido en la producción de los simbólicos.

REGULACIÓN HORMONAL DE LA CONDUCTA AGONÍSTICA EN EL PEZ ANUAL *Austrolebias reicherti*
(CYPRINODONTIFORMES, RIVULIDAE)

Reyes F.^{1,2}, Quintana L.², Tassino B.¹

¹Sección Etología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República.

²Unidad Bases Neuronales de la Conducta, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Ministerio de Educación y Cultura.
f.reyesblengini@gmail.com

La conducta agonística es un comportamiento social ubicuo entre los animales involucrada en la competencia intraespecífica por recursos limitantes (alimento, territorio, pareja). En vertebrados, los esteroides sexuales son importantes moduladores del comportamiento social. Los andrógenos han sido largamente asociados tanto a la agresión como a la dominancia en un grupo. Más recientemente, los estrógenos también han probado intervenir en la regulación de la agresión entre machos. *Austrolebias reicherti* es un pez anual endémico de los Humedales del Este (Uruguay). Los machos establecen enfrentamientos agonísticos que culminan en el establecimiento de una jerarquía. En este estudio se caracterizó la conducta agonística de *A. reicherti* y evaluó el rol de andrógenos y estrógenos en su regulación. Se realizaron n=24 encuentros agonísticos diádicos entre machos. Se identificaron las unidades comportamentales y caracterizó la dinámica de las contiendas, y se cuantificaron los niveles plasmáticos del andrógeno 11-ketotestosterona y estradiol de dominantes, subordinados, y machos que no atravesaron la experiencia agonística. Paralelamente se realizaron encuentros agonísticos entre machos administrados con Fadrozole (n=10), un inhibidor de la enzima aromatasa que sintetiza estrógenos, o con la solución vehículo (n=8). Los individuos dominantes presentaron mayores niveles de 11-ketotestosterona que los subordinados, mientras que no presentaron diferencias en sus niveles de estradiol. El tratamiento con Fadrozole redujo significativamente el nivel de agresión. Estos resultados sugieren la importancia de andrógenos y estrógenos en la regulación de la conducta agonística entre machos de *A. reicherti* y representan las primeras cuantificaciones de esteroides sexuales para peces del género *Austrolebias*.

COMO LIDIAR CON UN CONFLICTO RECURRENTE: EXPERIENCIA PREVIA Y AGRESIVIDAD EN EL PEZ CEBRA

Cavallino L¹, Dramis A², Pedreira ME³, Pandolfi M¹

¹Laboratorio de Neuroendocrinología y comportamiento, DBBE, IBBEA-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina.

²Laboratorio de bioestadística aplicada, EGE-IEGEB-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina.

³Laboratorio de Neurobiología de la Memoria, FBMC, IFIBYNE-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina.

lcavallino@hotmail.com

Los encuentros agonísticos entre individuos pueden involucrar comportamientos agresivos de contacto los cuales generan lesiones y pueden poner en riesgo la salud de los oponentes. De esta manera, dos individuos que se enfrentaron, si al volver a encontrarse se reconocen y recuerdan el resultado previo, podrían resolver este nuevo encuentro con menores niveles de agresividad. Para poner a prueba esta hipótesis, dos machos de pez cebra fueron enfrentados y el encuentro agonístico fue observado durante 30 minutos. Los mismos individuos se enfrentaron una segunda y tercera vez, con un intervalo de 24 horas entre encuentro. La duración total de comportamientos agresivos en el día 2 disminuyó un 73 % con respecto al primer encuentro y la del día 3 un 95% respecto al primero. El número total de mordidas disminuyó un 85% entre el primer y segundo encuentro, y un 90% en el tercero. Sin embargo, cuando en el segundo encuentro los oponentes cambiaron (el ganador del primer encuentro se enfrentó a un perdedor diferente en el segundo día) no se observó una disminución en la agresividad, la cual si se observó en el tercer día, cuando se repitieron los oponentes. Los machos de pez cebra resuelven los encuentros agonísticos sucesivos con una menor agresividad, únicamente cuando tienen experiencia previa con ese oponente en particular. Los individuos estarían reconociendo a su oponente, recordando el resultado del encuentro previo, y de esta manera resuelven el nuevo encuentro con despliegues de menor agresividad, lo que podría disminuir el riesgo de lesiones.

FIGHTING CICHLIDS: NETWORK ANALYSIS AS A NEW TOOL TO UNDERSTAND FEMALE AND MALE
AGGRESSION

Scaia M.F.¹, Somoza G.M.², Pandolfi M.¹.

¹Laboratorio de Neuroendocrinología y Comportamiento, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, Buenos Aires, Argentina.

²Laboratorio de Ictiofisiología y Acuicultura, IIB-INTECH, Conicet-UNSAM, Buenos Aires, Argentina.

mflorenciascaia@gmail.com

Historically, aggression has been studied in males and it has been linked to androgens as main regulators of this behavior. Despite females from different species also display this behavior, aggression has been usually studied in males and female aggression is still understudied. Recent evidence suggests that the key step regulating aggression involves aromatization to estrogens, but there is still little evidence on this regard. The challenge hypothesis suggests that behavioral interactions lead to an increase in plasma androgen levels in response to social instability. *Cichlasoma dimerus* is a Neotropical cichlid with bi-parental behavior, in which both males and females show aggressive behavior. The aims of this study were: a) to determine whether there is a relationship between sex steroid levels and intrasexual aggression; b) to perform network correlation analysis of morphometric and hormonal variables in order to get insight into the individual variability in aggressive behavior. Sex steroids were determined in plasma before and after intrasexual dyadic agonistic encounters and morphometric variables were measured. All agonistic interactions were recorded for one hour and aggressive and submissive displays were determined in each animal. Initial estradiol plasma levels can predict aggression in females, but not in males. Moreover, during male encounters there was not only an increase in androgen levels but also in estradiol levels, suggesting that the challenge hypothesis could be extended to estrogens. Finally, network correlation analysis suggests that morphometric and hormonal variables can differentially explain individual aggression not only in males but also in females.

SOCIALITY AND COGNITION ARE RELATED TO BRAIN COMPLEXITY IN A NEOTROPICAL FISH

Brandão Lombardi, M.¹, Oliveira, R. F.², Gonçalves-de-Freitas, E.^{1, 3}

¹ Departamento de Zoologia e Botânica, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, UNESP, Brasil.

² Instituto Gulbenkian de Ciência, Oeiras, Portugal.

³ Centro de Aquicultura da UNESP.

manulbrandao@gmail.com

Social behavior is intrinsically related to brain complexity. Here we compared the behavior and brain structures of a monogamous fish, *Geophagus brasiliensis*, in which both sexes finely coordinate their behavior during parental care. We tested males and females ($n = 6$, each) in aggressiveness, sociability and inhibitory control tasks, correlating these behaviors with density of neurons and non-neuronal cells in the telencephalon, diencephalon, optic tectum and cerebellum. We found significant interactions using multiple regressions (density of cerebellar neurons \times latency to attack: $p = 0.02$; densities of neurons in cerebellum and optic tectum \times group preference: $p = 0.05$). Spearman's test showed a positive correlation in aggressiveness test regarding the density of neurons in the optic tectum \times latency to attack ($r = 0.78$, $p = 0.02$), but negative correlations in the frequency of attacks ($r = -0.74$, $p = 0.03$) and displays ($r = -0.73$, $p = 0.04$) \times density of cerebellar neurons. Inhibitory control also showed negative correlations (density of neurons in the optic tectum \times time persisting on a barrier: $r = -0.71$, $p = 0.04$; density of cerebellar non-neuronal cells \times number of trials to learn: $r = -0.80$, $p = 0.01$). Sex was not significant. We concluded that the optic tectum is correlated to a better evaluation of visual information. Cerebellum, besides the well-known importance in refined movements, seems to be related to individuals that are slower to attack, prefer stay close to conspecifics and persist less in irrelevant situations, revealing a more cautious animal.

Funded by CAPES and FAPESP (#2016/26160-2)

APRENDIZAJE EN VINCHUCAS: DIME LA MODALIDAD SENSORIAL Y TE DIRÉ QUÉ APRENDO

Minoli S.¹, Cano A.¹, Pontes G.¹, Magallanes A.¹, Barrozo R.¹

¹Laboratorio de Fisiología de Insectos, DBBE, IBBEA, CONICET-UBA, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

minoli@bg.fcen.uba.ar

Según sus hábitos, los animales priorizan diferentes modalidades sensoriales para maximizar la explotación del ambiente. Aunque los comportamientos innatos son esenciales para garantizar respuestas rápidas a estímulos evolutivamente esperados, la plasticidad experiencia-dependiente (aprendizaje) confiere una ventaja ante condiciones inesperadas. En procesos de aprendizaje, la saliencia de un estímulo (*i.e.* la intensidad de la percepción) es un parámetro relevante para la formación de una memoria. La priorización sensorial podría entonces reflejar una heterogeneidad en las habilidades cognitivas de un individuo. En este trabajo analizamos si estímulos de diferente modalidad sensorial generan diferentes capacidades cognitivas bajo un paradigma de condicionamiento operante utilizando como modelo experimental a la vinchuca *Rhodnius prolixus*. Para ello, en una arena experimental de 2 opciones estudiamos sus respuestas innatas a estímulos de diversas modalidades sensoriales: mecánica (rugoso *vs* liso), visual (verde *vs* sin luz), térmica (32 °C *vs* 24°C), hídrica (húmedo *vs* seco), gustativa (NaCl *vs* agua) y olfativa (ácido isobutírico *vs* solvente). Luego se sometieron a un condicionamiento aversivo, emparejando cada estímulo con un refuerzo negativo, para luego analizar la ocurrencia de cambios en las preferencias innatas. Nuestros resultados muestran que las respuestas a los estímulos mecánico, visual, hídrico y gustativo se modularon, pero las respuestas a los estímulos térmicos y olfativos no. Concluimos que las capacidades cognitivas de *R. prolixus* dependen de la modalidad sensorial y no de la valencia innata (neutral, atractiva, aversiva) del estímulo condicionado. Estas diferencias podrían estar dadas por la relevancia biológica de los estímulos.

RESTRICCIONES EN EL INGRESO DE ALIMENTO A NIDOS DE HORMIGAS CORTADORAS DE HOJAS; REGLAS DE TRÁNSITO Y DISEÑO DE ENTRADAS

Mariana Pereyra¹, Lucía Rodríguez-Planes² & Alejandro G. Farji-Brener¹,

¹ Laboratorio de Investigaciones en Hormigas (LIHO), INIBIOMA (CONICET-UNComa), Bariloche, Argentina.

² FCEyN, Laboratorio de Eco-Epidemiología y CONICET, Universidad de Bs. As, Argentina.

alefarji@yahoo.com

El ingreso de alimento es vital para la supervivencia de los organismos. Sin embargo, varios factores pueden restringir su adquisición por debajo de lo óptimo esperado. Evaluamos dos aspectos poco conocidos que afectan el ingreso de alimento a las colonias de hormigas cortadoras de hojas (HCH): (1) comportamientos que reducen la probabilidad de conflictos de tránsito y (2) el diseño de las entradas de sus nidos. Las HCH usan senderos para transportar hojas, las cuales ingresan a sus nidos subterráneos por entradas en el suelo. Algunas hormigas acarrear fragmentos de hojas extra-grandes y, en consecuencia, caminan muy lento atrasando a las hormigas cargadas que van detrás. Si el tamaño del fragmento era seleccionado para reducir dichas congestiones de tránsito, esperábamos que los fragmentos extra-grandes fueran preferidos a bajos flujo de obreras. En 38 senderos de 18 nidos de *Acromyrmex crassipinus* ubicados en el bosque serrano en Córdoba, Argentina, determinamos la remoción de fragmentos de tamaños extra-grandes y estándar en condiciones variable de tránsito. El incremento en el flujo de obreras causó un decrecimiento exponencial en la preferencia por los fragmentos extra-grandes. La restricción de llevar cargas pesadas en momentos de alta circulación es una regla de tránsito común que previene aglomeraciones en las sociedades humanas. Nuestros resultados sugieren que esta regla también ocurre en sociedades de hormigas. Por otra parte, usando relaciones de escala determinamos si las características de las entradas de los hormigueros restringían el ingreso de recursos. Medimos parámetros del forrajeo y dimensiones de las entradas en 25 nidos de la HCH *Atta cephalotes* en un bosque tropical lluvioso. El ingreso de hormigas cargadas se redujo hasta un 60% en las entradas, especialmente cuando el flujo era alto y los fragmentos de hojas acarreados, grandes. El ancho de la entrada se incrementó por debajo de lo esperado por isometría respecto del ancho de su respectivo camino. Eso sugiere que a medida que el nido crece y el forrajeo aumenta, las entradas del nido no se agrandan lo suficiente como para evitar retrasos cuando el flujo es alto o el tamaño de los fragmentos a ingresar son grandes. Se discuten algunos factores que podrían estar limitando la posibilidad de ensanchar las entradas de los nidos. Estos resultados ilustran cómo los comportamientos y el diseño de las construcciones que realizan los animales puede limitar la adquisición de alimento, ofreciendo evidencia adicional para comprender mejor eventuales contradicciones entre datos empíricos y aquellos predichos por la teoría de forrajeo óptimo.

HOW DO DUNG BEETLES FIND THEIR WAY? UNRAVELLING THE NAVIGATIONAL SYSTEM OF A BEETLE WITH
A HOME.

Maldonado M. B.¹, El Jundi B.², Smolka J.³, Fernández C. F.¹, Dacke M.³

¹Inst. Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, CCT CONICET, Mendoza, Argentina.

²University of Würzburg, Biocenter, Zoology II, 97074 Würzburg, Germany.

³Department of Biology, Lund University, 223 62 Lund, Sweden

mmaldonado@mendoza-conicet.gob.ar; belenmaldonado12@gmail.com

The homing dung beetle *Anomiopsoides fedemariai* (Scarabaeidae: Scarabaeinae: Eucraniini) is abundant in the arid and semi-arid areas of the Monte Desert of Argentina. We found that while *A. fedemariai* can forage in any random direction from its nest, it always returns with its pellet of dung taking the shortest path possible, suggesting a path-integrating system. This requires the beetle to sum the vectors of distance and direction travelled from its nest to its current position. For this, the beetles need to make use of a compass and an odometer. In the present study, we investigate the mechanisms involved in the navigational system of this South American homing dung beetle. In this study, we present the compass cues that support the angular orientation of these beetles, as well as the visual system that supports it. In summary, *A. fedemariai* is able to use the position of the sun and the celestial pattern of polarized light as compass cues for their navigation across the Monte Desert. We further demonstrate that when not able to find its nest, the beetle starts to walk in loops centred around the alleged nest location. This serves as a back-up to their path-integrating system.

EFFECTO DE LA TEMPERATURA SOBRE LAS RELACIONES DE DOMINANCIA ENTRE CUATRO ESPECIES DE
HORMIGAS INVASORAS

Muñoz I.J.¹, Calcaterra L.A.², Schilman P.E.¹

¹Laboratorio de Ecofisiología de Insectos, DBBE, FCEyN, UBA e Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada – CONICET-UBA.

²Fundación para el Estudio de Especies Invasivas (FuEDEI) y CONICET.

nashio12@hotmail.com

En las comunidades de hormigas, se establecen jerarquías que determinan especies dominantes y subordinadas. Las especies dominantes frecuentemente son más activas en momentos del día y del año en el que las temperaturas son más favorables, mientras que las subordinadas parecen haber desarrollado una mayor tolerancia térmica, que les permite evitar la competencia directa al forrajear más cerca de sus límites térmicos. *Wasmannia auropunctata*, *Solenopsis invicta*, *Linepithema humile* y *Nylanderia fulva* son cuatro especies de hormigas invasoras que además coexisten localmente en gran parte de su tierra nativa, donde compiten por los mismos recursos. El objetivo de este trabajo es evaluar como la temperatura afecta la competencia por interferencia entre cuatro especies altamente invasoras en su extremo sur de distribución (Buenos Aires). Se realizaron combates de a pares de especies (10 vs. 10 obreras; N=5 por par) durante 30 minutos a tres temperaturas (10, 25 y 40°C) que abarcan todo el espectro que las cuatro especies toleran. Con la cantidad de hormigas vivas, heridas y muertas se calculó un índice de dominancia. *S. invicta* y *W. auropunctata* fueron las más dominantes por la alta cantidad de muertes provocadas y alta supervivencia, respectivamente. *L. humile* fue dominante a temperaturas extremas gracias a su mayor tolerancia térmica, mientras que *N. fulva* fue la menos dominante (F10°C (3;56)=6,24; p=0,003 – F25°C (3;56)=14,26; p<0,0001 – F40°C (3;56)=10,71; p<0,0001). Este trabajo es el primero en establecer como se ven afectadas las relaciones de dominancia entre especies de hormigas invasoras simpátricas por efecto de la temperatura ambiente.

REGALOS NUPIALES E HISTORIA DE VIDA DE UNA NUEVA ESPECIE DE ARAÑA RIPARIA

Rengifo L.¹, Hazzi N.², Albo M. J.³, Delgado L.¹

¹ Programa de Biología, Universidad del Quindío, Colombia.

² Departamento de Ciencias Biológicas, The George Washington University, Washington, USA.

³ Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay.

laurengigut_gmail.com

Los rasgos sexuales secundarios, como los regalos nupciales, han sido comúnmente estudiados en insectos y raramente en arañas. La ocurrencia de este rasgo ha sido reportada en 4 de los 16 géneros de la familia neotropical Trechaleidae, donde los machos envuelven en seda presas o sus restos, y ofrecen a la hembra durante el cortejo. Estas especies viven asociadas a ríos en bosques riparios por lo que se espera tengan adaptaciones comportamentales y de rasgos de historia de vida en estos ambientes de condiciones altamente cambiantes. Estudiamos el comportamiento sexual y evaluamos la abundancia poblacional y uso de microhábitat en función de las temporadas de lluvias en una población natural de la especie *Enna sp.* en Colombia. Observamos 9 machos con regalos nupciales, sumando un nuevo género con este rasgo sexual en la familia. Se registraron 535 individuos en la época de altas lluvias y 736 en la de bajas lluvias, solo los juveniles presentaron diferencias con mayores abundancias en esta última ($U = 78.5$, $P < 0.01$). El microhábitat más usado por todos los sexos en ambas épocas fue la roca, y el menor la hojarasca (Altas lluvias: $\chi^2 = 53.6$, $P < 0.05$, Bajas lluvias: $\chi^2 = 59.8$, $P < 0.05$). Las lluvias no parecen tener efecto sobre el microhábitat ocupado, ni en los picos reproductivos pero sí en la presencia de inmaduros. Esto sugiere que la época de bajas lluvias, quizás con más abundancia de insectos, es más favorable para el crecimiento de los individuos.

LA AGRESIVIDAD DENTRO DEL GREMIO DE HORMIGAS ORDEÑADORAS EXPLICA EL CRECIMIENTO
POBLACIONAL DE LOS PULGON

Devegili A.M.^{1,4}, Lescano M.N.¹, Gianoli E.^{2,3}, Farji-Brener A.G.¹

¹Laboratorio de Investigaciones en Hormigas (LIHO), Laboratorio Ecotono, INIBIOMA (CONICET-UNComa), Bariloche, Argentina.

²Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile

³Departamento de Botánica, Universidad de Concepción, Concepción, Chile

andresdevegili@comahue-conicet.gob.ar

El estudio de los mutualismos usualmente considera el servicio ofrecido por una sola especie; sin embargo, estas interacciones frecuentemente incluyen múltiples mutualistas. El mutualismo hormiga-pulgón usualmente involucra numerosas especies de hormiga que defienden a los pulgones a cambio de recompensas azucaradas. Estudiamos la relación entre una especie de pulgón (*Brachycaudus cardui*) y su ensamble de hormigas ordeñadoras (*Dorymyrmex tener*, *D. richteri*, y *Camponotus distinguendus*) para evaluar si la variación en la defensa de las especies de hormigas afecta el crecimiento poblacional de los pulgones. Muestreamos plantas (N=125) con pulgones atendidos por las especies de hormiga y estimamos el crecimiento de las poblaciones de pulgones. Confrontamos hormigas contra enemigos de pulgones y calculamos índices de agresividad para cada especie. Finalmente, estimamos la probabilidad que tienen los enemigos de los pulgones de ser expulsados de una planta patrullada por la hormiga más agresiva y comprobamos si su exclusión afecta la densidad de pulgones. Las poblaciones de pulgones crecieron más rápidamente en plantas con la hormiga *D. tener* ($F=17.9$, $df=2$, $p<0.001$), que fue la especie con mayor índice de agresividad ($LRc^2=189.0$, $df=2$, $p<0.001$). Los experimentos de campo confirmaron que *D. tener* expulsa a los enemigos de pulgones de las plantas ($z=2.3$, $p=0.02$) y su exclusión disminuyó la densidad de pulgones ($LRc^2=108.66$, $df=1$, $p<0.001$) y aumentó la abundancia de enemigos de pulgones ($LRc^2=10.7$, $df=1$, $p=0.001$). Estos resultados evidencian que el tamaño de las poblaciones de pulgones depende de la calidad de la defensa proporcionada por las hormigas, remarcando la importancia de considerar la variación del servicio intra-gremio para comprender mejor el papel de las relaciones mutualistas en las comunidades.

CAPTURA GRUPAL DE PRESAS Y CAPACIDAD COLONIZADORA EN UNA ARAÑA COLONIAL: EVIDENCIAS A PARTIR DE UN ESTUDIO FILOGEOGRÁFICO Y UN MODELO DE NICHOS AMBIENTALES

Fernández Campón F.^{1,2}, Carrara R.¹, Confalonieri V.³ 1

¹Laboratorio de Entomología, IADIZA, CCT Mendoza, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas, Argentina.

²Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

³Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, Instituto de Ecología, Genética y Evolución (IEGEB), Buenos Aires, Argentina.

fcampon@mendoza-conicet.gob.ar

En organismos sociales, la captura grupal de presas podría facilitar la colonización de nuevos hábitats con baja disponibilidad de alimento. *Parawixia bistriata* es una araña Sudamericana que presenta captura grupal de presas, lo que permite incorporar insectos grandes no disponibles para individuos solitarios. En esta especie se reconocen dos ecotipos comportamentales de acuerdo a los ambientes que habita: el “seco” con alta tendencia a la captura grupal con baja disponibilidad de presas y una tendencia menor cuando los recursos aumentan, y el “húmedo” con menor tendencia a la captura grupal frente a baja o alta disponibilidad de presas. Hipotetizamos que en *P. bistriata* la expresión de la captura grupal le permitió colonizar ambientes con baja disponibilidad de presas tal como el Chaco Seco. Utilizando filogeografía y modelos de nicho climático, del presente y pasado, se determinó la expansión del rango geográfico a lo largo del área de distribución (Chaco Húmedo, Chaco Seco y Cerrado brasileño). Los resultados obtenidos no sustentan nuestra hipótesis ya que el árbol filogenético del marcador COI indica que las poblaciones más basales corresponden a ambientes secos mientras que las más derivadas fueron las del Chaco Húmedo. Además, los modelos de nicho para cada ecotipo mostraron que la ubicación de los ambientes secos coincide con el área de distribución de *P. bistriata* hace 120k años, mientras que los ambientes húmedos recién coinciden con la aparición de clados durante el Último Máximo Glacial (21k años). Estas evidencias sugieren que los ambientes húmedos fueron colonizados posteriormente a los secos.

SEÑALES ACÚSTICAS EN *Ctenomys*: FORMA, FUNCIÓN Y EVOLUCIÓN

Francescoli G.¹

¹Sección Etología, Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.
gabo@fcien.edu.uy

Los roedores subterráneos del género *Ctenomys* viven la mayor parte de su vida bajo tierra y por ello han sufrido adaptaciones en sus órganos sensoriales y sistemas comunicativos. Esas adaptaciones llevan a que las señales químicas, táctiles y acústicas sean las más empleadas. Las señales acústicas suelen ser las preeminentes ya que son capaces de transmitir información tanto a largas como a medias y cortas distancias, mientras que las químicas y táctiles están restringidas al corto alcance. El repertorio acústico completo de sólo dos especies es conocido (*Ctenomys pearsoni* y *C. talarum*), pero estudios parciales de vocalizaciones de otras varias especies permiten completar un panorama general sobre la forma en que se presentan las diferentes señales y las funciones que cumplen. Las señales son usadas para el mantenimiento de distancias, agonismo y reproducción, y son no moduladas de bajas frecuencias y/o moduladas de frecuencias más elevadas. Las primeras podrían codificar su información en el patrón temporal, mientras que las segundas lo harían en su estructura frecuencial. Por otra parte, los datos que poseemos sobre los tuco-tucos y sus vocalizaciones hacen posible, eventualmente junto a datos comparativos de otros roedores subterráneos, especular sobre las restricciones y los posibles caminos evolutivos seguidos por este sistema de señales. La motivación parecería ser la responsable de las características de diseño de las vocalizaciones, tanto las agonísticas como las reproductivas, aunque no se descarta una participación menor del ambiente. Estudios comparativos muestran que la condición solitaria o social influiría en la extensión del repertorio de señales.

EMISIÓN DE ULTRAVOCALIZACIONES DE 50 kHz COMO ÍNDICE DE MOTIVACIÓN SEXUAL EN LA RATA
HEMBRA CICLANTE

Armas, M.¹, Marín, G.¹, Agrati, D.¹

¹Sección Fisiología y Nutrición, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.
marmas@fcien.edu.uy

Las ultravocalizaciones (USV) de 50kHz en la rata se asocian a la expresión de estados emocionales positivos durante interacciones sociales recompensantes. A partir de estudios con ratas ovariectomizadas, se ha propuesto que la rata hembra sexualmente activa emite un mayor número de USV luego de interactuar sin contacto con un macho, cuya cuantificación podría utilizarse como índice de motivación sexual. En base a esto, hipotetizamos que hembras naturalmente ciclantes emiten más USV luego de interactuar con un estímulo social cuando se encuentran sexualmente activas, y que tal emisión es mayor cuando el estímulo es un macho, en comparación a una hembra. De forma de corroborarlo, se cuantificó la emisión de USV de 50kHz de ratas hembras (n=11) en proestro tardío (sexualmente activas) y metaestro (no receptivas) luego de una interacción sin contacto (5 minutos) con un macho o una hembra no receptiva (hembra-NR). De forma esperada, durante proestro las hembras emitieron un número mayor de USV luego de interactuar con un macho (vs. hembra-NR), y éste fue superior, también, al emitido en metaestro. Sin embargo, durante metaestro la emisión de USV fue mayor luego de interactuar con una hembra-NR (vs. macho), siendo esta emisión mayor a la observada en proestro. Estos resultados apoyan, en hembras ciclantes, la hipótesis que propone a la emisión de USV de 50kHz como índice de motivación sexual, y dan lugar, a su vez, a un replanteo en cuanto a la significancia de la emisión de USV en hembras ciclantes frente a estímulos sociales, no sexuales.

LA AUDICIÓN DE LOS MOSQUITOS Y EL RETO DE LOCALIZAR UNA FUENTE DE SONIDO

Pantoja-Sánchez H.¹, Bernal X.E.^{1,2}

¹Department of Biological Sciences, Purdue University, West Lafayette, IN, USA.

²Smithsonian Tropical Research Institute, Apartado 0843-03092, Balboa, Ancón, Panamá, República de Panamá.

hoover.pantoja@gmail.com

La audición es uno de los principales sistemas sensoriales usados por los mosquitos. Los machos forman enjambres para atraer a las hembras y cuando las detectan, se orientan hacia ellas usando su audición. El sonido producido por el aleteo de las hembras es usado por los machos como una señal para orientarse. Las señales acústicas también son usadas en otros contextos relevantes para la vida de los mosquitos. Algunas especies, por ejemplo, usan la llamada de apareamiento de las ranas para localizarlas y de esta manera alimentarse de su sangre. El uso del sonido en contextos tan diferentes como estos plantea la pregunta clave: ¿cómo usan los mosquitos sus oídos para localizar la fuente de una señal acústica en cada contexto? Aunque parece ser una pregunta simple, el pequeño tamaño de los mosquitos impone restricciones físicas que complican su solución. En esta presentación, exploramos las características de los órganos auditivos de los mosquitos y, al estudiar diferentes especies, presentamos ideas de posibles mecanismos que podrían superar el desafío de localizar una fuente de sonido. En particular, proponemos que las diferencias en la fase del movimiento de las antenas, generadas por una onda de sonido, podrían proporcionar información sobre la dirección de la fuente acústica. Comprender los mecanismos involucrados en la localización del sonido en los mosquitos, proporciona información valiosa sobre el papel de las señales acústicas que modulan el comportamiento de este grupo y nos da información sobre su ecología y evolución.

ORALES: COMUNICACIÓN

SECRECIÓN Y PERCEPCIÓN DE COMPUESTOS DEFENSIVOS POR

Tribolium castaneum SANOS E INFECTADOS ORALMENTE CON EL HONGO ENTOMOPATÓGENO *Beauveria bassiana*

Davyt-Colo B.¹, Girotti J.R.¹, Manino C.¹, Pedrini N.¹

¹Laboratorio de Bioquímica de Insectos y Hongos Patógenos, Instituto de Investigaciones Bioquímicas de La Plata (INIBIOLP), Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

bdavyt@gmail.com

El manejo del gorgojo de la harina *Tribolium castaneum* (principal plaga secundaria de granos almacenados) requiere de estrategias alternativas a los insecticidas químicos. Los hongos entomopatógenos resultan atractivos para el control de insectos plaga por ser seguros; sin embargo, no se han identificado en la naturaleza hongos eficientes para adherirse y penetrar la cutícula de *T. castaneum* ya que estos insectos secretan derivados de benzoquinonas con función fungistática. El hongo *B. bassiana* posee la capacidad de ingresar además por vía digestiva, eludiendo así la acción defensiva de las benzoquinonas. El objetivo de este trabajo fue estudiar el efecto de la infección oral por *B. bassiana* en adultos de *T. castaneum*. Los volátiles emitidos por insectos sanos e infectados se extrajeron mediante microextracción en fase sólida (HS-SPME) y se analizaron por cromatografía gaseosa capilar (CGC). Los insectos infectados mostraron una disminución de la abundancia relativa para la *2-metil y 2-etil-1,4-benzoquinona* (5 y 2 veces, respectivamente) y un aumento del pentadeceno (2 veces), comparados con los insectos sanos. Para la percepción de los diferentes compuestos defensivos por *T. castaneum* se puso a punto la técnica de electroantenografía acoplada a CGC (CGC-EAD). Los insectos sanos respondieron a los estándares de *2-metil y 1,4-benzoquinona* así como al *blend* secretado por insectos sanos, mientras que se está analizando la percepción en insectos infectados. Se concluye que la infección oral con *B. bassiana* podría afectar la comunicación química mediante benzoquinonas en *T. castaneum*, mejorando así el control del insecto con hongos entomopatógenos.

¿PARTICIPA EL RECEPTOR DE OCTOPAMINA EN LA HIPERACTIVIDAD INDUCIDA POR EUGENOL EN EL
VECTOR DE CHAGAS *Triatoma infestans*?

Reynoso M.M.N.¹, Lucia A.², Zerba E.³, Alzogaray R.A.^{1,3}

¹UNIDEF-CITEDEF-CONICET-CIPEIN. Buenos Aires, Argentina.

²INEDES, CONICET-UNLu. Buenos Aires, Argentina.

³UNSAM. Buenos Aires, Argentina.

get_juy87@hotmail.com

El eugenol es un componente mayoritario de los aceites esenciales del clavo de olor y otras plantas aromáticas. En los insectos produce mortalidad y efectos subletales como hiperactividad y repelencia. Su posible sitio de acción es el receptor de octopamina. El objetivo del presente trabajo fue obtener evidencias de la participación del sistema octopaminérgico en la hiperactividad producida por el eugenol en el vector de Chagas *T. infestans*. Mediante el software Ethovision XT, se cuantificó la distancia recorrida, la velocidad y el tiempo en movimiento de ninfas del tercer estadio sometidas a distintos tratamientos (aplicación tópica): (a) solvente solo (Tritón 1% en agua bidestilada); (b) clorhidrato de fentolamina, un antagonista del receptor de octopamina (1 µg/insecto); (c) octopamina o eugenol (1 µg/insecto en ambos casos); y (d) pretratamiento con clorhidrato de fentolamina, seguido de octopamina o eugenol (1 µg/insecto en los tres casos). En comparación con los controles, la octopamina y el eugenol aumentaron significativamente la distancia recorrida, la velocidad y el tiempo en movimiento de las ninfas. Sin embargo, el pretratamiento con clorhidrato de fentolamina inhibió el efecto de ambas sustancias. Estos resultados sugieren que el receptor de octopamina participa en el efecto hiperactivante del eugenol en *T. infestans*.

RANGO DE HOSPEDERO Y DETERMINACIÓN DEL SEXO DEL ECTOPARASITOIDE DE ARAÑAS, *Minagenia* sp.
(HYMENOPTERA, POMPILIDAE)

Benamú M.^{1,3}, García L.², Lacava M.¹, Viera C.³, Korenko S.⁴

¹Centro universitario de Rivera Universidad de la República, Itzaingó 667, Rivera Uruguay

²Centro universitario de Regional Este, cede Treinta y Tres, Universidad de la República, treinta y Tres, Uruguay

³Lab. Ecología del Comportamiento, Inst. Inv. Biol. Clemente Estable

⁴Department of Agroecology and Biometeorology, Faculty of Agrobiology, Food and Natural Resources, Czech University of Life Sciences Prague, Kamýcká 129, 165 21 Prague 6, Suchdol, Czech Republic

mбенаму@cur.edu.uy

Las avispas del género *Minagenia* han desarrollado el koinobionismo como una estrategia de vida única dentro de la familia Pompilidae. A diferencia de la mayoría de los pompílidos idiobiontes, *Minagenia* es altamente específica del género *Lycosa* (Araneae, Lycosidae), a saber, *L. u-album*, *L. erythrognatha* y *L. poliostoma*, con una incidencia de parasitismo de 18.9%, 15.8% y 12.5%, respectivamente. Los rasgos ecológicos y taxonómicos del hospedero determinan la selección y la asignación por sexo de las avispas hembras *Minagenia*. El último estadio larval de *Minagenia* induce cambios de comportamiento en sus hospederos. La araña manipulada construye una cámara protectora de seda como refugio para el empupamiento del parasitoide. Nuestros resultados sugieren que la manipulación del hospedero parece estar estrechamente relacionada con el estilo de vida del koinobionte, a través del orden Hymenoptera. Este estudio proporciona nuevas observaciones a nivel de campo y laboratorio, acerca de la estrategia de vida de este tipo de avispa, que probablemente surgieron de manera convergente en grupos taxonómicos distantes dentro de la familia Pompilidae.

THE INTESTINAL ENVIRONMENT AS AN EVOLUTIONARY ADAPTATION TO MOUTHBROODING IN THE
ASTATOTILAPIA BURTONI CICHLID.

Renn S.C.P.¹, Faber-Hammond J.¹, Roberts R.R.²

¹Reed College, Portland OR USA.

²North Carolina State University, Durham NC USA.

renns@reed.edu

Several parental care strategies displayed by animals are accompanied by a significant reduction in food intake that imposes substantial energy trade-offs. Mouthbrooding, as seen in several species of fish in which the parent holds the developing eggs and fry in the buccal cavity, represents an extreme example of reduced food intake during parental investment and is accompanied by a range of physiological adaptations. In this study we use 16S sequencing to characterize the gut microbiota of female *A. burtoni* cichlid fish throughout the obligatory phase of self-induced starvation during the brooding cycle in comparison to stage- matched females that have been denied food for the same duration. In addition to a reduction of gut epithelial turnover, we find a dramatic reduction in species diversity in brooding stages that recovers upon release of fry and refeeding that is not seen in females that are simply starved. Based on overall species diversity as well as differential abundance of specific bacterial taxa, we suggest that rather than reflecting a simple deprivation of caloric intake, the gut microbiota is more strongly influenced by physiological changes specific to mouthbrooding including the reduced epithelial turnover and possible production of antimicrobial agents.

VARIACIÓN DEL CANTO EN POBLACIONES DE *Zonotrichia capensis* (AVES: EMBERIZIDAE) DE AMBIENTES URBANOS Y SILVESTRES DE CHILE CENTRAL

Arévalo J.D.¹, Valeris C¹ y Vásquez R.A.¹

¹Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB). Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
judarca100@gmail.com

El canto es un rasgo que le permite a las aves comunicarse y está asociado a la defensa del territorio y a la atracción de pareja, lo que contribuye a su éxito reproductivo. Sin embargo, factores como el ruido ambiental y la modificación del hábitat, característicos de los ambientes urbanos, pueden afectar la estructura de este rasgo. Este es el caso para *Zonotrichia capensis*, una de las aves más comunes y con mayor rango de distribución en el Neotrópico, tanto en áreas urbanas como silvestres. Con el objetivo de evaluar las variaciones en la estructura del canto asociadas al efecto del ruido ambiental entre poblaciones que habitan ambientes urbanos y silvestres, se grabaron cantos durante la temporada reproductiva y se midieron los valores máximos de decibeles de ruido ambiental en los dos tipos de ambientes en la Región Metropolitana de Santiago (Chile). Los resultados mostraron que existe una variación de la estructura del canto entre ambos ambientes, con un aumento de las frecuencias mínimas de canto y un menor rango de frecuencia en individuos que habitan ambientes urbanos, asociado al incremento en los niveles de ruido ambiental. Concluimos que el ruido ambiental es una variable importante que estaría afectando la estructura del canto en las poblaciones de aves en ambientes urbanos, resultado de la plasticidad fenotípica asociada al éxito reproductivo, por lo que se recomienda considerarla dentro de los programas de manejo y conservación de la fauna urbana. (AFB170008-CONICYT).

Presentaciones Poster



Las imagenes utilizadas son de libre uso obtenidas de internet

FLEXIBLE FORAGING DECISIONS MADE BY WORKERS OF *Vespula germanica* IN RESPONSE TO DIFFERENT RESOURCES

Mattiacci A.¹, Masciocchi M.¹ and Corley J.C.^{1,2}

¹Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos, IFAB (CONICET, INTA EEA Bariloche), Bariloche Argentina.

²Departamento de Ecología, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional Del Comahue, Bariloche, Argentina.
mattiacci.analia@inta.gob.ar

Forage animals must decide whether to exploit the source found or to explore new sources. Decision depends on the value of the source, which can be absolute (e.g. quality, quantity, or type of resource) or relative. Depending on the individual's ontogeny, previous experience and, in social insects, the needs of the colony, the relative value of the source may vary. With the aim of understanding how the workers of a scavenger and opportunistic eusocial wasp with strong cognitive abilities, are able to resolve decision making, we trained wasps to a rich-carbohydrate source or a rich-protein source that was subsequently changed to one of the same type or of a different one. We tested the acceptance to source change on (1) wasps without previous experience and no colony contact, (2) wasps with previous experience and no colony contact, and (3) wasps with previous experience and with colony contact. We observed that the acceptance of protein rich resources of individual wasps (workers without social contact) decreased if they foraged on carbohydrates previously, whereas the carbohydrate was always accepted indistinctly of what they had foraged before. However, wasps immersed in a social context, preferred not to collect carbohydrates if they were previously consuming proteins, but they accepted proteins regardless of what they had foraged before. We suggest that colony demands have a strong influence in wasps foraging behavior, being this influence able to even reverse wasps' individual behavior.

¿PUEDE UN HEMATOFAGO ELEGIR SEGÚN EL TIPO DE SANGRE?

Cano A.¹, Pozner R.², Barrozo R.B.¹, Minoli S.¹

¹Laboratorio de Fisiología de Insectos, DBBE FCEN UBA, IBBEA CONICET-UBA. Universidad de Buenos Aires.

²IMEX, Instituto de Medicina Experimental

agustinacanopl@gmail.com

La vinchuca *Rhodnius prolixus* se alimenta de sangre de vertebrados. Una vez sobre el hospedador, pica y toma una pequeña cantidad de sangre y la evalúa para decidir si completa la alimentación o no. En este trabajo estudiamos 1) el papel del sistema del gusto en la toma de decisión de ingerir o no, y 2) el efecto de dicha decisión en su sobrevivencia y muda. Para ello se le ofreció a las vinchucas sangre humana entera con diferentes anticoagulantes (heparina, EDTA, citrato) o fraccionada (plasma, glóbulos rojos, etc.). El efecto del grupo (O, A, B o AB) y factor sanguíneo en la alimentación también fue evaluado. Utilizando un alimentador artificial, en un evento alimenticio individual único de 10 minutos se cuantificó el volumen ingerido de cada solución alimenticia, y se registró posteriormente el porcentaje de insectos que murieron y mudaron. Los resultados muestran que si bien los tres agentes anticoagulantes fueron aceptados gustativamente, el EDTA parecería interferir con la muda. Los glóbulos rojos mostraron ser los principales fagoestimulantes, y a la vez ser necesarios para la muda. El poder fagoestimulante de éstos está vinculado a su contenido de ATP. Entre los tipos sanguíneos, las vinchucas se alimentaron normalmente de sangre de los grupos A, B y AB y significativamente menos del grupo O, independientemente del factor. Este trabajo examina el papel del sistema del gusto en la alimentación de un insecto hematófago de alta relevancia epidemiológica, y profundiza el estudio de la evolución del sistema del gusto.

DISCRIMINACIÓN QUÍMICA DE UNA ARAÑA ARANEOFAGA ANTE DOS POTENCIALES PRESAS

Arroyave A.¹⁻², García L.F.²⁻³

¹Programa de Ofidismo y Escorpionismo, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

²Programa para El Desarrollo de las Ciencias Básicas, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

³Centro Universitario Regional del Este, Treinta y Tres, Uruguay.

La comunicación química juega un rol fundamental en la comunicación animal, influyendo directamente procesos como la búsqueda de pareja o ubicación de presas. Muchas especies de arañas dependen en mayor medida de este tipo de comunicación para la captura de presas, como las arañas mirmecófagas que rastrear y capturan hormigas mediante el seguimiento de señales químicas. Sin embargo, el rol de la comunicación química en arañas araneofagas ha sido poco explorado. En el presente estudio se determinó la capacidad de la araña araneófaga estricta, *Nops* sp. (Caponiidae) para percibir el rastro químico de dos presas potenciales, la araña tejedora *Ischnothele caudata* (Dipluridae) y una araña de hábitos errantes *Hogna* sp. (Lycosidae). Para ello, se seleccionaron 14 ejemplares de la especie *Nops* sp. que fueron enfrentadas con ayuda de un dispositivo en "Y" (olfatometro), a los rastros químicos de cada una de las dos presas mencionadas., obtenidos anteriormente mediante la impregnación de un papel con la seda de cada una de las presas. Por cada uno de los experimentos se registró el tiempo de permanencia de *Nops* sp. en el lugar de cada rastro. Se encontró un tiempo significativamente mayor frente al rastro de *Ischnothele caudata*. Los resultados sugieren que el rastro químico es una señal determinante en cuanto a la elección de presa y sugiere una predilección por arañas constructoras de nidos de seda, versus arañas errantes, estos resultados deberían ser contrastados con experiencias de depredación sobre las mismas presas.

EL QUE NO LLORA NO GANA ¿QUIÉN COME PRIMERO CUANDO LOS PADRES LLEGAN AL NIDO? CASO DE
ESTUDIO EN EL ZORZAL CHALCHALERO

Garrido Coria P., **Astíe A.**

Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA), CONICET
aastie@mendoza-conicet.gob.ar

La forma en que los padres distribuyen los recursos entre los pichones dentro del nido es un tema central en el estudio del conflicto paterno-filial. Los adultos podrían alimentar mejor a los pichones más pequeños cuando el alimento es abundante o priorizar la supervivencia de los más fuertes cuando el alimento es escaso. A su vez, la inversión parental para la nidada es fija y cada pichón podría tratar de manipular a los padres para adquirir la mayor parte de dicha inversión. La cantidad y distribución de recursos podría ser el resultado de una interacción entre las decisiones de alimentación de los padres y la competencia entre hermanos. El Zorzal Chalchalero (*Turdus amaurochalinus*) posee nidadas asincrónicas de tres pichones en la zona de estudio (Mendoza, Argentina). En este trabajo analizamos las características del pichón que recibía el alimento en cada visita de los padres en un grupo control y en un grupo con adición de alimento a lo largo de una temporada reproductiva. Registramos el tamaño del pichón, la posición en el nido y la intensidad del pedido (relativo al resto de los pichones). Realizamos un GLMM binomial para evaluar si un pichón era alimentado o no en función de las variables mencionadas. La variable que mejor explicó el comportamiento de alimentación fue la intensidad del pedido, mientras que el resto de las variables no tuvieron un efecto significativo. Por lo tanto, el pichón que recibió alimento preferencialmente fue el más escandaloso en relación a sus hermanos.

FORAGING BEHAVIOR AND OLFACTION IN THE LEAF CUTTING ANT *Acromyrmex ambiguus*

Nally A.^{1,2}, Fracassi N.³, Fernandez P.^{3,4}, Locatelli F.^{1,2}

¹Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

²Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias. UBA - CONICET, Argentina.

³Cátedra de Biomoléculas, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

⁴Estación Experimental Agropecuaria Delta, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentina.

ayelen.nally@gmail.com

Ants rely on olfactory cues to extract ecologically relevant information from the environment to find food sources. Thus, understanding the neurobiology of olfaction and identifying the olfactory cues that guide foraging behavior in leaf-cutting ants can provide tools for sustainable management of pest ants in commercial plantations and for integrated pest management tending to agroecological practices. We focus our study on the species *Acromyrmex ambiguus* that affect willow and poplar commercial plantations at the Delta del Parana region. From observations in the field we selected native plants species of the same region that might be used as natural stimuli to attract or deter ants. A hierarchy of preferred and non-preferred native plants was established in the field based on observation of damage by this ants' natural herbivory. Afterwards, attraction or rejection of the same plants was evaluated in finely controlled selection assays performed under laboratory conditions using lab colonies. We established a hierarchy of plant preferences, and recognized plant species that are always rapidly accepted, and other ones that are not accepted or even rejected. Afterwards, we evaluated foraging dynamics by video-analysis and identified sequential steps along the foraging behavior, probably indicating the existence of initial olfactory cues that affect the approach to the plant, and later gustatory cues that affect the leaf-cutting and carrying-to-the-nest behavior. We are now studying to which extent attraction or rejection to specific plant odors is based on innate preferences or on previous experiences of the individual ants or the colony.

UNA CUESTIÓN DE AMBIENTE: PREFERENCIA DE HÁBITAT EN UNA COMUNIDAD DE ARAÑAS LOBO
LITORALES

Moreira A.¹, Luzardo N.¹, Ramos E.¹

¹ Estudiantes de Profesorado de Ciencias Biológicas. Centro Regional de Profesores del Centro. (CFE - ANEP)
moreiraalvaro18@gmail.com, luzardo0997@gmail.com, ernestinar16@gmail.com

La zona litoral se define como el sector de interacciones entre los medios terrestre y acuático, constituyendo un ambiente con comunidades y características propias. Las arañas lobo son depredadores generalistas que habitan una gran diversidad de ambientes. El conocimiento sobre la diversidad de esta familia en ambientes litorales y cómo la misma se estructura es aún insuficiente. Los objetivos del presente trabajo fueron describir la diversidad de arañas lobo que habitan en dos microambientes de la margen de un río (arenal y pasto) y evaluar la capacidad de individuos de dos especies representativas de seleccionar entre ambos en condiciones de laboratorio. Para ello se eligió una zona en las nacientes del Río Santa Lucía Chico (Reboledo, Florida) que contase con zonas de arenas y pasto. Tres colectores realizaron un muestreo nocturno de arañas lobo mediante colecta manual, de 30 minutos en cada sustrato. En el laboratorio se ubicaron 4 individuos de *Allocosa senex* y 4 de *Lycosa Poliostoma* en recipientes individuales con opción de elegir entre arena y pasto. Se evaluó su posición 24 hs después. En el pasto se colectaron ejemplares de: *L. inornata*, *L. poliostoma*, *L. u-album* y *Schizocosa malitiosa*, y en arena de: *A. senex*, *Aglaoctenus oblongus*, *Arctosa sapiranga*, *L. poliostoma* y *S. malitiosa*. En los experimentos de selección todos los individuos de *A. senex* se encontraron en arena mientras que en *L. poliostoma* se repartieron en mitades. Los resultados sugieren la especificidad de *A. senex* por la arena y el generalismo de *L. poliostoma*.

EFFECTS OF TRAFFIC NOISE EXPOSURE ON CORTICOSTERONE, GLUTATHIONE AND TONIC IMMOBILITY IN
CHICKS OF A PRECOICIAL BIRD

Flores R.¹, Penna M.², Wingfield J.C.³, Cuevas E.^{4,5}, Quirici V.⁵

¹Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile

²Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile

³Department of Neurobiology, Physiology and Behavior, University of California, One Shields Avenue, Davis, USA

⁴Doctorado en Medicina de la Conservación, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile

⁵Centro de Investigación para la Sustentabilidad, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile.

rosina.quirici@unab.cl; vquirici@gmail.com

Repeated exposure to traffic noise may be perceived as a succession of stressors, and therefore noisy urban environments could lead to a state of chronic stress. In developing animals, glucocorticoids can have organizational effects on the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in addition to the classic activation effects, so evaluating the effect of traffic noise during development is urgently needed. To our knowledge, to date six studies have investigated the effects of traffic noise on baseline corticosterone (CORT) and/or the stress response in birds during development, however these studies were performed in nestling (altricial species), where confounding factors (e.g. communication between nestlings and parents) could mask the real impact of traffic noise on stress. In this study we evaluated the effect of traffic noise (traffic noise group *vs.* rural noise group) on baseline levels of CORT and stress responses in chicks of a precocial bird species, the Japanese quail (*Coturnix japonica*). Because CORT can also decrease glutathione (GSH) levels (antioxidant and neurotransmitter/modulator), secondly by means of path analysis we investigated whether the strength of the association between CORT levels, GSH levels and tonic immobility (TI) varied in relation to treatment. We observed: (i) similar baseline levels of CORT in both groups, (ii) a trend toward higher stress response in the traffic noise group ($p = 0.08$), (iii) similar TI duration in both groups, (iv) higher GSH levels in the traffic noise group and (v) differences in the strength and sign of the associations in relation to the treatment (traffic *vs.* rural). We conclude that the acoustic environment perceived during development has implications for physiology and behaviour; as more research is done on this topic the need for sustainable urban planning will become clearer.

TALLOS QUE FUNCIONAN COMO ROMPEVIENTO: SU PAPEL EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS PULGONES
SOBRE LAS PLANTAS

Devegili A.M.¹, Alma A.M.¹, Lescano M.N.¹, Farji-Brener A.G.¹

¹Laboratorio de Investigaciones en Hormigas (LIHO), Laboratorio Ecotono, INIBIOMA (CONICET-UNComa), Bariloche, Argentina.
andresdevegili@comahue-conicet.gob.ar

Para predecir cómo las especies se verán afectadas por el cambio climático es importante comprender el efecto actual de los factores abióticos sobre los organismos. Evaluamos cómo el viento, un factor abiótico poco estudiado, afecta la distribución y abundancia de dos especies de pulgones (*Uroleucon aeneum* y *Brachycaudus cardui*; pulgones negros y verdes, respectivamente) en su planta hospedera. Considerando la dirección predominante del viento en la Patagonia, describimos la distribución de ambos pulgones alrededor de los tallos. Luego, bajo condiciones naturales, realizamos un experimento en el que manipulamos la exposición de los pulgones al viento con y sin rompe-vientos artificiales. Finalmente, evaluamos en el laboratorio posibles mecanismos por los cuales el viento afectaría a los pulgones. En condiciones naturales, ambos pulgones se distribuyeron mayormente en el lado del tallo no expuesto al viento, siendo este patrón más fuerte para el pulgón negro. Cuando expusimos pulgones negros al viento sin protección, su distribución cambió hacia el lado protegido del tallo; mientras que los pulgones verdes mostraron una respuesta débil. El viento generado en el laboratorio provocó el desprendimiento de los pulgones, disminuyendo su abundancia en el lado del tallo expuesto al viento. Los resultados evidencian que el viento determina la distribución asimétrica de los pulgones alrededor de las plantas y que los tallos actúan como rompe-vientos. Dado que la intensidad del viento estará afectada por el cambio climático, este trabajo contribuye a entender cómo un factor abiótico poco estudiado podría afectar la distribución y abundancia de las especies en el futuro.

O TEMPERAMENTO DE PSITACÍDEOS CATIVOS ESTÁ RELACIONADO AO SEU RANKING SOCIAL?

Ramos G. A P.¹, Azevedo C. S.², Jardim T. H. A.¹, Sant'Anna A. C.³

¹Programa de Pós-Graduação em Comportamento e Biologia Animal, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brazil.

²Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Campus Morro do Cruzeiro, s/n Bauxita, Brazil.

³Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brazil.

gabiapramos@gmail.com

É amplamente descrito que o temperamento de psitacídeos cativos está relacionado ao modo como estes animais interagem com o ambiente e com o ser humano. Resta saber se diferentes perfis de temperamento refletem o ranking social destes animais. Assim, nosso objetivo foi avaliar a relação entre temperamento e ranking social em psitacídeos da espécie *Psittacara leucophthalmus* (n=12). O temperamento foi avaliado por meio dos testes de reação à pessoa desconhecida, do novo objeto e de reação ao predador, aplicados individualmente. Em seguida, os animais foram divididos em 3 grupos com 4 indivíduos para observações comportamentais com etograma. O ranking social foi obtido por meio do registro de interações agressivas entre os mesmos durante as observações comportamentais, com registro individual dos ganhadores e perdedores de cada ocorrência. Seguindo da elaboração da matriz de interação e aplicação do índice de dominância de David (escore de David, com maiores valores para animais dominantes). Para análise dos dados foi utilizado teste de correlação de Pearson. Houve correlação significativa entre o escore de David e três dimensões: 'timidez – ousadia' no teste de reação à pessoa ($r=0,58$; $p\leq 0,05$) 'alerta – indiferente' no teste de reação à pessoa ($r=-0,57$; $p\leq 0,05$), 'alerta – indiferente' no teste de novo objeto ($r=0,57$; $p\leq 0,05$). Aves com mais alto ranking social foram mais tímidas, menos alertas e menos vocais frente à pessoa desconhecida e também mais alertas e ativas no teste de novo objeto. Concluímos que o ranking social dos psitacídeos tem uma associação com suas respostas individuais em testes de temperamento tradicionalmente utilizados.

KIN RECOGNITION BY MALES OF *Vespula germanica* (HYMENOPTERA: VESPIDAE): EFFECT OF NESTMATESHIP AND DENSITY

Masciocchi M.¹, Angeletti B.¹, Mattiacci A.¹, Corley J.C.^{1,2} & Martínez A.S.¹

¹Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos, IFAB – Instituto de Investigaciones Forestales y Agropecuarias Bariloche- (INTA - CONICET), Bariloche, Argentina.

²Departamento de Ecología, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina.
maimasciocchi@gmail.com

Inbreeding can have negative consequences on population viability because of the reduced fitness of the progeny. In general, most species have developed mechanisms to minimize inbreeding such as dispersal and kin avoidance strategies. In the eusocial Hymenoptera, related individuals typically share a common nest and have relatively short mating periods, which could lead to inbreeding; and because of their single-locus complementary sex determination system, may result in infertile triploid progeny. *Vespula germanica*, is an eusocial wasp that has invaded many parts of the world, despite likely facing a reduced genetic pool during the arrival phases. We ask whether male wasps display specific aggregation behavior that favors genetic diversity. The high genetic diversity in male aggregations is crucial to avoid inbreeding because the high numbers of individuals in aggregations could decrease the probabilities of mating with relatives. Our aim was investigated the effects of relatedness and density on the aggregation behavior of *V. germanica* drones. Through laboratory bioassays in a "Peterson" olfactometer, we evaluate the behavior of drones towards different densities of individuals (2, 6 and 10 drones), related and unrelated. We show that drones avoid aggregating with their nestmates at all densities while non-nestmates are avoided only at high densities. This suggests that lek genetic diversity and density could be regulated through drone behavior and in the long run minimize inbreeding, thus favoring invasion success.

BEHAVIORAL CHANGES CAUSED BY LETHAL AND SUBLETHAL CONTACT DOSES OF 2,4-D HERBICIDE ON
Apis mellifera HONEY BEES

Lunardi J.S.¹, Zaluski R.³, Orsi R.O.², Giaquinto P.C.¹

¹Department of Physiology, Institute of Biosciences (IB), São Paulo State University (UNESP), Botucatu-SP, Brazil

²School of Veterinary Medicine and Animal Science (FMVZ), Department of Animal Production, São Paulo State University (UNESP), Botucatu-SP, Brazil

³School of Veterinary Medicine and Animal Science (FAMEZ), Federal University of Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande-MS, Brazil
juliana.s.lunardi@unesp.br

Honey bees are important pollinators, however, the death and disappearance of *Apis mellifera* colonies have increased worldwide, and the indiscriminate use of pesticides in agricultural crops is one of the main potential causes. Currently, the most commonly used pesticides in the field are herbicides, such as 2,4-D which has been widely used for decades. In this study, toxic and behavioral changes were evaluated in *A. mellifera* workers after contact exposure to 2,4-D. To determine the lethal dose (LD₅₀), the mortality of bees exposed to different doses of 2,4-D for 24 hours was analyzed. The LD₅₀ found was 97.09 µg/bee and the sublethal dose (SD - 1/50 LD₅₀), equal to 1.94 µg/bees, was defined. The honey bees motor activity was evaluated through the use of a behavioral observation box, in which the locomotion time spent by the control group and bees exposed to the herbicide LD₅₀ (for 4 hours) and SD (for 4 and 24 hours) were counted. The herbicide 4 hours sublethal dose did not promote significant changes to their behavior, however, the 4h lethal dose and 24 hours sublethal dose promoted locomotive alterations in the honey bees. This suggests that 2,4-D can influence the foraging of worker honey bees and, consequently, the survival of the colony since this depends on their collection of resources.

PREFERENCIA DE TIPOS FUNCIONALES DE GRAMÍNEAS DE CAMPO NATURAL Y COMPOSICIÓN QUÍMICA

Vulliez M.A.¹, Bruni M.A.¹, Trujillo A.I.¹, Durante M.², Lezana L.², Villalba J.³, Soca P.¹

¹Departamento de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía, Universidad de la República. Uruguay

²Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Argentina

³Department of Wildland Resources Utah State University. USA
alejandravulliez@gmail.com

Los tipos funcionales de plantas (TFP) corresponden a una aproximación ecológica que agrupa especies según rasgos funcionales que pueden asociarse a aspectos fisiológicos de las especies y responden de manera similar en el ambiente y podrían ser utilizados para evaluar preferencias dietarias. El objetivo fue relacionar la preferencia dietaria en bovinos, representada por el consumo instantáneo de MS (CMSi) de tres TFP de campo natural, con la composición química (CQ) de dichos TFP. Se evaluó un grupo B, representado por *Paspalum urvillei* (PU), un grupo C representado por *Nassella neesiana* (NN) y *Sporobolus indicus* (SI), y un grupo D representado por *Andropogon lateralis* (AL), en dos pruebas de preferencia (otoño-invierno y primavera-verano). Se llevaron a cabo tres sesiones de 10 minutos cada una, utilizando terneros (PV=240-270 kg) dispuestos en 4 corrales; cada TFP se ofreció en comederos independientes a razón de 120-160g de MS de hoja verde en cada comedero. El diseño fue de bloques al azar con medidas repetidas en el tiempo. La CQ se obtuvo por espectroscopia de infrarrojo cercano (NIRS). Los resultados fueron analizados mediante análisis de regresión, utilizando el paquete estadístico SAS. CMSi de NN fue mayor al de AL (113,2g vs. 78,6g P=0,009) para otoño-invierno; sin embargo, en primavera-verano, el CMSi de AL y SI, fue mayor al de NN (119,1g y 116,3g vs. 69,0g P=0,002). No se encontraron relaciones lineales significativas (P>0,3) entre preferencia y CQ, en ambas estaciones. La preferencia es un proceso multifactorial y es necesario mayor investigación para dilucidar la importancia de las interacciones que explican este proceso.

COMPORTAMENTO DE VACAS LEITEIRAS F1 (HOLANDÊS-GIR) EM CÂMARAS RESPIROMÉTRICAS E NA SALA DE ORDENHA

Pedroza M.G.M.¹, Magalhães M.C.², Machado F.S.², Pereira L.G.R.², Tomich T.R.², Sacramento J.P.³, Sant'Anna A.C.⁴

¹Programa de Pós-graduação em Comportamento e Biologia Animal, ICB, Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, Brasil.

²Embrapa Gado de Leite, Coronel Pacheco, MG, Brasil.

³Programa de Pós-graduação em Bioengenharia, Universidade Federal de São João Del Rei, MG, Brasil.

⁴Departamento de Zoologia, ICB, Universidade Federal de Juiz de Fora, MG.

ac_santanna@yahoo.com.br

A alta reatividade de vacas leiteiras implica em dificuldades adicionais de manejo, tanto na sala de ordenha, quanto em outras situações de rotina. O objetivo deste trabalho foi avaliar a consistência da reatividade de vacas leiteiras cruzadas F1 (Holandês-Gir) na sala de ordenha e em câmaras respirométricas. O estudo foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Gado de Leite, Brasil, com 28 vacas primíparas em lactação. Foram realizadas três sessões de avaliação do comportamento na ordenha, com intervalo médio de 45 dias. A reatividade das vacas foi mensurada pelos números de passos e de coices na ordenha. Nas câmaras respirométricas os comportamentos foram registrados no intervalo entre as ordenhas diárias (9h às 16h) durante a adaptação dos animais às câmaras (1º dia). Foram analisados os comportamentos: em pé, deitada, deslocando, parada, alimentando, ruminando, movimentando as orelhas, movimentando a cabeça, inativa, números de passos, tentativas de virar-se e mugidos. Para análise dos dados foi utilizado teste de correlação de Pearson. O número de passos foi correlacionado com tentativas de virar-se ($r=-0,369$; $P=0,052$), e com movimentação de orelhas ($r=-0,396$; $P=0,037$). O número de coices foi correlacionado com tentativas de virar-se ($r=0,498$; $P=0,007$), deslocamento ($r=0,412$; $P=0,030$) e tempo parado dentro da câmara ($r=-0,414$; $P=0,029$). Vacas mais reativas na ordenha foram mais reativas nas câmaras, demonstrando que essas foram consistentes em sua reatividade nos diferentes ambientes. O número de coices na ordenha poderá atuar como um possível critério para selecionar vacas aptas a serem usadas em experimentos que envolvam sua contenção em câmaras respirométricas.

CAMBIOS DE COMPORTAMIENTO LUEGO DEL DESTETE EN CORDEROS SAINT CROIX SIMPLES O MELLIZOS

Freitas-de-Melo A.¹, Ungerfeld R.², Orihuela A.³

¹Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Lasplacés 1620, Montevideo 11600, Uruguay

²Departamento de Biología Molecular y Celular, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Lasplacés 1620, Montevideo 11600, Uruguay

³Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Av. Universidad 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos 62210, México

alinefreitasdemelo@hotmail.com

Las madres de corderos mellizos (MELL) acicalan menos a cada uno de sus corderos, y durante la lactancia estos se separan más frecuentemente de sus madres que los corderos simples (SIM). Por lo anterior, se considera que los corderos MELL tienen un vínculo menos intenso con su madre. El objetivo de este estudio fue comparar la respuesta comportamental al destete de corderos MELL y SIM. El estudio se realizó en la Universidad Autónoma del estado de Morelos, México, con 19 ovejas Saint Croix multíparas y sus corderos (n=9 con MELL; n=10 con SIM). El destete se llevó a cabo a los 65 días posparto (Día 0). Desde el Día -3 al 3 se registró durante 6h/día el comportamiento de cada cordero (costeando, vocalizando, parado, echado, caminando, pastando y rumiando), y del Día -3 al -1, los eventos de amamantamiento. El día del destete, los corderos SIM costearon más que los MELL ($20,3 \pm 0,8$ vs $7,0 \pm 0,9$; $P < 0,001$). Además, ese mismo día disminuyó la frecuencia de parado y pastando en los corderos SIM, pero no en los MELL ($P < 0,02$ para ambos comportamientos). No hubo diferencia entre grupos en los demás comportamientos y tampoco se encontró diferencia en la frecuencia de amamantamiento entre grupos (SIM: $10,5 \pm 1,1$ /día vs MELL: $9,1 \pm 1,2$ /día). En conclusión, los corderos SIM respondieron más intensamente al destete que los MELL.

CORRELACIÓN ENTRE DOS PRUEBAS DE TEMPERAMENTO DE VACAS HOLSTEIN DURANTE EL CAMBIO
DESDE UN SISTEMA DE ORDEÑE CONVENCIONAL A UNO ROBOTIZADO

Morales Piñeyrúa J.T.¹, Damián J.P.², Bancho G.³, Blache D.⁴, Sant`Anna A.C.⁵

¹Programa Nacional de Producción de Leche, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Uruguay

²Departamento de Biología Celular y Molecular, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay

³Programa Nacional de Carne y Lana, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Uruguay

⁴Facultad de Ciencias, Universidad de Western Australia, Australia

⁵Departamento de Zoología, Universidad Federal de Juiz de Fora, Brasil

jmorales@inia.org.uy

El objetivo de este trabajo fue correlacionar dos pruebas de evaluación de temperamento de vacas Holstein durante el cambio de un sistema de ordeñe convencional a uno robotizado. El trabajo se realizó en la Unidad experimental de lechería de INIA La Estanzuela (Colonia), donde se trasladaron 33 vacas del sistema de ordeñe convencional a uno robotizado. El temperamento de cada vaca fue evaluado a través de la velocidad de fuga (VF: velocidad de salida del cepo) y la distancia de fuga (DF: distancia a la que la vaca permite llegar al observador), en 3 períodos antes y 3 después del cambio de sistema. Se correlacionaron la VF y la DF en cada sistema a través del coeficiente de Spearman. Se consideró significancia a un $p \leq 0,05$. No hubo correlación entre VF y DF en los diferentes períodos dentro de cada sistema (r_s de -0,08 a 0,38). Dado que la velocidad y distancia de fuga representan componentes diferentes del temperamento, se sugiere que la utilización de ambas pruebas puede ser beneficioso para obtener una mejor y más completa estimación del temperamento. En conclusión, las pruebas VF y DF en vacas Holstein no están asociadas entre sí, independientemente del sistema de ordeñe utilizado.

TE MIRO PARA QUE ME AYUDES: DESEMPEÑO EN UNA TAREA IRRESOLUBLE DE PERROS DE
INTERVENCIONES ASISTIDAS CON ANIMALES Y PERROS MASCOTA

Cavalli C.^{1,2}, Carballo F.³, Dzik V.^{1,2}, **Bentosela M.**^{1,2,4}

¹ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Instituto de investigaciones Médicas A. Lanari, Combatientes de Malvinas 3150, Buenos Aires, Argentina.

² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad de Buenos Aires, Instituto de investigaciones Médicas (IDIM), Grupo de Investigación del Comportamiento en Cánidos (ICOC), Buenos Aires, Argentina.

³ Instituto de investigaciones Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR; CONICET -UNS), San Juan 670 Piso 1 (8000), Bahía Blanca, Argentina.

⁴ Centro de Altos Estudios en Ciencias Humanas y de la Salud (CAECHS-UAI), Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina.
marianabentosela@gmail.com

Los perros domésticos (*Canis familiaris*) suelen utilizar la mirada y alternancia de mirada como formas de pedir ayuda a las personas cuando se enfrentan a una tarea que no pueden resolver. Un grupo particular de perros son aquellos que participan en Intervenciones Asistidas con Animales (IAA), en tanto tienen mayor cantidad y variedad de interacciones con personas en su vida diaria y estudios previos destacan la importancia de la mirada en su comunicación. El objetivo de este trabajo fue comparar el desempeño de perros de IAA y perros mascota durante una tarea irresoluble en la que había comida a la vista, pero inaccesible para el perro. Para ello, se evaluaron 31 perros domésticos: 15 participantes de IAA y 16 mascotas, de 1 a 9 años de edad, de ambos sexos y variedad de razas y cruces. Se utilizó un recipiente fijado sobre una tabla de madera, que contenía trocitos de comida en su interior. Una mujer desconocida y el dueño del animal se ubicaron enfrentados a cada lado de la tabla, mirando hacia adelante e ignorando al perro. Los resultados indican que los perros de IAA pasaron significativamente más tiempo mirando y alternaron más su mirada entre el aparato y las personas que los de familia. En línea con la literatura previa, la mirada parecería ser una conducta comunicativa privilegiada en esta población. Un mejor uso de señales comunicativas podría deberse a efectos de aprendizaje y las experiencias de mayor interacción con personas durante la ontogenia de estos perros.

ETOGRAMA COMPILADO DE *Alouatta caraya*. EXPERIENCIA DIDÁCTICA DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA.

Tarzia C.E.¹, Lázaro L.C.², Ferrari H.R.²

¹Cátedra de Etología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata

²Cátedra de Etología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata
carolina.tarzia@gmail.com

La Cátedra de Etología realiza, desde su fundación en 1987, trabajos prácticos de observación, registro y descripción de comportamiento. A partir del año 1997, hemos incorporado la entrega de una monografía final que contiene un etograma parcial de un grupo a elección. El resultado de esta actividad didáctica generó una gran cantidad de información sobre comportamiento de especies en cautiverio. Desde el año 2018 y en el marco de nuestra pasantía de entrenamiento en investigación, nos hemos propuesto elaborar etogramas compilados que sintetizen la información de todos los etogramas parciales referidos a una misma especie. Para llevar a cabo este primer ejercicio asignamos a dos estudiantes la construcción de un etograma compilado, analizando y comparando doce monografías de individuos de la especie *Alouatta caraya* alojados en el zoológico de La Plata. La tarea se realizó en dos etapas consecutivas: elaboración de un código descriptivo y redefinición de patrones de comportamiento. Como resultado se obtuvo un etograma parcial compilado que incluye la descripción de 26 patrones de comportamiento: 6 estados y 20 eventos (agrupados en 6 categorías funcionales). Esta experiencia didáctica propició el entrenamiento de los estudiantes en un aspecto del que hacer científico: el metanálisis de la información. La aplicación del método comparado como herramienta para revisar y robustecer las definiciones, y la generación de un glosario normalizado permitieron elaborar descripciones que sirven como línea de base para futuros estudios observacionales, diseños experimentales, estudios comparados y planes de enriquecimiento ambiental.

MANIPULACIÓN EN CAÍ: UNA CLASIFICACIÓN TOPOGRÁFICA PARA EL ANÁLISIS DE LAS ESTRUCTURAS
COMPORTAMENTALES.

Lázaro L.C.¹, Ferrari H.R.²

¹Cátedra de Etología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata

²Cátedra de Etología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata

lauracedilialazaro@gmail.com

A partir de la conceptualización del comportamiento como el acople del organismo con el entorno y su descripción en términos de cambios de postura y posición de las partes del cuerpo, se abordó la etapa sistemática de un etograma parcial de conductas dirigidas a objetos en monos caí (*Sapajus* sp.); organizando el inventario de secuencias según tres ejes: función, estructura manipulada y segmento operador. Se delimitaron seis categorías funcionales considerando los efectos del comportamiento realizado (acceso, exploración, incorporación, modificación, traslado y vinculación); cuatro categorías estructurales (segmento/sustrato, segmento/objeto, segmento/objeto/sustrato y segmento/objeto/objeto) identificando qué elementos del entorno intervienen en la secuencia de acción (objetos y/o sustratos) y cuáles son los segmentos corporales que ejecutan las operaciones (mano, boca, cola, mano-boca.) Esto produce un espacio conceptual de 96 volúmenes, donde se distribuyen las pautas. El movimiento sintético resultó en una clasificación para 60 patrones de acción con sus respectivas modalidades, que presentamos en una tabla (bidimensional). Un ordenamiento de este tipo permite recuperar el flujo de acción y reponer el observable, discriminando qué parte del cuerpo cambia de postura con respecto a qué elemento del entorno y cuál es la modificación que opera sobre este último.

COMPORTAMIENTO AL DESTETE EN CORDEROS MELLIZOS DESTETADOS JUNTOS O SEPARADOS DE SUS
HERMANOS

Casuriaga D.¹, Guerrero M.², Ungerfeld R.² Ciappesoni G.³ del Pino L.³, Freitas-de-Melo A.¹

¹Departamento de Biología Molecular y Celular, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Lasplacas 1620, Montevideo 11600, Uruguay

²Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Lasplacas 1620, Montevideo 11600, Uruguay

³Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Las Brujas, Ruta 48 km 10, Canelones, Uruguay
danicas619@gmail.com

El destete genera una importante respuesta de estrés en los corderos. El aumento de las vocalizaciones y el despliegue del comportamiento costear son los principales cambios comportamentales indicadores de estrés al destete. En una prueba de separación maternal corta, los corderos mellizos separados de sus madres y mantenidos solos, vocalizan más que los corderos acompañados por su hermano. El objetivo de este trabajo fue comparar la respuesta comportamental al destete de corderos mellizos que fueron mantenidos juntos o separados de sus hermanos luego del destete. El trabajo se realizó en INIA Las Brujas, Canelones, Uruguay; con 8 ovejas adultas múltiparas de partos dobles y sus respectivos corderos (n=16). El destete se realizó a los 52 días posparto (Día 0), y en este momento se separaron a los corderos en tres grupos. En dos se mantuvieron a los corderos mellizos separados (grupo SEP; n=8) y en el restante se mantuvo a los mellizos juntos (grupo JUN; n= 8). Desde 3 días antes del destete hasta 3 días luego del destete se registró durante 6h/día el comportamiento de cada cordero (costeando, vocalizando, parado, echado, caminando, pastando y rumiando). El día del destete, los corderos JUN costearon más que los corderos SEP ($14,9 \pm 0,7 \%$ vs $2,4 \pm 0,7 \%$; $P=0,005$), sin diferencias en los demás comportamientos. En conclusión, los corderos JUN respondieron más intensamente al destete que los corderos SEP probablemente debido a que la presencia física del mellizo luego del destete potenció en su hermano el despliegue del comportamiento costear.

EL ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL REVIERTE EL EFECTO DEL ESTRÉS EN EL PERIODO NEONATAL Y EN LA ADOLESCENCIA SOBRE PROCESOS EMOCIONALES Y DE MEMORIA EN LA RATA

Athaide V.A.¹, Agrati D.¹, Uriarte N.², Ferreira A.¹

¹Sección Fisiología y Nutrición, Facultad de Ciencias - Universidad de la República, Uruguay

²Laboratorio de Neurociencias, Facultad de Ciencias - Universidad de la República, Uruguay
vanessaathaide@gmail.com

Situaciones adversas en períodos tempranos de la vida inducen alteraciones persistentes en el desarrollo del sistema nervioso. Previamente determinamos que la exposición a un intruso en la caja materna durante los primeros días de vida, afecta la memoria declarativa y la ansiedad de estas crías cuando adultas. En base a estas evidencias, nuestro objetivo fue evaluar si los efectos deletéreos de la exposición a estresores en la etapa neonatal pueden ser potenciados por eventos estresantes durante la adolescencia, así como revertidos por el enriquecimiento ambiental. Para probarlo, madres con sus camadas fueron expuestas 8 hs/día del día 1-4 posparto a una caja vacía (grupo control, n=8) o a un macho desconocido en una jaula (grupo macho, n=8). Al destete (D21) las crías machos de ambos grupos fueron sometidas a aislamiento social o condición control, y en la adolescencia media (D35) fueron expuestas a enriquecimiento ambiental o condición control. En la edad adulta (D60) se realizó una prueba de memoria, reconocimiento de objeto nuevo, y de ansiedad experimental, campo abierto. Los animales expuestos a estrés temprano y a aislamiento social presentaron déficits en la retención de memoria de larga duración y exhibieron mayor ansiedad experimental en el campo abierto en relación a los individuos control. Por otro lado, el enriquecimiento ambiental revertió los déficits de memoria y el efecto ansiogénico de la exposición a ambos estresores, además de mejorar la retención de la memoria de los animales controles. Estos resultados que muestran que experiencias “positivas” durante la adolescencia como el enriquecimiento ambiental, pueden revertir efectos deletéreos de experiencias adversas, posicionan a este período como una ventana de oportunidad para la reversión de los efectos a largo plazo de estrés.

RESPUESTAS EMPÁTICAS DE NIÑOS DE 11 Y 15 MESES DE EDAD Y SU RELACIÓN CON LA ANSIEDAD DE
LA MADRE

Arrieta-Laurent A.¹, Ferreira A.², Gómez L.¹, Miraballes J.¹

¹Laboratorio de Neurociencias, Facultad de Ciencias; Udelar

²Sección Fisiología y Nutrición, Facultad de Ciencias, Udelar

a.arrieta.laurent@gmail.com

A partir del segundo año de vida los niños expresan conductas destinadas a reconfortar a un individuo que presente signos de angustia. Sin embargo, los estudios sobre el inicio de estos comportamientos empáticos en edades más tempranas son escasos y aún resta por conocer la relación entre la ansiedad de las madres y las respuestas empáticas en los niños. Este estudio propone que las respuestas empáticas de los niños se desarrollan a lo largo del primer año y medio de vida y se asocian a aspectos del estado emocional de la madre. Los objetivos de este trabajo fueron: 1. caracterizar las respuestas comportamentales (preocupación afectiva, inquisitividad y conducta prosocial) en dos grupos de niños (I: 11 a 12 meses y II: de 14 a 15 meses) en un modelo de empatía (dolor fingido de la madre) y 2. analizar la asociación entre la ansiedad materna con las respuestas empáticas de los niños. Ambos grupos presentaron preocupación afectiva, inquisitividad y conducta prosocial, siendo mayor la conducta prosocial en los más grandes (I: Med=2.5 (1), n=11; II: Med=4 (0), n=6; p=0.04). De manera interesante, la ansiedad de la madre se correlacionó positivamente con la conducta prosocial, en dos etapas distintas del modelo, según la edad (I: P=0.002, r=0.841; n=10; II: P=0.05, r=0.853, n=6). Estos resultados preliminares sugieren la presencia de respuestas empáticas en etapas tempranas del desarrollo y subrayan su relación con aspectos del estado emocional de la madre.

¿QUÉ TENÉS EN LA CABEZA MIJO? TRANSCRIPTÓMICA CEREBRAL EN MACHOS DE *Austrolebias reicherti*

Feijoo M.¹, Tassino B.², Silva A.², **Passos C.**²

¹Centro universitario región Este (CURE) sede Treinta y Tres, Universidad de la República, Uruguay.

²Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.

cpassos@fcien.edu.uy

Austrolebias reicherti es un pez anual endémico de los Humedales del Este de Uruguay. Esta especie aporta un modelo inequívoco de agresión intrasexual reproductiva dado que la fase adulta ocurre en constante período reproductivo. Los machos son muy agresivos y las interacciones agonísticas modelan su comportamiento reproductivo. En el establecimiento de jerarquías, el subordinado pierde su coloración, pliega las aletas, y permanece inactivo, mientras que el dominante despliega sus aletas, intensifica su coloración, y presenta alta actividad locomotora. Con el fin de caracterizar los módulos génicos que controlan la dominancia nos propusimos: i) caracterizar el transcriptoma cerebral de referencia; ii) analizar la expresión diferencial (área-preóptica, APO) entre dominantes y subordinados; iii) seleccionar genes de interés para buscar evidencia de selección molecular a nivel filogenético. Se presentan aquí los resultados de los dos primeros objetivos. A partir de dos muestras de cerebro se secuenciaron 140 millones de reads pareados de 151pb y se ensambló *de novo* un transcriptoma de referencia obteniendo 745.000 ensamblados de 1700pb promedio. Los ensamblados se anotaron mediante BLAST-recíproco, analizando la representación de los términos GO y KEGG. Se destaca la anotación de 19.895 genes (referenciado contra *Kryptolebias marmoratus*) y las funciones biológicas de Señalización. Posteriormente, en el laboratorio se establecieron cuatro diadas dominante-subordinado y se comparó la expresión diferencial mediante secuenciación del ARN del APO. El resultado fueron 118 transcritos expresados diferencialmente. Se destacan genes involucrados en vías metabólicas de *Receptor de glutamato ionotrópico*, *Señalización endógena de cannabinoides*, *Receptor II de GABA-B* y *Sistema de ritmo circadiano*.

LA EXPERIENCIA SOCIAL DE HEMBRAS DE CODORNIZ JAPONESA DE CONVIVIR CON MACHOS AGRESIVOS
MODULA SUS POSTERIORES PREFERENCIAS POR CONGENERES MACHOS DESCONOCIDOS.

Pellegrini S.¹, Condat, L¹, Marin R.H¹, **Guzman D.A.**¹

¹Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIByT; CONICET-UNC) and Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTA), Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
guzmandiego@hotmail.com

Las hembras de codornices japonesas sexualmente experimentadas, luego de presenciar una interacción entre pares de machos, preferirían permanecer con los machos que resultaron menos agresivos, mientras que las hembras vírgenes mostrarían el comportamiento opuesto. Los autores sostienen que este comportamiento de las hembras sexualmente experimentadas sería para evitar los potenciales daños que podrían producirle durante la cópula. Resulta al menos controversial la hipótesis de que las aves modifican su respuesta en forma opuesta a una preferencia que se expresaría en forma innata, y que lo hacen en función de otro comportamiento también muy conservado como es la cópula coercitiva por parte de los machos. Consideramos por lo tanto que la respuesta observada en hembras experimentadas podría tener otras causas posiblemente relacionadas a un aprendizaje social durante la convivencia con los machos y que se habría adquirido concomitantemente con la “experiencia sexual”. Estudiamos entonces si es la experiencia social previa de las hembras de convivir con machos agresivos o no agresivos puede modular de manera diferencial sus preferencias posteriores hacia otros congéneres macho desconocidos. Las hembras que convivieron con los machos agresivos, luego de observar interactuar a dos machos desconocidos, mostraron preferencias por los machos que resultaron menos agresivos en esa interacción, mientras que las hembras que convivieron previamente con machos no agresivos, al igual que lo ya descripto para las hembras vírgenes, mostraron preferencias por los machos más agresivos. Se destaca entonces por primera vez el rol de la experiencia social previa de las hembras sobre sus posteriores elecciones reproductivas.

PREFERENCIA DE OVIPOSICIÓN DE LA VAQUILLA DE LOS ZAPALLOS, *Epilachna paenulata*, POR ESPECIES DE CUCURBITÁCEAS POTENCIALES HOSPEDEROS

Burgueño A.P., Amoros M.E., Davyt Colo B., **Rossini C.**¹

Laboratorio de Ecología Química, DQO y DEPBIO, Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay
rossini@fq.edu.uy

La elección de los insectos herbívoros de sus plantas hospederas es crucial para su correcto desarrollo. *Epilachna paenulata* (Coleoptera: Coccinellidae), un insecto regional, oligófago que se alimenta de cucurbitáceas provoca daños en estos cultivos. En este trabajo, se realizó la caracterización química (GCMS) de las ceras de hojas (como posibles fuentes de marcadores químicos de idoneidad de la planta como alimento) de dos potenciales hospederos de *E. paenulata*: *Cucurbita maxima* y *C. moschata*. Las ceras epicuticulares de ambas especies no muestran perfiles metabólicos que las diferencien en dos grupos (Análisis de Componentes Principales, 85% de la varianza explicada con 3 componentes; $Jolliffe\textit{cut-off} = 0.363$); no encontrándose entre los grupos de compuestos identificados (ácidos, aldehídos, ésteres, hidrocarburos ramificados, cetonas) diferencias significativas (MANOVA, $P > 0.05$) en la composición de ambas ceras. Al estudiar el patrón temporal de oviposición independientemente en ambas especies, no hubo diferencias en el inicio de la oviposición o el número total de huevos (ANOVA, $P > 0.05$). Sin embargo, al estudiarla preferencia de oviposición ante la opción entre plantas de ambas especies, se encontró que las hembras prefirieron la especie *C. maxima*, sin importar su origen (tanto las hembras criadas en *C. maxima* como en *C. moschata*, Wilcoxon, $P < 0.05$). Estos resultados apuntarían a que ambos hospederos son apropiados para la oviposición. Sin embargo, habría otras claves, diferentes a las estudiadas (por ej. los tricomas de *C. moschata*), que influyen para *E. paenulata* en la selección de sus hospederos.

COMPORTAMIENTO SEXUAL Y ANSIEDAD EXPERIMENTAL EN RATAS HEMBRAS SEXUALMENTE ACTIVAS A
LO LARGO DE LA ADOLESCENCIA

Marín G., Armas M., Agrati D.

Sección Fisiología y Nutrición, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay
gabriellamarin@gmail.com

Las ratas adolescentes exhiben un perfil comportamental único que incluye alta exploración social. Durante este período, se comienza a expresar el comportamiento sexual, sin embargo, a diferencia de las adultas, las ratas en adolescencia media, no aumentan la emisión de vocalizaciones ultrasónicas (USV) frente a un macho en relación a una hembra, sugiriendo que el macho tiene menor valor de incentivo sexual para éstas. Para determinar si el comportamiento sexual de hembras adolescentes difiere del de las adultas comparamos el comportamiento de hembras en proestro-tardío en adolescencia media (39-43días) y tardía (49-53días) y adultas (90-110días) durante 15min de interacción con un macho. A su vez, debido a que la ansiedad influye la emisión de USV y las interacciones sociales, comparamos la ansiedad experimental de hembras de estos 3 grupos etarios en el modelo claro-oscuro. No observamos diferencias en los comportamientos proceptivos -hops and darts- ni en la receptividad sexual -cociente de lordosis- entre los grupos, sin embargo las adolescentes medias exhibieron mayor exploración del macho y juego que las adultas. Por otra parte, el número de entradas y tiempo de permanencia en el compartimiento claro del modelo de ansiedad no difirieron entre adolescentes y adultas. Estos resultados muestran que durante la interacción sexual, las hembras en adolescencia media despliegan el mismo repertorio sexual que las adultas, pero expresan componentes de interacción social típicos de la adolescencia. Asimismo, sugieren que las diferencias etarias en el comportamiento y emisión de USV no se deben a variaciones en la ansiedad de las hembras.

LLEGAR TARDE Y SIN CENA NO DA UNA BUENA IMPRESIÓN: ¿QUÉ SUCEDE EN LA ARAÑA CON REGALO
NUPCIAL *Paratrechalea ornata*?

Pandulli I.¹, Tomasco I.², Albo M.J.¹

¹Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay.

²Laboratorio de Evolución, Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay
ipandulli@hotmail.com

La elección femenina usualmente ocurre antes de la cópula, aunque también puede ocurrir durante o después de la misma. En la araña *Paratrechalea ornata* los machos capturan presas (regalos nutritivos) u objetos sin valor nutritivo (regalos simbólicos) que envuelven en seda y ofrecen a la hembra durante el cortejo. Las hembras son más selectivas luego de la primera cópula y no aceptan machos sin regalo. Además, cuando son vírgenes copulan con una duración similar con machos que ofrecen regalo nutritivo o simbólico. Dada esta selectividad y que los regalos simbólicos no brindan beneficios nutricionales esperamos que las hembras penalicen las segundas cópulas con machos que ofrecen este tipo de regalo. Investigamos si la primera cópula y el tipo de regalo recibido afecta la duración de la segunda cópula. Se expusieron hembras a dos machos en dos grupos experimentales: RNRS (N = 17), primera cópula con regalo nutritivo y segunda cópula con regalo simbólico; RSRN (N = 20), primera cópula con regalo simbólico y segunda cópula con regalo nutritivo. Contrario a lo esperado la duración de la primera y segunda cópula (min \pm SD) no fueron diferentes entre ni dentro de los grupos ($p = 0.86$), siendo 1.6 ± 0.9 y 1.3 ± 0.9 en RNRS, y 1.5 ± 1.0 y 1.5 ± 1.1 en RSRN. Esto sugiere que al menos durante la cópula las hembras no son selectivas en relación al contenido del regalo, factor que favorece el mantenimiento de los regalos simbólicos como táctica de apareamiento en esta especie.

EFFECTO DE LA COPULA SOBRE LA DURACION DEL CELO Y EL MOMENTO DE LA OVULACION EN OVINOS

Bottino J.P.¹, Ratto M.², Rodriguez M.G.K.³, Perez-Clariget R.⁴, Ungerfeld R.¹

¹Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay

²Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile (UACh), Chile

³Departamento de Reproducción Animal, Facultad de Agricultura y Ciencias Veterinarias, Universidad del Estado de San Pablo (UNESP), Brasil

⁴Departamento de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay

jpedrobgvet@gmail.com

Para maximizar el resultado de la inseminación debe considerarse el momento de la ovulación respecto a la detección de celos. En varias especies la cópula tiene efectos sobre la duración del celo y el momento de la ovulación. El objetivo del trabajo fue determinar si la cópula acorta el celo y adelanta la ovulación en la oveja. Se utilizaron 20 ovejas de la raza Corriedale, cuyos celos fueron sincronizados mediante la administración intramuscular de dos dosis de un análogo de prostaglandina F2 alfa, separadas por 14 días. Se controló el inicio del celo con carneros evitando la cópula y las hembras fueron asignadas a dos grupos experimentales (n=10 cada uno): en el grupo CON los celos fueron controlados cada 3 h con un carnero al que se le permitió montar evitando la cópula, y en el grupo COP con un carnero al que se le permitió copular y eyacular. En cada control de celo se realizó ecografía transrectal hasta detectar la ovulación. No hubo diferencias significativas entre ambos grupos en la duración del celo ($26,3 \pm 7,9$ h vs. $22,6 \pm 6,3$ h, CON y COP respectivamente, $P = 0,13$). La proporción de animales que ovuló antes de finalizar el celo fue mayor en el grupo CON que en el COP (9/10 vs. 3/10, respectivamente; $P = 0,009$), y las ovulaciones fueron más homogéneas en el tiempo en éste último ($P = 0,0338$). En conclusión, la cópula realizada en forma frecuente modifica el momento en que se produce la ovulación.

TAMBORILEOS Y SACUDIDAS EN EL PASTIZAL: DESCRIPCIÓN DE CORTEJO Y CÓPULA DE LA ARAÑA

Pardosa flammula (Araneae, Lycosidae)

Pintos P.^{1,2}, Toscano-Gadea C.A.¹, Hagopían D.³, Laborda A.³, Aisenberg A.¹

¹Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay

²Laboratorio de Recursos Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay

³Sección Entomología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay

ppintos@fcien.edu.uy

Pardosa flammula es una araña lobo que reportada para Uruguay y Argentina. A pesar de encontrarse actualmente en el género *Pardosa*, recientes estudios filogenéticos sugieren una mayor afinidad con *Allocosa*, otro género perteneciente a la misma familia en el cual se han reportado especies costeras con inversión de roles sexuales (*A. senex* y *A. marindia*). El objetivo fue conocer y registrar los patrones de cortejo y cópula de *P. flammula* y su dimorfismo sexual de tamaño, y compararlos con los ya descritos para *Allocosa*. Individuos adultos y subadultos de ambos sexos fueron colectados en Melilla, Montevideo. Se realizaron 32 enfrentamientos entre parejas en condiciones de laboratorio, registrándose las conductas de cortejo y la aceptación de cópula. Se midió ancho de cefalotórax, e índice de condición corporal (ICC, ancho abdomen/ancho de cefalotórax) de los ejemplares se obtuvieron cinco cópulas. El cortejo masculino constó de trenes de tamborileos de palpos y patas uno. Las hembras desplegaron trenes de sacudidas de patas uno, orientadas hacia los machos. La cópula constó de una monta en la posición típica de los licósidos. Los machos realizaron entre tres y cuatro inserciones, alternando sus pedipalpos, y la cópula duró $190,70 \pm 73,42$ min. No se constató dimorfismo sexual de tamaño ($\sigma^7 = 1,65 \pm 0,16$ mm, $\varphi = 1,77 \pm 0,19$ mm, $F = 3,66$, $p = 0,06$), pero sí en el ICC ($\sigma^7 = 0,84 \pm 0,14$, $\varphi = 1,15 \pm 0,15$, $F = 29,06$, $p = 0,0001$). Los patrones de cortejo, cópula y dimorfismo sexual de tamaño de *P. flammula* coinciden con los extendidos en licósidos, pero difieren de los roles sexuales invertidos descritos en *A. senex* y *A. marindia*.

EFFECT OF TACTILE STIMULATION ON THE WELFARE OF NILE TILAPIA SOCIAL GROUPS, *Oreochromis niloticus* (L.).

Gauy A.C.S.^{1,2}, Martins K.C.¹, Bolognesi M.C.^{1,2}, Martins G.D.¹, Gonçalves-de-Freitas E.^{1,2}

¹Departamento de Zoologia e Botânica, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (IBILCE/UNESP), Brasil.

²Centro de Aquicultura da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Brasil.
ana.gauy@gmail.com

Body tactile stimulation has been tested as a way to improve animal welfare. This stimulus has potential to reduce stress in cleaner fish and reduce aggressiveness in isolated territorial fish. The aim of this study was to test the effect of body tactile stimulation in groups of Nile tilapia (territorial species) on aggressiveness and growth rate (welfare indicators). Groups of 4 males were kept in aquariums for 2 days. On the third day, devices containing silicone bristles, responsible for promoting tactile stimulation (test group, 15 replicates) or devices without bristles (control, 15 replicates) were inserted in the center of the aquarium. Aggressive interactions between individuals (15 min / day) were quantified, considering attacks (bites, mouth fighting, lateral fighting, chase) and threats. The group with tactile stimulation had the lower number of total confrontations ($p = 0.005$), the lower number of threats ($p = 0.007$) and the same number of attacks ($p = 0.06$). The growth rate was higher in the stimulated group ($p = 0.04$). We conclude that tactile stimulation seems to be an alternative in reducing aggressive interactions, with greater effect on the dominant fish of the group. Thus, tactile stimulation can have a positive effect on the welfare of territorial fish.

DISEÑO DE INDICADORES EN AVES PARA IDENTIFICAR GRADOS DE DOLOR

N. Aravena-Ulloa, **Piñeiro. A.**

Facultad de ciencias de la vida, universidad Andrés Bello
ana.pineiro@unab.cl

En aves la fisiología del dolor es similar a la de los mamíferos, la diferencia está en la escasez de comportamientos y expresiones faciales evidentes que nos indiquen que grado de dolor cursa el individuo. Actualmente no hay escalas o indicadores validados de dolor en aves. El objetivo de este trabajo es compilar indicadores de dolor en aves, para poder facilitar el reconocimiento por parte de los observadores y así mejorar los manejos de dolor de las aves. En base a ello, realizamos una revisión bibliográfica de los estudios realizados con los diferentes indicadores de dolor en distintas especies para poder conocer el estado actual de los expertos en esta área. Los resultados de nuestra revisión indicaron que los estudios científicos existentes evalúan principalmente aves de producción. Hay que señalar que el dolor en aves se manifiesta de variadas maneras, mostrando la mayoría de los estudios indicadores comportamentales, clasificados en dos tipos: “Huida y lucha” asociado al dolor agudo, donde hay excesiva vocalización y movimientos, y otro llamado “Conservación y retiro” asociado a dolor crónico, donde principalmente hay inmovilidad y disminución de actividades. Con respecto a los indicadores fisiológicos solo se han descrito cambios en los niveles de cortisol. Es importante poder evitar subjetividades al evaluar dolor en aves para implementar mejores medidas analgésicas y ambientales favoreciendo una rápida recuperación. Las conclusiones obtenidas de nuestra revisión muestran que es necesario seguir investigando el dolor en aves, ya que existe gran vacío al momento de evaluar dolor en aves de producción, mascotas o aves ingresadas a centros de rehabilitación.

TERMORRECEPTORES ANTENALES INVOLUCRADOS EN LA ATRACCIÓN TÉRMICA Y LA EXTENSIÓN DE LA
PROBOSCIDE DE *Rhodnius prolixus*

Frasca C., Minoli S.A.

Laboratorio de Fisiología de Insectos, DBBE, IBBEA, CONICET-UBA, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

frascacecilia@hotmail.com

Frente a una fuente de calor las vinchucas son atraídas y despliegan un reflejo de extensión de probóscide (REP). Estudios previos revelan la presencia de termorreceptores en las antenas y en otras partes del cuerpo que podrían estar involucrados en dichos comportamientos. En este trabajo exploramos la ubicación de los termorreceptores de la antena que disparan la REP y/o la atracción térmica de *Rhodnius prolixus*. Para ello realizamos cortes bilaterales parciales a distintas alturas de la antena, definiendo cinco series experimentales: 1) intactos, 2) sin flagelo-II, 3) sin flagelo-I, 4) sin pedicelos, 5) sin una antena. Para cada serie registramos la respuesta orientada en una caja con una placa caliente termostatzada (34°C) colocada en un extremo y separadamente la frecuencia de REP. Nuestros resultados sugieren que los principales termorreceptores involucrados en la detección de una fuente de calor y picado se encuentran principalmente en el flagelo-I de las antenas y menormente en el flagelo-II. Además, estudiamos el efecto de fármacos que podrían interferir en la termorrecepción de las vinchucas. Dichos compuestos se aplican en las antenas con un hisopo y se cuantifica luego su respuesta al calor a tres intervalos de tiempo, utilizando 30 individuos para cada compuesto. La amilorida (bloqueador de canales iónicos) moduló parcialmente la REP y la atracción. La capsaicina (agonista de termorreceptores) no moduló la REP pero suprimió la respuesta orientada. El mentol (antagonista de termorreceptores) no tuvo efecto en los comportamientos registrados (experimento en marcha, resultados preliminares). Este trabajo y su proyección a futuro plantean ahondar en el entendimiento del sentido térmico en insectos hematófagos.

INTERACCIONES AGONISTAS ENTRE CHAQUETA AMARILLA Y ABEJAS MELIFERAS

Buteler M.¹, **Alma A.M.**¹, Yossen B.², Lozada M.²

¹Laboratorio de Investigaciones en Hormigas (LIHO), INIBIOMA-CONICET-UNComahue

²Laboratorio Ecotono, INIBIOMA-CONICET-UNComahue

almamarina8@gmail.com

Las avispas sociales *Vespula germanica* y *V. vulgaris* son invasoras en la Patagonia Argentina. A pesar de su impacto negativo sobre las abejas melíferas, tal impacto no se ha cuantificado en la región patagónica. En el presente trabajo evaluamos aspectos de la interacción entre estas especies a lo largo de la temporada y evaluamos un formulado a base de aceites esenciales repelentes como herramienta de manejo en apiarios de la zona de San Carlos de Bariloche. Estudiamos el comportamiento de las chaquetas registrando el número de acercamientos, aterrizajes, ataques, eventos de carroña y depredación en la piquera y el piso de las colmenas, de febrero a mayo de 2019. Observamos que al inicio de la temporada las avispas forrajearon en el suelo cerca de la piquera, donde solo atacaron abejas debilitadas o se alimentaron de abejas muertas. A medida que la población de avispas aumentó, comenzaron a acercarse a la piquera donde atacaron a las abejas forrajeadoras, y finalmente ingresaron a la colmena. La aplicación de 1 ml de repelente en la piquera disminuyó tanto el ataque por parte de las avispas como sus ingresos a la colmena. La aplicación de un cebo tóxico redujo la población por debajo del umbral de daño: cesaron los ataques en la piquera y solo observamos algunas avispas carroñeras en el piso cerca de las colmenas. Los resultados demuestran por primera vez el impacto de las avispas en colmenas sanas. Además, comprobamos el potencial de los repelentes para proteger a las colmenas, los cuales son compatibles con un manejo orgánico de los apiarios, que podrían complementar el uso de cebos tóxicos.

RESISTENCIA COMPORTAMENTAL DE LAS ABEJAS MELÍFERAS AL ÁCARO *Varroa destructor* EN FRANCIA Y URUGUAY

Beaurepaire A.¹, Arredondo D.², Antúnez K.², Dalmon A.¹, Le Conte Y.¹, Branchiccela B.³, Invernizzi C.⁴

¹Unité de Recherches Abeilles et Environnement, INRA, Francia

²Laboratorio de Microbiología. IIBCE, Uruguay

³Laboratorio de Apicultura. INIA, Uruguay

⁴Sección Etología, Facultad de Ciencias, Uruguay

cirobee@gmail.com

El ácaro *Varroa destructor* es la principal amenaza biótica de las abejas melíferas *Apis mellifera*. Las abejas cuentan con dos mecanismos comportamentales de resistencia a *V. destructor*: 1) el desprendimiento de los ácaros por auto y alo *grooming* y 2) la eliminación de las pupas parasitadas, conocido como VSH (*Varroa Sensitive Hygiene*). El objetivo de este estudio fue evaluar el *grooming* y el VSH en dos poblaciones de abejas naturalmente resistentes a la varroasis ubicadas en Avignon (Francia) y en Treinta y Tres (Uruguay). En colonias resistentes y susceptibles se estimó el *grooming* como proporción de ácaros dañados colectados en el piso de las colmenas y el VSH como proporción de celdas limpiadas por las abejas luego de introducir un ácaro en celdas ocupadas por una pupa. La proporción de ácaros dañados por las colonias resistentes y susceptibles no mostró diferencia en Avignon ($0,60 \pm 0,15$ y $0,50 \pm 0,15$, respectivamente, $P > 0,05$), ni en Treinta y Tres ($0,18 \pm 0,04$ y $0,17 \pm 0,06$, respectivamente, $P > 0,05$). Llamativamente, las colonias de Avignon mostraron mayor comportamiento de *grooming* que las de Treinta y Tres ($P < 0,002$). El VSH de las colonias resistentes y susceptibles no mostró diferencias en Avignon ($0,45 \pm 0,18$ y $0,41 \pm 0,17$, respectivamente, $P > 0,05$), pero en Treinta y Tres las colonias resistentes limpiaron una mayor proporción de celdas que las colonias susceptibles ($0,53 \pm 0,06$ y $0,29 \pm 0,08$, respectivamente, $P = 0,016$). Los resultados muestran que la selección natural podría actuar en distintas poblaciones de abejas favoreciendo diferentes mecanismos de resistencia frente a *V. destructor*.

EFFECTOS DEL ESTRÉS SOCIAL POR AGRESIVIDAD DE LOS MACHOS SOBRE PARAMETROS DE POSTURA EN
CODORNIZ JAPONESA ALOJADAS EN PAREJAS O EN GRUPOS

Orso G.A.¹, Marín R.H.¹, Guzmán D.A.¹

¹Área Biología del comportamiento, Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IByT; CONICET-UNC) e Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTA), Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
gabrielorso09@gmail.com

En codornices japonesas (*Coturnix japonica*), son conocidos los efectos de la agresividad de los machos (AGR-M) sobre el bienestar de las hembras, los efectos del estrés materno sobre el fenotipo de la progenie, y las estrategias grupales de las hembras para disminuir el acoso de los machos más agresivos. Sin embargo, los efectos de la AGR-M sobre la postura de huevos han sido poco estudiados. Este trabajo evalúa si la AGR-M afecta parámetros de postura de huevos en aves alojadas en parejas mixtas, y de ser así, si el fenómeno también se observa en aves alojadas en relación macho:hembra de 1:4. Según el número de agresiones que realizaron los machos a las hembras durante su convivencia en parejas, estos fueron clasificados como agresivos (M-A) o no agresivos (M-NA). Luego, durante 10 días se recolectaron huevos de dichas parejas. Posteriormente, estos mismos machos M-A o M-NA y hembras vírgenes desconocidas fueron realojados en grupos en relación 1:4 recolectándose huevos durante 14 días. Independientemente de la relación macho:hembra, las hembras con M-A pusieron huevos más pesados que las hembras con M-NA. Además, en los grupos 1:4 en la segunda semana de convivencia, las hembras con M-A presentaron un mayor porcentaje de huevos infértiles que las hembras con M-NA, efecto que no se evidencia en las aves alojadas en parejas 1:1 posiblemente por el mayor número de copulas por hembra que se registran en este tratamiento. En conjunto, la AGR-MA estaría modulando la estrategia y/o asignación de recursos reproductivos de la hembra.

LOS RITMOS CIRCADIANOS DE LOS BAILARINES

Coirolo N., Perla L., Laguardia A., Martinez B., De Mori M., Tassino B., Silva A.

Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay
natijex@gmail.com

Los seres humanos presentan ritmos circadianos en funciones fisiológicas, comportamentales y cognitivas, comandados por un marcapasos endógeno, los núcleos supraquiasmáticos del hipotálamo, cuyo principal temporizador es la luz. El ritmo circadiano más conspicuo es el ciclo sueño-vigilia. Diversos factores sociales afectan la orientación circadiana y la duración del sueño. Evaluamos el impacto de distintos turnos de entrenamiento (matutino 8:30-12:00 hs y vespertino 20:30-0:00 hs) sobre los patrones y calidad de sueño de los bailarines de las Escuelas de Formación Artística del SODRE ($n=86$, $22,03 \pm 2,92$ años). Se utilizaron cuestionarios (MCTQ y MEQ) para determinar preferencias circadianas y auto-reporte diario de hábitos de sueño durante 19 días. Los cronotipos resultaron diferentes entre turnos evaluados por MCTQ ($4,98 \pm 2,29$ matutino, $6,7 \pm 1,93$ vespertino, $p=0,032$) pero no por MEQ ($47,91 \pm 9,50$ vs $44,21 \pm 8,38$, $p=0,37$). Aunque no evidenciamos diferencias en la duración de sueño reportada entre semana entre turnos ($6,61 \pm 1,08$ h vs $7,08 \pm 1,75$ h, $p=0,23$), los bailarines del vespertino duermen más que los del matutino en los fines de semana ($7,87 \pm 2,5$ h vs $8,47 \pm 1,82$ h, $p=0,0047$). El punto medio de sueño está afectado por el turno en días de semana ($3,54 \pm 0,67$ h vs $5,28 \pm 1,10$ h $p<0,001$), pero no en fines de semana ($6,25 \pm 1,30$ h vs $6,66 \pm 1,36$ h, $p=0,43$). Se evidencia impacto de los turnos de entrenamiento sobre patrones de sueño y cronotipos.

CARACTERIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO PREDATORIO GUIADO VISUALMENTE EN EL CANGREJO
NEOHELICE GRANULATA.

Gancedo B.J.¹, Salido C.A.¹, Tomsic D.¹

¹Grupo de Neuroetología y Neurofisiología, Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA), Instituto de Fisiología, Biología molecular y Neurociencias (IFIBYNE), CONICET.
briangancedo@gmail.com

Estudios previos realizados en el cangrejo semiterrestre *N. granulata* han permitido identificar los principales componentes de la información visual que estos animales tienen en cuenta para decidir el momento, velocidad y dirección del escape. Además, se han identificado varias neuronas gigantes del cerebro que operan sobre las transformaciones visuo-motoras. Recientemente descubrimos que *Neohelice* puede perseguir y capturar cangrejos de menor tamaño. Por ello, proponemos descifrar los mecanismos de transformación neural que subyacen a este comportamiento, comenzando por caracterizarlo y analizar las respuestas desplegadas por machos adultos ante la estimulación visual con un señuelo móvil (dummy) de distintos tamaños (1, 1,8 y 3 cm diámetro; pequeña, mediana y grande respectivamente). En 241 ensayos, los cangrejos mayoritariamente desplegaron respuestas predatorias (RP; 36,5%) y de inmovilidad (RI; 33,6%) y en menor medida, respuestas antipredatorias (RA; 19,1%) y no respuestas (NR; 10,8%). Las respuestas ante la dummy grande fueron principalmente RA y RI (46,3% y 31,7% respectivamente), mientras que ante las dummies mediana y pequeña fueron principalmente RP (57% y 40% respectivamente). Además, encontramos que la probabilidad de RP depende de la distancia del cangrejo a la trayectoria de la dummy y que dicha probabilidad varía de distinta manera para los diferentes tamaños del señuelo. Por otra parte, con independencia del tamaño del estímulo, las persecuciones se inician en promedio a 14 cm del señuelo. Por último, encontramos que la probabilidad de una captura exitosa (CE) depende fundamentalmente de la velocidad a la cual se mueve la dummy. Estos resultados sientan bases para buscar neuronas involucradas con el comportamiento predatorio.

CONTROL DE LA DIRECCION Y LA VELOCIDAD DURANTE LA PERSECUCION DE PRESAS EN EL CANGREJO
NEOHELICE

Salido C.A.¹, Gancedo B.J.¹, Tomsic D.¹.

¹Grupo de Neuroetología y Neurofisiología, Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA), Instituto de Fisiología, Biología molecular y Neurociencias (IFIBYNE), CONICET.

El cangrejo *Neohelice granulata* persigue y captura cangrejos más pequeños. Este comportamiento está comenzando a ser analizado en el laboratorio (ver poster Gancedo et al. este Congreso). Estudios previos revelaron que *Neohelice* presenta una zona de máxima agudeza visual en el polo lateral de ambos ojos (-90° y $+90^\circ$ con respecto al frente del animal). Fijar la imagen de una presa en esta región le permitiría al cangrejo percibirla con más resolución, a la vez que perseguirla de costado, que es como desarrolla su máxima velocidad. Sin embargo, no hay datos publicados sobre comportamientos de fijación y seguimiento de objetos en este animal. Aquí, mostramos que mientras persigue una presa, *Neohelice* mantiene fija su imagen en el polo lateral de un ojo. Dichos comportamientos no se realizan a través de movimientos oculares, sino con rotaciones de todo el cuerpo. Los experimentos se realizaron en una arena experimental, con presas artificiales (señuelos) de distintos tamaños movidos a nivel del suelo. Las respuestas fueron filmadas y su análisis permitió determinar cambios de orientación y velocidad del animal, así como la distancia al señuelo y otros parámetros a lo largo de las persecuciones con una precisión de 17ms. El análisis de las persecuciones más prolongadas (recorridos $>$ a 25 cm, $n=10$) muestran que a medida que se acercan a la presa los animales incrementan su velocidad reorientando constantemente su cuerpo en relación a la posición del señuelo para mantenerla fijada en el área de máxima agudeza visual. Estos resultados evidencian que los cangrejos para capturar a sus presas desarrollan un comportamiento de fijación, donde son capaces de percibir y corregir el desvío de la imagen de la presa durante toda la carrera.

ESTRATEGIA DE CAPTURA DE PRESAS DE LA ARAÑA *Lycosa thorelli* (ARANEAE: LYCOSIDAE; THORELL:
1870) FRENTE A CUATRO TIPOS DE PRESAS

Nuñez E.¹, Lacava M.¹, Martínez S.², García L.F.³

¹Universidad de la República, Centro Universitario de Rivera, Rivera, Uruguay.

²Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, INIA, Treinta y Tres, Uruguay.

³Universidad de la República, Centro Universitario Regional del Este, Treinta y Tres, Uruguay.

enunez@fcien.edu.uy

Las arañas son consideradas uno de los grupos más abundantes de depredadores nativos en diferentes agroecosistemas, sin embargo, su uso como enemigos naturales es poco conocido. Una de las características más relevantes de las arañas como depredadores es su plasticidad depredadora, la cual les permite alimentarse de distintos grupos de artrópodos presentes en los cultivos incluyendo plagas. En el presente trabajo, evaluamos el comportamiento depredador de la araña *Lycosa thorelli* frente a cuatro especies de artrópodos presentes en cultivos de soja, en especial larvas y adultos de las plagas *Spodoptera frugiperda* y adultos del chinche *Piezodorus guildinii*, además de la araña lobo *Lycosa inornata* y moscas descomponedoras de la familia Sarcophagidae. Se seleccionaron hembras de *L. thorelli* y se observó su consumo sobre cada una de las presas seleccionadas, en cada una de las secuencias se contabilizó el número de transiciones y la duración. Se encontró que el número de transiciones frente a chinches era mayor que frente a larvas, arañas y moscas, posiblemente debido a la defensa química utilizada por este tipo de presa. Las larvas de lepidóptera mostraron también mayores secuencias en relación a las demás presas debido a que empleaban como principal mecanismo de defensa la regurgitación. Estos resultados sugieren que *L. thorelli* presenta un comportamiento versátil que le permitiría consumir distintos tipos de artrópodos incluyendo plagas de importancia económica con fuertes defensas químicas como chinches o larvas, soportando el potencial uso de esta especie de araña como posible enemigo natural de plagas agrícolas.

MYOREC: PROGRAMA DE ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTICIO EN INSECTOS SUCCIONADORES

Salas Morales H.¹, Minoli S.¹, Esnault J.¹, Ortega Insaurralde I.¹, Barrozo R.B.¹

¹Grupo de Neuroetología de Insectos Vectores, Laboratorio de Fisiología de Insectos, IBBEA CONICET-UBA, DBBE, FCEyN, Universidad de Buenos Aires, Argentina
hecsalms@gmail.com

La actividad de músculos cibariales y faríngeos presentes en la cabeza de insectos succionadores como las vinchucas y los mosquitos permite la ingestión del alimento. Los impulsos eléctricos de dichos músculos son fácilmente registrables durante el proceso de succión. En nuestro laboratorio elaboramos un algoritmo en entorno Matlab© que permite cuantificar de manera automática el número total y la amplitud media de los bombeos, en un tiempo determinado. Además, nos permite definir ventanas de tiempo a lo largo del registro para cuantificar el tiempo de picado y el tiempo de bombeo efectivo. El algoritmo calcula también la frecuencia promedio de bombeos, el tiempo de inactividad y el número de veces que pica. Para lograr una estimación precisa, el programa elimina la media y corrige la deriva de la señal. Luego, suaviza la serie temporal con iteraciones múltiples de media móvil y detecta los picos presentes con el método cruce por cero de la primera derivada. La amplitud de los bombeos se estima determinando el valor máximo dentro del ancho a media altura de cada pico. Utilizando este programa analizamos el efecto de diversas sustancias en la alimentación de insectos hematófagos de interés epidemiológico como lo son la vinchuca *Rhodnius prolixus* y el mosquito *Aedes aegypti*.

PREDACIÓN DE JUVENILES DE RANA TORO

AMERICANA *Lithobates catesbeianus* SOBRE JUVENILES DEL SAPO COMÚN *Rhinella arenarum*.

Cóceres A.R.^{1 2}, Pozzi A.G.^{1 2}, Jungblut L.D.^{1 2}

¹Laboratorio de Biología del Desarrollo, Dpto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

²Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (IBBEA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-UBA, Buenos Aires, Argentina.

araceli.coceres@hotmail.com

La rana toro americana *Lithobates catesbeianus* es una especie invasora que se ha expandido en muchos países del mundo incluyendo gran parte de Latinoamérica generando un impacto negativo sobre los ecosistemas nativos. Tanto en etapa juvenil como adulta, los individuos de *L. catesbeianus* tienen una gran voracidad lo cual genera una fuerte presión de competencia por los recursos con especies de anfibios nativos e incluso la predación directa sobre éstas. En este trabajo realizamos una serie de ensayos comportamentales en laboratorio, ofreciendo a juveniles "naïve" de *L. catesbeianus* dos tipos de presas potenciales: juveniles del sapo común *Rhinella arenarum* o adultos de cucaracha runner *Sherfordella tartara* (control). Los resultados mostraron que, en su primer encuentro, *L. catesbeianus* consumió los mismos niveles de biomasa relativa de juveniles de *R. arenarum* que de insectos ($0,04 \pm 0,01$ y $0,041 \pm 0,008$ g presas/g rana respectivamente), y estos niveles de consumo se mantuvieron en el segundo y tercer encuentro a los 7 y 14 días. En ningún caso hubo síntomas de intoxicación. Más aún, en un experimento de dieta restringida (sólo alimentados con *R. arenarum* o sólo con insectos) durante 10 días, los animales tuvieron la misma ganancia de peso en ambos grupos: $2,04 \pm 0,24$ y $1,91 \pm 0,37$ g, respectivamente. Estos primeros estudios demuestran que los juveniles de la especie invasora *L. catesbeianus* presentan una gran resistencia y voracidad, pudiendo incluso incorporar en su dieta especies de anfibios con alta toxicidad, como los juveniles de sapos, que suelen ser evitados por otros predadores.

EFFECTOS DE LOS NIVELES DE LUMINOSIDAD Y TAMAÑO DE GRUPO SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE FORRAJEO EN LARVAS DE LA ESPECIE INVASORA *Lithobates catesbeianus* (AMPHIBIA: ANURA)

Cóceres A.R.^{1,2}, Pozzi A.G.^{1,2}, Jungblut L.D.^{1,2}

¹Laboratorio de Biología del Desarrollo, Dpto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

²Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (IBBEA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-UBA, Buenos Aires, Argentina

araceli.coceres@hotmail.com

Los animales emplean la detección de estímulos químicos en varios comportamientos esenciales para su supervivencia. Previamente en nuestro laboratorio hemos demostrado que las larvas de la especie invasora *L. catesbeianus* utilizan claves químicas más que visuales para localizar fuentes de alimento. Con el objetivo de conocer más en profundidad el comportamiento de forrajeo en larvas de esta especie, así como los factores que afectan este comportamiento, realizamos una serie de experimentos de localización de fuentes de alimento variando las condiciones de luminosidad del ambiente (luz vs. oscuridad total) y del tamaño de grupo (tres vs. diez individuos). Los resultados demostraron que las larvas demoran menor tiempo en localizar una fuente de alimento al estar en oscuridad total y en grupos de 10 individuos. Esto, por un lado, confirma nuestros resultados previos demostrando que solo la presencia de estímulos químicos es suficiente para localizar fuentes de alimento. Y, por otro lado, sugiere que tanto factores sociales como ambientales influyen en el comportamiento de forrajeo de estas larvas. Seguramente, la seguridad de grupo o la presión generada por la competencia intraespecífica, así como el estrés dado por las condiciones con alto riesgo de predación (alta luminosidad) sean los factores que más afectan a la modulación del comportamiento modificando las habilidades de búsqueda y localización de fuentes de alimento en las larvas de la especie *L. catesbeianus*.

FACTORES QUE MODULAN LA SELECCIÓN DE REFUGIOS EN INSECTOS TRIATOMINOS

Zacharias C.A., Minoli S.A., **Manrique G.**

¹Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, IBBEA, CONICET-UBA, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina
gabo@bg.fcen.uba.ar

Las vinchucas son insectos hematófagos, vectores de la enfermedad de Chagas en Latinoamérica, que realizan la mayoría de sus actividades durante la noche. Al finalizar la noche regresan a sus refugios, usualmente espacios estrechos y oscuros, donde permanecen agregadas durante las horas del día con poca actividad. Permanecer dentro de un refugio reduce la exposición a posibles predadores o a actividades de acicalamiento por parte de los hospedadores de los cuales se alimentan. Es por esto que seleccionar un refugio adecuado al final de la noche es esencial para su supervivencia. El objetivo de este trabajo fue estudiar las preferencias por algunas características del refugio en dos especies de vinchucas de alta importancia epidemiológica: *Triatoma infestans* y *Rhodnius prolixus*. Se realizaron ensayos comportamentales donde se liberó a un grupo homogéneo de insectos en una arena experimental que contenía dos refugios con características diferentes (ej.: diferente grado de iluminación, distintas alturas del refugio respecto del suelo, posición horizontal o vertical del refugio respecto del suelo). Los resultados mostraron que ambas especies presentan preferencias similares por refugios poco iluminados, situados a mayor altura del suelo o en posición vertical respecto del suelo. Concluimos que las especies estudiadas realizan evaluaciones acerca de la calidad de los refugios y que son capaces de modular su utilización ya que presentan preferencias sobre distintas características de los espacios que eligen para alojar y protegerse. Estos resultados presentan una relevancia significativa al momento de entender las dinámicas de colonización de nuevos ambientes por parte de estos insectos.

IMPACTO ANTROPOGÉNICO EN PROCESOS CONDUCTUALES Y FISIOLÓGICOS EN PINGÜINOS DEL GÉNERO
Pygoscelis EN LA ANTÁRTICA

Sepúlveda P.¹, Piñeiro A.¹

¹Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, Chile.

ana.pineiro@unab.cl

El hombre es capaz de intervenir el ambiente a través de distintas acciones, más bien, perturbaciones que promueven su desarrollo y que van en desmedro del bienestar de la naturaleza. Además, las actividades de carácter científico y recreativo han aumentado en número en la Antártica lo que sería potencialmente dañino para las aves marinas que se reproducen en esa zona, como los pingüinos. La actividad humana en la Antártica tiene el potencial de causar la perturbación de la vida silvestre, pudiendo ocasionar disminución del éxito reproductivo y también respuestas de estrés fisiológico que se evidenciarán como cambios en su comportamiento. Las perturbaciones generadas por el ser humano pueden ser de distinta naturaleza, ya sea la presencia física de las personas y de su equipo de trabajo (humano y tecnológico), su interacción con la vida silvestre a través de la manipulación con fines científicos y el impacto provocado por los medios de transportes utilizados (vehículos terrestres, aeronaves, lanchas). El objetivo de este trabajo es mostrar las diferentes perturbaciones antrópicas publicadas por diferentes autores recientemente que pueden afectar al comportamiento de los pingüinos en la Antártica. Para ello se tomaron en cuenta sólo las publicaciones indexadas que muestren diferentes tipos de actividades antrópicas y sus impactos a nivel etológico y fisiológico que afectan a pingüinos del género *Pygoscelis*. Los resultados de la revisión bibliográfica muestran que la actividad humana en la Antártica tiene el potencial de causar la perturbación de la vida silvestre, pudiendo ocasionar disminución del éxito reproductivo, además de respuestas de estrés fisiológico que se traducirán en respuestas del comportamiento animal como el aumento de su conducta de vigilancia o de huida, o evitar las áreas alteradas. Por lo tanto, se sugiere y se necesita que se continúen realizando investigaciones que evalúen el efecto que generan las acciones realizadas por el hombre en la Antártica, en los individuos que habitan en la zona y así desarrollar protocolos y manuales más precisos para el bienestar de cada especie.

¿PUEDE UNA EXPERIENCIA PREVIA AVERSIVA MODULAR LA ACTIVIDAD LOCOMOTORA DE LAS
VINCHUCAS?

Chialina T. M., Minoli S.

Laboratorio de Fisiología de Insectos, DBBE, IBBEA, CONICET-UBA, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
tomasch3@hotmail.com

El aprendizaje es la modulación de un comportamiento mediada por una experiencia previa. En este trabajo estudiamos si la vinchuca *Rhodnius prolixus* puede modular su comportamiento locomotor luego de un condicionamiento operante-aversivo. Se cuantificó primero la actividad basal de ninfas liberadas en una arena experimental (control). A otros dos grupos se le aplicó un condicionamiento operante-aversivo de 4 minutos, en el que un refuerzo negativo (castigo mecánico) era asociado a la actividad (actividad reducida o "A-") o al reposo (actividad aumentada o "A+"). El castigo mecánico era aplicado a través de un vibrador de mesada puesto en contacto con la arena experimental. Luego del condicionamiento, su actividad era nuevamente cuantificada en ausencia de refuerzo, y comparada con el grupo control. Para estudiar la memoria, los ensayos de actividad se realizaron inmediatamente después (corto plazo) o 30 minutos luego del entrenamiento (largo plazo). Además se agregó una clave visual (led verde) para estudiar la contextualización del aprendizaje. Los resultados muestran que el grupo "A-" a corto plazo presentó una disminución significativa de su actividad, aunque 30 min post-condicionamiento se restableció el nivel de actividad basal. El agregado de la luz verde en el dispositivo experimental no cambió la falta de modulación a largo plazo. Por otro lado, el protocolo "A+" no afectó la actividad de las vinchucas en ningún caso. Modular la actividad locomotora en función del estado de alerta de un hospedador vertebrado que puede convertirse en predador puede resultar altamente adaptativo para un insecto hematófago como la vinchuca.

NUEVAS HERRAMIENTAS PARA ESTIMULAR LA POLINIZACION DIRIGIDA MEDIADA POR ABEJORROS *Bombus pauloensis* EN CULTIVOS DE ARÁNDANO *Vaccinium Corymbosum*

Nery D.^{1,2}, Palottini F.^{1,2}, Estravis Barcala M.C.^{1,2}, Farina W.M.^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Laboratorio de Insectos Sociales.

²CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIBYNE), Buenos Aires, Argentina
denunery@gmail.com

El abejorro sudamericano *Bombus pauloensis* (Hymenoptera: Apidae) es utilizado como polinizador alternativo en distintos cultivos comerciales, entre los que se encuentra el arándano *Vaccinium corymbosum* (Ericaceae). Nuestro Laboratorio ya demostró que este insecto presenta habilidades cognitivas entre las cuales se observa la capacidad de aprender asociativamente un olor con un refuerzo o recompensa. Se plantea en este estudio determinar la factibilidad de desarrollar una tecnología como la ya desarrollada por nuestro equipo para abejas melíferas, que permita dirigir las preferencias del abejorro *Bombus pauloensis* hacia las flores del cultivo. De allí que se planteó evaluar la acción de un formulado sintético de arándano (FA) desarrollado por nuestro Laboratorio sobre el nivel de actividad de los nidos. Para ello se utilizaron 29 nidos distribuidos en 2 entornos diferentes, dentro de un cultivo de arándano de 50 ha ubicado en Gdor. Virasoro (Corrientes). Se realizaron dos tratamientos: 14 nidos fueron diariamente estimulados con 1 ml de jarabe azucarado con FA y 15 nidos solo con jarabe azucarado (CTL). Durante 5 días sucesivos, se cuantificó el número de ingresos y egresos durante dos minutos. Los resultados indican que los nidos estimulados con FA mostraron una actividad significativamente mayor que los controles (GLMM, $P=0.001357$; media FA: 11,4 individuos/2min, media CTL: 7,3 individuos/2min). Es decir, la estimulación con FA mostró un incremento del 55% de la actividad de los nidos. Nuestros resultados sugieren que la eficiencia polinizadora de *Bombus pauloensis* en cultivos comerciales puede ser mejorada utilizando este tipo de herramientas basadas en sus habilidades cognitivas.

USO DE IMPLANTES DE MELATONINA DURANTE LA GESTACIÓN: EFECTOS SOBRE LA TEMPERATURA CORPORAL Y EL COMPORTAMIENTO DE LOS CORDEROS AL PARTO

Freitas-de-Melo A.¹, Ferraro I.², Fernández J.², Nieto V.², Rodríguez S.², Ungerfeld R.², Parraguez V.H.³⁻⁴, Sales F.⁵

¹Departamento de Biología Molecular y Celular, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Lasplaces 1620, Montevideo 11600, Uruguay

²Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Lasplaces 1620, Montevideo 11600, Uruguay

³Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Santa Rosa 11735, Santiago 8820808, Chile

⁴Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, Santa Rosa 11315, Santiago 8820808, Chile

⁵INIA Kampenaike, Punta Arenas 6212707, Chile

alinefreitasdemelo@gmail.com

En la Patagonia Magallánica (extremo sur de Chile), la mortandad perinatal de corderos llega a 30%, relacionándose con subnutrición materna durante la gestación, inadecuado vínculo oveja-cordero, bajo peso e hipotermia de los recién nacidos. Implantes maternos de melatonina (I-MEL) durante la gestación pueden aumentar el peso al parto de las crías, pudiendo afectar positivamente las reservas energéticas y el comportamiento de las mismas. El objetivo fue determinar si el uso de I-MEL durante el último tercio de gestación afecta la temperatura corporal y el comportamiento de los corderos al nacimiento. Se utilizaron ovejas Corriedale multíparas de partos simples y sus corderos: 40 tratadas con implantes subcutáneos de melatonina (18 mg; Regulin, Australia) a los 100 días de gestación (grupo I-MEL) y 58 controles que permanecieron sin tratar (grupo CON). Entre 12 y 24h del parto se realizó una separación maternal de 3 min, registrando el número de vocalizaciones de los corderos y su temperatura rectal y superficial (lomo y grupa). Al finalizar dicha separación, se registraron las vocalizaciones y el tiempo que demoró el cordero en reunirse con su madre. La temperatura del lomo fue mayor en los hijos de las ovejas tratadas (I-MEL: $25,0 \pm 0,8^\circ\text{C}$ vs CON: $22,5 \pm 0,7^\circ\text{C}$; $P=0,03$). La temperatura de la grupa tendió a ser mayor en los hijos de las tratadas (I-MEL: $24,9 \pm 1,2^\circ\text{C}$ vs C: $22,1 \pm 1,1^\circ\text{C}$; $P=0,1$). No hubo efecto del tratamiento sobre los comportamientos registrados. El uso de implantes de melatonina durante el tercio final de gestación aumentó la temperatura superficial de los corderos, pero no modificó el vínculo con su madre.

¿PUEDE LA SUPLEMENTACION DIETARIA CON TIMOL ALIVIAR ALGUNOS EFECTOS DELETÉREOS DEL
ESTRÉS POR CALOR EN AVES DE GRANJA?

Fernandez M.E.¹, Labaque M.C.^{1,2}, Orso G.¹, **Guzman D.A.**¹, Marin R.H.^{1,3}, Kembro J.M.^{1,3}

¹Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIByT), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Córdoba, Argentina e Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTA), Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

²Cátedra de Ecología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina

³Cátedra de Química Biológica, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

guzmandiego@hotmail.com

La suplementación dietaria con compuestos fitogénicos representa una estrategia que podría aliviar los efectos perjudiciales que el estrés por calor (EC) imparte a nivel fisiológico y comportamental en aves de corral. Particularmente, evaluamos si la dinámica de los cambios sobre estos rasgos en codornices hembra suplementadas con timol evidencia una mejor adaptación al EC. Para ello, se estudiaron 32 aves adultas durante 9 días, la mitad de las cuales (grupo EC) se asignó a un ciclo de $34.2 \pm 0.1^\circ\text{C}$ de 8-17h seguido por una disminución a $24.7 \pm 0.5^\circ\text{C}$ de 17-8h. El grupo control (sEC) se mantuvo a $23.6 \pm 0.1^\circ\text{C}$. Simultáneamente, la mitad de las aves de cada grupo recibió una dieta BASAL (n=8) y la otra mitad fue suplementada con TIMOL (n=8). La suplementación redujo la probabilidad de ocurrencia de altas tasas respiratorias (>110 bps) y la pérdida de peso de las heces asociadas al EC. A las 9h, el grupo TIMOL mostró mayor actividad ambulatoria y menor reposo respecto al grupo BASAL, independientemente del tratamiento (EC vs. sEC). No obstante, a las 14h y 18:30h, predominó el reposo en el grupo EC respecto al sEC, independientemente de la dieta suministrada. En la prueba de Inmovilización Tónica (día 9), el grupo EC mostró mayor facilidad de inducción que el grupo sEC, lo que se asocia a una mayor respuesta de temor. En resumen, la suplementación con timol reduce algunos efectos perjudiciales del estrés asociados a la pérdida de agua, previniendo altas tasa respiratorias, y favoreciendo la ambulación en las primeras horas del día.

SCORE MATERNAL DE OVEJAS MERINO AUSTRALIANO: EFECTO DE TIPO DE NACIMIENTO Y EDAD DE LA MADRE

Ferreira M.¹, Da Silveira B.¹, Fros D.², Burton A.¹, **Van Lier E.**¹

¹Departamento de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.

²Unidad de Ovinos, Estación Experimental Facultad de Agronomía Salto (EEFAS), Universidad de la República, Uruguay.
evanlier@fagro.edu.uy

El comportamiento materno son aquellas conductas dirigidas hacia la cría por la madre: cuidado, interacciones sociales, amamantamiento y protección. Las ovejas pueden clasificarse por score maternal (EM) al observar su comportamiento en el momento que se registra peso y sexo del cordero entre 2-6 horas de nacido (1 = oveja abandona cordero, 6 = oveja en contacto con cordero; Dwyer et al. 1998). La mortandad de corderos de ovejas con bajo EM generalmente es mayor. El objetivo fue determinar si el EM varía con la experiencia (edad). Se utilizaron datos de 466 partos de ovejas Merino Australiano del 2015 al 2018 de la EEFAS. El EM se registró al final de la manipulación del cordero (mellizos sucesivos, en el mismo momento). El modelo estadístico incluyó los efectos: lote de parto (1-2-3), sexo del cordero (H-HM-M), tipo de nacimiento (único-mellizo) y edad de la madre (2 a ≥ 8 años) (ANOVA). Los efectos lote de parto y sexo no fueron significativos. Las ovejas que parieron mellizos tuvieron un EM mayor ($4,65 \pm 0,144$) que las que parieron únicos ($4,26 \pm 0,117$; $P < 0,0485$). Esto podría sugerir que tener dos crías fuera un estímulo mayor para la oveja. El EM fue mínimo en borregas ($3,73 \pm 0,159$; $P < 0,0001$) y máximo en ovejas de ≥ 8 años ($4,90 \pm 0,218$), aumentando paulatinamente según el avance de la edad. Se confirma que la borrega es una madre más vulnerable al pasar por su primer parto, y sugiere que, al acumular experiencia, el estímulo de su cría se hace más fuerte resultando en un EM mayor.

TEMPERAMENTO EN CORDEROS MERINO AUSTRALIANO EN URUGUAY: EFECTO DE SEXO Y CABAÑA

Romaniuk E.¹, Ciappesoni G.², Zamit W.³, Fros D.⁴, Del Campo M.⁵, Damián J.P.⁶, Van Lier E.¹

¹Departamento de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.

²Programa de Carne y Lana, Las Brujas, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.

³Equipo de Ultrasonografía, INIA Tacuarembó, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.

⁴Unidad de Ovinos, Estación Experimental Facultad de Agronomía Salto.

⁵Programa de Carne y Lana, INIA Tacuarembó, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.

⁶Departamento de Biología Molecular y Celular, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República.

estefaniaromaniuk@hotmail.com

El ovino en condiciones extensivas debe ser fácil de manejo y eficiente en el uso de recursos. El temperamento es la reactividad del animal ante situaciones o personas extrañas. La selección por temperamento calmo tiene un impacto positivo sobre el desempeño de las ovejas: mejor habilidad materna y una mayor tasa ovulatoria. El objetivo del trabajo fue determinar si el origen (cabañas) y el sexo afecta el temperamento de los corderos. El temperamento de 1061 corderos Merino Australiano se determinó fenotípicamente (post-destete y previo a la separación de sexos) con el Test de Cajón de Aislamiento (escore de agitación, EA) en cuatro cabañas en Salto y Paysandú. El modelo estadístico incluyó los efectos: sexo, cabaña y su interacción (ANOVA). El EA de los machos ($EA\ 40,8\pm 1,13$) fue menor que las hembras ($EA\ 46,3\pm 1,33$) ($P=0,003$). El EA promedio varió según la cabaña (EA cabaña A: $29,6\pm 2,01$; B: $41,4\pm 1,57$; C: $50,0\pm 1,52$ y D: $50,8\pm 1,47$; $P<0,0001$), y la cabaña D presentó el máximo EA (A: 105; B: 134; C: 154; D: 174). El sexo afectó el EA, siendo menor para los machos; sin embargo, esta diferencia no permite categorizarlos de temperamento diferente. Las diferencias en EA entre cabañas (orígenes) fueron mayores, siendo los corderos de la cabaña A más calmos y los de C y D más nerviosos. Surge la interrogante si esto corresponde a una selección o a un manejo diferencial. La evaluación del temperamento puede ser una herramienta para mejorar la adaptación del ovino a condiciones extensivas y mejorar su bienestar.

VALIDACIÓN DE LUCES ANTI-PREDACIÓN PARA EL CONTROL DE ZORROS EN URUGUAY

Batista F.¹, Martins J.¹, Varela A.², Marchelli J.³, Van Lier E.⁴, Zambra N.⁵

¹Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.

²Escuela Agraria La Carolina, UTU, Uruguay.

³CIEDAG, Secretariado Uruguayo de la Lana, Florida, Uruguay.

⁴Dpto. de Producción Animal y Pasturas, EEAFAS, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.

⁵Componente Etología y Bienestar Animal, PDU Instituto Superior de la Carne, Universidad de la República - Sede Tacuarembó. Uruguay.
batiflo@gmail.com

La predación ovina es un problema en las majadas de cría del Uruguay y los productores consideran al zorro uno de los principales responsables de la predación. El objetivo fue validar la efectividad de las luces anti-predación “Foxlights”, dispositivos lumínicos para ahuyentar predadores, en el control de zorros en Uruguay. El estudio se realizó en dos predios experimentales (Estación Experimental Facultad Agronomía Salto – EEAFAS - de Facultad de Agronomía, y Centro Investigación Experimentación Doctor Alejandro Gallinal – CIEDAG - del Secretariado Uruguayo de la Lana) y en un predio comercial. Se compararon dos tratamientos en majadas próximas a parir (6 majadas, 412 ovinos): 1) majadas con luces antipredación y 2) majadas sin luces antipredación. La presencia/ausencia de zorros se registró con cámaras de foto-trampeo, se calculó el índice de abundancia relativa (IAR) y se realizaron necropsias en corderos encontrados muertos. Se obtuvieron 22 registros independientes de zorros y en uno de ellos se evidenció interacción zorro-cordero a 38 m de la luz. En la EEAFAS el IAR de zorros fue de 2,0 en ambos tratamientos, en CIEDAG fue de 6,1 también para ambos tratamientos y en el predio comercial el IAR fue de 7,8 en el tratamiento sin luz y 1,6 en el tratamiento con luz. Las necropsias realizadas no resultaron en muertes por predación. Por ende, en las condiciones evaluadas, podemos afirmar que las luces anti-predación “Foxlights” no ahuyentaron a los zorros presentes en Uruguay al aproximarse a las majadas de cría.

COMPARACIÓN DEL COMPORTAMIENTO SEXUAL DE MACHOS CABRÍOS EN CONTACTO CON HEMBRAS
ESTACIONALMENTE ANOVULATORIAS vs. MACHOS EN CONTACTO CON HEMBRAS LACTANTES

Hernández H.¹, Salgado A.¹, Flores J.A.¹, Sánchez A.¹, Sifuentes-Lamont P.I.¹, Delgadillo J.A.¹, Terrazas A.²

¹Centro de Investigación en Reproducción Caprina, Posgrado en Ciencias Agrarias, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Torreón, México.

²Departamento de Ciencias Pecuarias, FESC-UNAM, Cuautitlán Izcalli, México.
hernandezhoracio@outlook.com

Previamente se ha inducido la actividad sexual en machos cabríos del subtrópicas al exponerlos a 1.5 meses de días largos artificiales desde el 1 de Noviembre. Poco se conoce si la conducta desplegada de estos machos con cabras estacionalmente anovulatorias difiera a la mostrada por aquellos que están en contacto con cabras lactantes. Se registró la conducta sexual durante 1 h (08:00 h) por los primeros 4 días en 4 machos puestos en contacto con cabras (n=27) estacionalmente anovulatorias (machos ME) en abril y en 4 machos puestos en contacto con cabras (n=21) lactacionalmente anovulatorias en octubre (machos ML). Los olfateos ano-genitales no difirieron ($P=0.88$) entre los ME (418) y los ML (413). La frecuencia de flehemen tampoco difirió ($P=0.85$) entre los ME y ML (30 y 28 ocasiones, respectivamente). Las aproximaciones laterales tampoco fueron diferentes ($P=0.28$) entre los ME (443) y los ML (399). Finalmente, las montas tampoco fueron diferentes ($P=0.42$) entre los ME (11) y los ML (18). Se concluye que el despliegue de la conducta sexual de los machos cabríos no es diferente cuando se ponen en contacto con cabras estacionalmente o lactacionalmente anovulatorias.

AGRESIVIDAD CANINA Y SALUD PÚBLICA: DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE PERSONAS MORDIDAS POR
PERROS EN LOS DEPARTAMENTOS DE URUGUAY

Román J.¹, Willat G.²; González A.²; Damián JP.³

¹Departamento de ciencias sociales, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay.

²Unidad de Zoonosis y Vectores, Ministerio de Salud Pública, Uruguay.

³Departamento de Biología Molecular y Celular, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay.
jromanuy@gmail.com

La agresividad canina es el problema de comportamiento más frecuente en la clínica, es una de las principales causas de abandono y eutanasia de perros y las lesiones ocasionadas por las mordeduras de perros son un grave problema de salud pública a nivel mundial. El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de personas mordidas por perros en la población de Uruguay según la distribución geográfica por departamentos. La fuente de información son las notificaciones recibidas en el MSP (período:2010–2016). La tasa media general del país para el período fue de 84.68 personas lesionadas cada 100.000 habitantes. La tasa de incidencia de personas mordidas por perros varió significativamente de acuerdo a los departamentos del país ($p < 0,0001$, χ^2). Los departamentos con menor tasa de lesionados fueron Florida con 20,67 (IC95%, 6,84-34,50) y Rocha con 32,94 (IC95%, 21,76-44,12), y los de mayores tasas fueron Flores con 172,23 (IC95%, 153,3-191,2) y Tacuarembó con 161,97 (IC95% 145,30-178,7). La tasa de incidencia de personas mordidas por perros en Uruguay es relativamente alta, evidenciando la gran importancia que representa la agresividad canina en la salud pública de nuestro país. De acuerdo a nuestro conocimiento, este es el primer estudio sobre la distribución geográfica de personas mordidas por perros en Uruguay, resaltando la gran variabilidad en la tasa de incidencia de acuerdo a los diferentes departamentos.

PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE BIENESTAR EN FELINOS DOMÉSTICOS (FELIS CATUS) (PEBf). MEDICIÓN DE LA APLICABILIDAD Y DE LA CONFIABILIDAD INTER-OBSERVADOR.

Mangas J., Ferrari H. R.

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Bienestar Animal, Buenos Aires, Argentina.
jmangas@vet.uba.ar

Bienestar animal según Broom (2009) "es el estado de un individuo con respecto a sus intentos de enfrentar al ambiente". En gatos hay escasos protocolos para medirlo. Los objetivos de este estudio fueron 1) elaborar un protocolo para felinos domésticos (PEBf), 2) medir aplicabilidad y 3) confiabilidad. El PEBf es una lista de comprobación de los 5 Requerimientos Mínimos (FAWC, 1993: 1. asistencia sanitaria; 2. alimentos y agua; 3. ambiente adecuado para la especie; 4. Protección contra condiciones de temor y sufrimiento mental (crónico); 5. Oportunidades para expresar conductas específicas). Se evaluaron 16 gatos adultos, 5 clasificaron con bienestar óptimo, 8 bueno y 3 regular. A mayor edad del gato menor valor del requerimiento 4 (Rho de Spearman; $\rho = -.636$, $p = .008$). La hembras arrojaron mayor puntaje que los machos para el requerimiento 4 (U de Mann-Whitney; $Z = -2.988$, $p = .003$). La condición de vivir con otro gato y la edad de adquisición no resultaron significativas (U de Mann-Whitney y Rho de Spearman; $p < .05$). Para analizar la aplicabilidad se encuestaron 3 entrevistadoras que opinaron que el protocolo es simple de utilizar (67%) y cumple con el objetivo propuesto (100%). Para analizar la confiabilidad se analizó el 30 % de la muestra. El grado de acuerdo fue positivo (coeficiente Kappa de Cohen; $\kappa = 0,66$; DE: 0,13; IC: 95%) con buena confiabilidad inter-observador (Landis et al., 1977). El PEBf fue bien aceptado y actuó como guía de conocimientos básicos para un bienestar felino óptimo.

BETTER ACCOMPANIED THAN ALONE: THE EFFECT OF RE-SOCIALIZATION ON BEHAVIORAL
PERFORMANCE AND SOCIAL-AFFECTIVE BRAIN ACTIVITY AFTER A LONG-TERM CHRONIC SOCIAL
ISOLATION STRESS

Rivera D.S.^{1,2,3}, Lindsay C.B.³, Inestrosa N.C.³, Bozinovic F²

¹GEMA Center for Genomics, Ecology & Environment, Universidad Mayor, Camino La Piramide, 5750, Huechuraba, Santiago, Chile

²Center for Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

³Center of Aging and Regeneration UC (CARE UC), Departamento de Biología Celular y Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

Previous studies in early-life social deprived *Octodon degus* (degus) have provided evidence that neonatal social isolation stress can lead to behavior and brain alterations. However, there are no studies focused on longer-lasting and persisting effects of the prolonged stress exposure in this highly social long-lived rodent. Here, we tested the effect of long-term chronic social isolation stress (LTCSIS) from post-natal and post-weaning until adulthood in male and female degus. The prolonged isolation period used in this study represents a valid chronic stress stimulus that can mimic human stress-related psychopathologies. We also evaluate if social buffering (resocialization) would be able to compensate for reactive stress responses in the LTCSIS animals. We first measured a set of behavioral tasks to measure anxiety-like behavior, social behavior and social recognition memory in both male and female degus under different stress treatments and then extended our analysis to evaluate the associations between effects of LTCSIS and its long term consequences for affective-brain function related to Oxytocin (OXT) expression and Ca²⁺-related proteins of OXT pathway. Our findings indicate that LTCSIS induced anxiety like-behavior, impaired social novelty preference, but not sociability and the re-socialization revert the isolation induced anxiety and social memory impairment. Furthermore, re-socialization could not only recover the social behavior and social recognition memory cognition deficits but also regulate the OXT level expression, bring Ca²⁺ proteins of this pathway in the hypothalamus back to the normal levels. We showed evidence that male and female degus experience social stress differently and that males and females may have different mechanisms to deal with sex-specific adaptive challenges. We conclude that degus appear to be a suitable animal model for social-affective behavioral and social-neuroscience research and fulfill predictive validity criteria for the positive influences of social buffering in promoting resilience during or after stressful negative life events.

EFFECTOS SINÉRGICOS DE COMPUESTOS PRESENTES EN NÉCTARES SOBRE LAS HABILIDADES COGNITIVAS
DE LA ABEJA MELÍFERA

Marchi, I.^{1,2}, Palottini F.^{1,2}, Farina, W.M.^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Laboratorio de Insectos Sociales.

²CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIBYNE), Buenos Aires, Argentina.

El alcaloide *cafeína* (CAF) y el aminoácido *arginina* (ARG) están presentes en los néctares florales y afectan el comportamiento de los insectos polinizadores. Puntualmente en la abeja *Apis mellifera*, estos compuestos mejoran la formación de memorias a largo término (MLT), siendo aún desconocido el efecto de las mezclas de dichos compuestos sobre las habilidades cognitivas de la abeja melífera. En el presente estudio se evaluó el aprendizaje asociativo y la MLT, utilizando un condicionamiento olfativo basado en la respuesta de extensión de probóscide (REP) donde los animales fueron entrenados a asociar un olor con recompensa que ofrecía solución azucarada con trazas de CAF, ARG o mezclas de CAF-ARG a distintas concentraciones. La supervivencia luego del entrenamiento también fue cuantificada. Los resultados indican que: a) la adquisición producto del aprendizaje asociativo se incrementa para los tratamientos con CAF y ARG y para la mezcla más concentrada de CAF-ARG; sin embargo, las mayores diferencias con el grupo Control se observaron para CAF y ARG para ambas concentraciones (GLMM: $P < 0,001$). b) MLT aumenta para CAF y ARG, así como las mezclas CAF-ARG para ambas concentraciones; sin embargo, las mayores diferencias con el grupo Control se observaron para CAF-ARG a ambas concentraciones (GLMM: $P < 0,001$). c) La supervivencia se incrementa significativamente solo para aquellas abejas expuestas a la mezcla CAF-ARG más concentrada (GLMM: $P < 0,05$). Si bien cada uno de estos compuestos facilitan el aprendizaje asociativo en abejas, se observan efectos *sinérgicos* manifestados en la formación de memorias estables y prolongadas, así como individuos más saludables durante el ensayo.

ESTUDIOS COMPARADOS DE CONDUCTAS DE USO Y MANIPULACIÓN DE OBJETOS EN MONO CAÍ

Lázaro, L.C.

Cátedra de Etología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
lauraceciliazaro@gmail.com

Se elaboró un etograma parcial de conductas espontáneas dirigidas a objetos en monos caí (*Sapajus* sp), analizando si las secuencias observadas a campo vs cautiverio reproducen los mismos patrones conductuales. Para el inventario en cautiverio se realizaron 199 horas de observación sobre 21 individuos alojados en tres instituciones de la provincia de Buenos Aires, Argentina. El estudio a campo implicó 213 horas (100 de registro efectivo) de una tropa silvestre, con una densidad máxima de 40 individuos, en Parque Nacional Iguazú, Argentina. El lenguaje del etograma se transformó en un código que incluye: 20 segmentos corporales; 2 planos, 24 configuraciones y 24 actos de conducta. A partir de la aplicación de este código se describieron 60 secuencias de actos: 24 se observaron sólo en cautiverio, 8 sólo en PNI y 28 en ambos ambientes. La ausencia de secuencias en el cautiverio se relaciona con restricciones ambientales en cuanto a la disponibilidad de recursos. Con respecto a la tropa libre, la ausencia de 14 secuencias se relaciona con restricciones ambientales, 1 con preferencias alimentarias y 7 con la distribución vertical del grupo; hubo 2 secuencias cuya ausencia no se relacionó con ningún condicionamiento del entorno. El análisis estructural de las secuencias ausentes, revela que los actos intervinientes se observaron incluidos en otras secuencias, aunque dirigidos a objetos/sustratos diferentes y organizados en distintas combinaciones. Esto último sería evidencia de una potencialidad de conductas manipulativas para este grupo y de diferentes estilos conductuales generados a partir del acople particular de los individuos con su entorno.

SEÑALIZACIÓN VOCAL NO VERBAL DE FORMIDABILIDAD EN VOCES MASCULINAS: ¿EXISTEN
PREFERENCIAS EN DIFERENTES ETAPAS DEL CICLO MENSTRUAL?

Mailhos A.¹, Perrone R.^{1,2}, Castiñeiras L.³, Lorenzo M.¹, Díaz M.⁴

¹Instituto de Fundamentos y Métodos en Psicología, Facultad de Psicología, Udelar

²Unidad Bases Neuronales de la Conducta, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

³Escuela Universitaria de Tecnología Médica, Udelar

⁴Facultad de Ciencias, Udelar.

La frecuencia fundamental (F_0) es uno de los atributos más salientes de la voz humana, y es capaz de transmitir una importante cantidad de información de relevancia evolutiva y social. Las diferencias individuales en F_0 han sido asociadas con los procesos de selección de pareja y de competencia intrasexual. Diferentes estudios apuntan a la competencia intrasexual como causa del dimorfismo sexual en la voz humana. Aunque la evidencia no es concluyente, algunos estudios han relacionado F_0 con la superioridad física, la dominancia y la jerarquía social en varones humanos. En este estudio analizamos las preferencias de mujeres por voces masculinas en distintos momentos del ciclo menstrual. Con el fin de evitar sesgos socioculturales, utilizamos como estímulos una colección de voces de varones españoles clasificadas en función de la fuerza física de los emisores. Por un lado, buscamos confirmar resultados anteriores acerca de la habilidad de jueces mujeres de valorar la fuerza física de varones a partir de la escucha de voces masculinas. Adicionalmente, buscamos identificar en un estudio intrasujeto, si existen diferencias en la valoración del atractivo de la voz en de varones fuertes y débiles en distintas etapas del ciclo menstrual. Las participantes calificaron las voces masculinas en las dimensiones de atractivo, seducción, fuerza física y potencial buen padre. Cada participante evaluó las voces en dos ocasiones, en la fase fértil y en la fase no fértil de su ciclo menstrual. Los resultados obtenidos permiten considerar a la voz humana un rasgo clave para la selección sexual en humanos.

REGALOS O BESOS NUPCIALES UNA DECISIÓN DE LOS MACHOS SEGÚN SU CONDICIÓN ALIMENTICIA EN
MOSCAS PATILARGAS

Albo M.J.¹

¹Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay
mjalbograna@gmail.com

Los regalos nupciales ocurren en 41% de los Ordenes de insectos. En la mosca patilarga *Ptilosphen viriolatus* (Micropezidae), los machos forman arenas de apareamiento y pueden ofrecer regalos orales en forma de gotas regurgitadas durante la cópula. Además, pueden efectuar “besos” contactando su probóscide con la cabeza de la hembra. Se examinó si la alimentación de los machos afecta la ocurrencia de gotas y besos ofrecidos. Se expuso una hembra a una arena de apareamiento con 4-5 machos en 2 tratamientos experimentales: BA (N = 85), machos bien alimentados y MA (N = 40), machos mal alimentados. No se encontraron diferencias estadísticas en frecuencias de cortejo y cópula entre ambos grupos. El 29% de los machos cortejó a las hembras y el 36% de estos tuvo éxito de cópula en el grupo BA; mientras que en el grupo MA el 35% cortejó y de estos el 21% copuló. El número de gotas ofrecidas por los machos fue mayor en el grupo BA (3.3 ± 4.3) respecto a MA (1.3 ± 2.3) con diferencias marginales ($p = 0.09$); en contraste el número de besos fue significativamente mayor para los machos del grupo MA (34.0 ± 41.3) respecto a los machos de BA (5.8 ± 7.7) ($p \ll 0.0001$). Los resultados sugieren que el regalo en forma de gota es costoso y solo aquellos en buenas condiciones alimenticias pueden ofrecerlo. Los machos mal alimentados parecen compensar el déficit a través del incremento de los besos, este cortejo copulatorio probablemente favorezca su paternidad.

REGALOS NUPCIALES VACÍOS: ¿UN PASO MAS ALLÁ EN LA EVOLUCIÓN DEL ENGAÑO EN ARAÑAS?

Martínez-Villar M.¹, Germil M.¹, Pavón-Pelaez C.¹, Schmidt L.E.C.^{2,3,4}, Albo M.J.¹

¹Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay

²Laboratorio de Biología Reproductiva y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina

³Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

⁴Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Ecologia, Zoologia e Genética, Pelotas, Brazil

maurom92@gmail.com

En las arañas de las familias Trechaelidae y Pisauridae, los machos ofrecen regalos nupciales a las hembras durante el cortejo. Esto pueden ser nutritivos conteniendo presas recientemente capturadas envueltas en seda, pero también pueden ser engañosos conocidos como regalos simbólicos conteniendo restos de presas o partes vegetales. La presencia de los regalos envueltos en seda es conocida en tres de los 16 géneros (*Paratrechalea*, *Trechalea* y *Trechaleoides*) de la familia Trechaleidae, sugiriéndose un rasgo sexual de ocurrencia generalizada en la familia. Aquí, reportamos la presencia de regalos nupciales envueltos en seda en otro género de la familia: *Paradossenus*. Realizamos observaciones en una población natural donde se observaron 17 machos cortejando y ofreciendo un regalo nupcial a hembras. En el laboratorio, expusimos machos a hembras (N = 16) con disponibilidad de mosca y mudas de *Tenebrio molitor* de forma de obtener detalles sobre su comportamiento sexual y la producción de regalo. Verificamos que los machos de *P. longipes* pueden envolver una mosca en seda a modo de regalo (N = 2) siguiendo la misma secuencia de unidades comportamentales descritas para otras especies de la familia. Sorprendentemente, observamos que en dos casos los machos produjeron regalos nupciales vacíos los cuales consistieron en una estructura de seda sin contenido. Este es el primer registro de regalos nupciales vacíos en arañas y el segundo en el reino animal. Esta nueva táctica podría haber evolucionado de los regalos simbólicos significando un paso más allá en la evolución del engaño en arañas donadoras de regalos.

VENTANAS TEMPORALES EN EL USO DE DIFERENTES TÁCTICAS DE APAREAMIENTO EN EL CANGREJO
VIOLINISTA *Leptuca uruguayensis*

Ribeiro P.D.¹, Iribarne O.O.¹

¹Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNMdP-CONICET, Mar del Plata, Argentina
pribeiro@grieta.org.ar

Los cangrejos violinistas utilizan diferentes tácticas de apareamiento. Los apareamientos superficiales ocurren principalmente a bajas densidades, al azar en relación al tamaño y no siempre implican una inmediata producción de huevos. Por su parte, los apareamientos dentro de las cuevas ocurren principalmente a altas densidades y son más costosos que los apareamientos superficiales, dado que las hembras incurren en largos tiempos de búsqueda seleccionando machos grandes, quienes, por su parte, le dejan la cueva a la hembra para incubar los huevos. Los cangrejos desarrollan picos semilunares de apareamiento de manera que las larvas sean liberadas con mareas favorables para su transporte fuera del estuario. Sin embargo, no se ha estudiado la posibilidad de que los individuos cambien la táctica de apareamiento a lo largo de dichos picos, esperándose los apareamientos más costosos durante los días con o cercanos a los picos de apareamiento. En este trabajo se monitoreó la actividad de apareamiento del cangrejo violinista *Leptuca uruguayensis*. Se utilizó estadística circular y un test de randomización para comparar la varianza en la ocurrencia de cada táctica alrededor de los picos de apareamiento, encontrándose que los apareamientos superficiales ocurren durante una ventana temporal más amplia que los apareamientos dentro de las cuevas. Se concluye que la utilización de las diferentes tácticas de apareamiento no dependería solo de las características individuales (e.g. tamaño en los machos) o sociales (e.g. densidad poblacional), sino también de factores ambientales, como el momento del apareamiento, que pueden modificar los costos y beneficios de utilizar cada táctica.

LA COMIDA NO ASEGURA EL ÉXITO: CORTEJO Y CÓPULA EN ESCARABAJOS ESTERCOLEROS

González-Vainer P.¹, Albo M.J.²

¹Sección Entomología, Facultad de Ciencias. Montevideo, Uruguay

²Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, IIBCE. Montevideo, Uruguay

vainer@fcien.edu.uy

Los individuos pueden variar los patrones de cortejo y cópula acorde con el grado de competencia por pareja de forma de maximizar su éxito reproductivo. En los escarabajos peloteros, el encuentro de los sexos se produce generalmente en la fuente de alimento. Esto involucra el encuentro con varios individuos con competencia directa por el acceso a comida y pareja. En la especie *Canthon bispinus* se ha observado rodaje de la bola y nidificación en pareja, pero nada se conoce sobre el comportamiento sexual. Analizamos y comparamos el cortejo y cópula en dos condiciones distintas de disponibilidad de pareja: VH (N= 7): tres hembras y un macho; VM (N= 7): dos machos y una hembra. La ocurrencia de producción de bolas fue similar entre ambos grupos. El cortejo del macho ocurrió en ausencia y presencia de bola, su duración varió entre 2-6h, siendo similar entre ambos grupos pero más prolongada en las parejas que rodaron bola ($p = 0.02$). Rodar la bola con un cortejo prolongado no aseguró la cópula, por el contrario los cortejos más cortos se asociaron a un mayor éxito de cópula en ambos grupos ($p = 0.09$). La duración de la cópula fue de 2h promedio y no varió en presencia de bola ni entre grupos. No detectamos variaciones en los patrones comportamentales estudiados acorde con el grado de competencia por pareja en *C. bispinus*. Las hembras pueden aceptar cópulas sin nidificar, lo que sugiere que son poliandricas y almacenan esperamtozoides de distintos machos previo a oviponer.

EFFECTO DEL VIENTO SOBRE LA COMUNICACIÓN QUÍMICAS DE LAS HORMIGAS CORTADORAS DE HOJAS

Alma A.M.

Laboratorio de Investigaciones en Hormigas, INIBIOMA-CONICET-UNComahue
almamarina8@gmail.com

La comunicación química requiere el movimiento de señales o claves desde el emisor hacia el receptor, quedando sujeta a los efectos del ambiente. El viento puede afectar negativamente la comunicación química al arrastrar y/o volatilizar las feromonas. Para probar esto, utilicé a la hormiga cortadora de hojas *Acromyrmex lobicornis* que marca sus senderos de forrajeo con feromonas y habita zonas ventosas. En 10 nidos realicé el siguiente experimento: (1) dejé papeles de filtro sobre los senderos para que las hormigas los marcaran, (2) los saqué, y resguardé o expuse a viento artificial (2 km/h) durante 1 y/o 3 horas manteniendo ambos papeles en las mismas condiciones de humedad y temperatura, (3) los volví a colocar sobre el sendero y filmé el comportamiento de las hormigas 1 min. Como controles filmé los papeles inicialmente (después de ser marcados) y un papel nuevo. Medí el flujo de hormigas, la velocidad, la sinuosidad, el número de hormigas marcando y las interacciones obrera-obrera. Encontré un menor flujo de hormigas, menor velocidad y mayor sinuosidad en los tratamientos con viento comparado con los controles iniciales y aquellos sin viento. El número de hormigas marcando, las marcas por hormiga y las interacciones aumentaron tanto en los tratamientos con viento como sin viento, cuando fueron quitados del sendero por 1 y 3 horas. Además, la frecuencia de hormigas que lograron atravesar los senderos previamente expuestos al viento aumentó hacia tamaños más grandes, posiblemente porque las más pequeñas se encargan de mantener el sendero. Estos resultados demuestran que el viento, un factor ambiental global, impacta negativamente sobre la comunicación intraespecífica de *A. lobicornis*.

PREFERENCE AND MOTIVATION TESTS FOR BODY TACTILE STIMULATION IN A TERRITORIAL FISH

Gonçalves-de-Freitas E.^{1,2}, Martins G.D.¹, Bolognesi M.C.^{1,2}

¹Universidade Estadual Paulista – UNESP – São José do Rio Preto, SP, Brazil.

²Centro de Aquicultura da UNESP - São José do Rio Preto, SP, Brazil.

eliane.g.freitas@gmail.com

Animal welfare can be accessed by preference and motivation tests, considering that the animal is in good welfare when it is in conditions chosen by itself. Here, we used this approach to test whether a territorial fish, Nile tilapia, perceive body tactile stimulation (like massage) as a positive resource. Adult males were isolated for eight days in aquaria containing a central tactile stimulator device made of a row of vertical plastic sticks with silicone bristles in their sides through which fish pass, thus receiving body tactile stimulation. Afterwards, they were assigned to a preference test in which the fish could choose between a half-with or half-without bristles area. Then, fish went to a motivation test, consisting of overcoming an aversive stimulus (bright light) to access the stimulator. Thereafter, they were paired to establish social rank by aggressive interactions and were addressed again to the preference and motivation tests. A control group without the social stressor was used. Fish preferred to cross by the area without tactile stimulation either in choice or motivation tests. Nevertheless, the fish did not avoid the area with stimulation and overcame the aversive route to access the tactile stimulator. Social stress did not affect the choice and motivation behavior, indicating that fish do not perceive tactile stimulation as a stress reliever. However, as fish freely search for the stimulation and faced an aversive stimulus to access it, we suggest that tactile stimulation is a positive resource for territorial fish.

Funded by CNPq #428296/2016-5; #310648/2016-5

CHARACTERIZATION OF SENSORY ADAPTATION IN THE OLFACTORY SYSTEM OF THE HONEY BEE *Apis mellifera*.

Gascue F., Pérez N., Locatelli F.

Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIByNE), UBA-CONICET, Argentina.
fgascue@gmail.com

Sensory adaptation is defined as a temporal and reversible decrease in the sensitivity to a stimulus after a sustained exposure to it. It provides plasticity to sensory systems and is thought to contribute to segregation among stimuli that are presented close or at the same time. We investigate different aspects about the function and neurobiology of sensory adaptation in the olfactory system of the honey bee *Apis mellifera*. By means of behavioral experiments, we characterized temporal aspects of this phenomenon, such as induction, duration and recovery time. We also investigated the effects that sensory adaptation has on the perception of complex odor stimuli, to understand when and in which extent, adaptation changes the perceptual quality of a stimulus. We found that when animals undergo adaptation to a given odor, the perceptual quality of a binary mixture that contains this odor changes drastically. This effect could be demonstrated, both, at the level of the behavior and at the level of the neural circuits that encode the odors. Particularly we found that sensory adaptation does not only reduce the input and perception of the adapted stimuli, but also increases the sensibility a perception of minor competing stimuli that otherwise would be occluded.

LOS ANDRÓGENOS COMO PRO-HORMONAS CLAVE EN LA CONDUCTA AGONÍSTICA NO REPRODUCTIVA

Valiño G.¹, Zubizarreta L.^{1,2}, Silva. A.^{1,3}, Quintana L.¹

¹Unidad Bases Neuronales de la Conducta, Departamento de Neurofisiología Celular y Molecular, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay

²Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina

³Laboratorio de Neurociencias, Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay

wallyvali@gmail.com

El comportamiento agonístico es ubicuo en los animales y surge a partir de la competencia entre individuos de la misma especie por recursos limitantes (territorio, alimento, refugio, etc.). La regulación neuroendócrina de esta conducta ha sido estudiada mayoritariamente en machos dentro de la temporada reproductiva y se asocia a los andrógenos gonadales circulantes. Sin embargo, hay animales que mantienen altos niveles de agresión fuera del período reproductivo y permiten el estudio de mecanismos hormonales novedosos del control de la agresión. En este marco, la especie *Gymnotus omarorum*, un pez eléctrico autóctono de Uruguay, que presenta agresión territorial durante todo el año (tanto machos como hembras) surge como un buen modelo. Estudios previos del grupo mostraron que la inhibición de la actividad de la enzima aromatasa, durante el período no reproductivo, disminuye los niveles de agresión en contiendas diádicas de machos y hembras. Nuestra hipótesis es que la agresión no reproductiva en diadas macho-macho, hembra-hembra y macho-hembra está modulada por andrógenos, principalmente por su conversión a estrógenos y no por su acción directa. Para evaluar el rol directo de los andrógenos, se administró un antagonista competitivo de receptores de andrógenos previo a una contienda diádica. Los resultados no evidencian un rol importante de la acción directa de los andrógenos en esta conducta en ninguna de las tres composiciones diádicas. Este estudio al igual que estudios realizados en otras especies fuera del período reproductivo, apoya la hipótesis de que los estrógenos son claves en la modulación del comportamiento agonístico no reproductivo.

Este estudio fue financiado por FCE 136181 y PEDECIBA.

EFFECTO DEL ESTRÉS SOBRE EL COMPORTAMIENTO AGONÍSTICO DEL PEZ ANUAL *Austrolebias reicherti*
(CYPRINODONTIFORMES, RIVULIDAE).

Méndez M.¹, Sosa I.¹, Williman J.¹, Brum A.¹, Reyes F.¹, Tassino B.¹

¹Sección Etología, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay
ileanasosaq@gmail.com

El comportamiento agonístico es una conducta social ubicua entre los animales, involucrada en la resolución de conflictos intraespecíficos por recursos limitantes (alimento, territorio, pareja). Los glucocorticoides (i.e. cortisol) regulan la asignación energética de los organismos y se asocian a la respuesta de estrés. Si bien tradicionalmente el estrés promueve funciones relacionadas a la supervivencia e inhibe las funciones reproductivas, en ciertas especies puede promover la reproducción. Asimismo, altos niveles de cortisol pueden inhibir o promover la agresión. *Austrolebias reicherti* es un pez anual endémico de los Humedales del Este de Uruguay: desarrolla su ciclo de vida en charcos temporales reproduciéndose continuamente una vez alcanza la madurez sexual. Los machos establecen contiendas agresivas que culminan con el establecimiento de una jerarquía social. Los niveles circulantes de cortisol aumentan a medida que avanza la temporada reproductiva y su administración exógena promueve la performance reproductiva. El objetivo de este trabajo es analizar el efecto del cortisol sobre la agresión entre machos de *A. reicherti*. Para ello se realizan encuentros agonísticos diádicos entre machos adultos tratados con cortisol (n=10, hidrocortisona disuelta en el medio a 150 ng/ml durante 10 días), y entre machos tratados con solución vehículo (n=10), en los que se registra: latencia al primer ataque, frecuencia de despliegues conductuales, duración del conflicto, intensidad de la coloración, intentos de reversión de la dominancia, e índice gondasomático. Los resultados de este trabajo aportan evidencia acerca de la relación entre el estrés y la agresión en una especie con características de historia de vida particulares.

ENEMIGO ÍNTIMO: INVASION DE TELAS DE *Aglaoctenus lagotis* POR OTRAS ARAÑAS LOBO

González M., Toscano-Gadea C.A.

Departamento de Ecología y Biología Reproductiva, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, MEC, Montevideo, Uruguay
mmgonzalez@iibce.edu.uy

La invasión de telas de arañas por parte de otras arañas ha sido reportada en las familias Gnaphosidae, Linyphiidae, Pholcidae, Salticidae, y Theridiidae. Si bien la mayoría de casos ocurren entre arañas que construyen telas para vivir, existen reportes de arañas errantes invadiendo telas. Las arañas lobo (Lycosidae) se caracterizan por poseer hábitos errantes y, hasta la fecha, no se habían reportado casos de invasión de telas en esta familia. El objetivo del presente trabajo es reportar, por primera vez, la presencia de tres arañas lobo errantes invadiendo telas de *Aglaoctenus lagotis*, un licósido atípico de Sudamérica, que construye telas con formas de embudo. Entre 2010 y 2018 observamos once de éstos casos: *Lycosa erythrognatha* (n=6), *L. poliostoma* (n=4) y *Schizocosa malitiosa* (n=1). De éstos, en 9 encontramos solamente a la invasora mientras que en los 2 restantes, observamos la presencia de *A. lagotis*, en los márgenes de la tela, mientras la invasora se ubicaba dentro del tubo. El acceso a la tela se realizaría por un costado del tubo (n=2). Durante uno de estos accesos, *A. lagotis* intentó expulsar al invasor sin éxito. Considerando que no hemos observado casos de predación por parte del invasor sobre la araña residente, estudios en desarrollo intentan determinar cuál es el fin de estas invasiones, considerando la presencia de mudas de maduración de las arañas invasoras dentro de los tubos y los intentos de captura de presas de las invasoras utilizando las telas de *A. lagotis*.

ANÁLISIS DE RASGOS DE PERSONALIDAD EN UNA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS
CHILENOS

Mella-Romero J.^{1,2}, Lamilla-Maulén P.^{2,3}, Maya-Miranda S.¹, Vásquez R.A.¹

¹Laboratorio de Conservación Biológica, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

²Laboratorio de Ecología Evolutiva del Comportamiento, Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

³Laboratorio de Ecología y Genética, Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

pablo.lamilla@ug.uchile.cl

En *Homo sapiens*, la personalidad incide en prácticamente todo el desarrollo socio-sexual de un individuo y, por lo tanto, en su sobrevivencia y reproducción. Uno de los modelos más utilizados desde la psicología para estudiar la estructura de la personalidad es el de los “Big Five” (cinco dimensiones de la personalidad): 1) Neuroticismo; 2) Extraversión; 3) Apertura a la experiencia; 4) Amabilidad; y 5) Conciencia. En este trabajo, se utilizó el instrumento de medición NEOFFI (versión adaptada para Chile) para caracterizar los rasgos de la personalidad (i.e. las diferencias individuales de comportamiento), en una población de 98 estudiantes universitarios de sexo masculino en Santiago de Chile. Los resultados obtenidos relacionan el Neuroticismo con cada una de las otras cuatro dimensiones de la personalidad. Patrones generalizados de conducta y estudios similares en Sudamérica ponen énfasis en esta dimensión como unas de las más relevantes en la adolescencia y adultez temprana, dada su relación con fenómenos como la ansiedad y el “Risk Taking”. Adicionalmente, se discuten ciertas consideraciones metodológicas en el uso de instrumentos de medición de la personalidad (NEOFFI y similares), como por ejemplo la utilización de los coeficientes alfa de Cronbach y Omega.

CONICYT-PCHA, Magister Nacional/2017-22171301; AFB-170008 (CONICYT-Chile).

ORGANIZACIÓN DE LA MATRIZ EXTRACELULAR EN EL ÁREA PREÓPTICA MEDIA Y COMPORTAMIENTO
MATERNAL DE LA RATA (*Rattus norvegicus*)

Pomi J.¹, Nogueira J.², Uriarte N.¹

¹Laboratorio de Neurociencias, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay

²Dpto. de Histología y Embriología, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Uruguay
julipomiau@gmail.com

El comportamiento maternal (CM) en mamíferos es fundamental para la supervivencia de las crías. El área preóptica media (APOm) es clave en su expresión y plasticidad, aunque los mecanismos subyacentes aún se desconocen. Se sabe que las redes perineuronales (RPNs) de la matriz extracelular están involucradas en fenómenos de plasticidad y están presentes en APOm desde la gestación al postparto tardío. El objetivo de este trabajo es caracterizar el efecto de las RPNs del APOm sobre el CM. Para esto, pusimos a punto la técnica de disgregación de las RPNs mediante inyección intracerebral de la enzima Condroitinasa-ABC (2U/1µl) en el APOm. Se utilizaron cuatro grupos experimentales (n=4-5 por grupo): gestantes inyectadas en (a) corteza, (b) APOm y perfundidas en día 1 postparto, (c) APOm y perfundidas al día siguiente, y (d) gestantes no inyectadas, con la enzima o vehículo. Luego del parto, se evaluó el CM en los grupos b y d. Los encéfalos de todos los grupos se fijaron, extrajeron y cortaron en rodajas (40µm) conteniendo el APOm para la detección de las RPNs a través de la reacción con la lectina *Wisteria Floribunda Agglutinina*. Las RPNs se disolvieron en los grupos a y c. No encontramos diferencias significativas en el comportamiento entre los grupos. Estos resultados muestran que la técnica para disgregar las RPNs en APOm mediante esta enzima es exitosa. A su vez sugieren que las RPNs se reensamblaron para el grupo b. Inyecciones sostenidas permitirán determinar el efecto de las RPNs sobre esta conducta.

COMPORTAMIENTO DE BÚSQUEDA DE ALIMENTO Y OVIPOSICIÓN DE *Hyles lineata* MEDIADOS POR
LINALOOL

Balbuena M.S.¹, Raguso R.A.²

¹Laboratorio de Insectos Sociales, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

²Department of Neurobiology and Behavior, Cornell University, Estados Unidos.

msbalbuena@bg.fcen.uba.ar

El néctar y el polen son los principales recursos buscados por los insectos que visitan flores. Por su parte, las flores advierten la presencia de estas recompensas no solo a través de formas y colores, sino que también emiten compuestos orgánicos volátiles (VOCs) que son clave para la atracción de polinizadores.

Oenothera harringtonii (Onagraceae) es una planta anual endémica del oeste de Estados Unidos que, dentro de su rango de distribución, presenta poblaciones cuyas flores emiten linalool como compuesto predominante de sus VOCs, mientras que en otras su emisión es extremadamente baja o nula. *Hyles lineata* (Lepidoptera: Sphingidae) muestra una estrecha y compleja relación con *O. harringtonii*, dado que los adultos de esta polilla actúan como polinizadores, mientras que sus larvas se alimentan de los pimpollos. Por tanto, nuestro objetivo fue estudiar el comportamiento de búsqueda de alimento (néctar) y oviposición de *H. lineata* frente a plantas de *O. harringtonii* a las que se les añadió linalool (lin+) o no (lin-). Para ello, realizamos ensayos de elección binaria en un túnel de viento (2m x 1m x 1m) donde a machos y hembras (vírgenes y apareadas) de *H. lineata* se les ofrecieron plantas lin+ o lin- como sitio de alimentación u oviposición. Los resultados mostraron que la presencia de linalool no aumenta la atracción de machos ni de hembras en el contexto de búsqueda de alimento. Sin embargo, encontramos una disminución de la preferencia por las plantas lin+ como sitio de oviposición.

EFEITO DO ALIMENTO EM ABUNDÂNCIA NO COMPORTAMENTO TERRITORIAL EM CICLÍDEOS

Pereira, R.A.¹ Bessa, E.²

¹Ciências Biológicas Bacharelado, Centro Universitário do Distrito Federal, Distrito Federal, Brasil,

²Programa de Pós-graduação em Ecologia, Campus de Planaltina, Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasil.

rayan98pereira@gmail.com

A oferta de alimentos a peixes é uma atividade humana cada vez mais comum, especialmente em atrações turísticas, causando uma série de impactos ainda pouco compreendidos aos peixes. Existem muitas espécies de peixes territoriais, cuja agressividade pode ser limitada pela disponibilidade energética. Nosso estudo pretende avaliar como a oferta de alimento modifica a estrutura populacional e o comportamento agressivo em um ciclídeo territorial. Havia 62% mais indivíduos e 65% mais ninhos de menor tamanho na área que recebia alimentação. Os comportamentos agressivos não aumentaram, mas quando nós pesquisadores oferecemos alimento, houve mais agressões na área que nunca recebia alimento. Nossos resultados indicam que a oferta de alimento produz um adensamento populacional, redução dos ninhos e habituação à presença de outros indivíduos, alterando o comportamento desse peixe territorial. Situações semelhantes em ambientes turísticos como recifes de coral, caso a reação desses peixes se assemelhe à do nosso modelo experimental, resultariam em aumento da dominância (e queda da diversidade que mergulhadores costumam valorizar), efeitos na escolha de parceiros pelas fêmeas e no cuidado parental pelos machos. É fundamental que a oferta de alimento a animais seja regulada em destinos turísticos.

EFFECTO DE LA TEMPERATURA SOBRE LA CONDUCTA DE PICADA EN *Triatoma infestans*

Álvarez B.¹, Clavijo-Baquet S.², Cavieres G.³, Gonzalez A.³, Cattán P.¹, Bozinovic F.³

¹Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Santiago, Chile

²Secc. Etología, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.

³CAPES, Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile

sabrinadavijo@fcien.edu.uy

La enfermedad de Chagas es causada por el protozoo flagelado *Trypanosoma cruzi*, y su principal vector en el cono sur es *Triatoma infestans*. Si bien se ha evaluado el efecto de la temperatura promedio sobre la frecuencia de picada, aún no se ha evaluado los efectos de la variabilidad de la temperatura sobre la frecuencia de alimentación. Esto es relevante en un marco de cambio climático donde se espera que la variabilidad aumente. Este trabajo evaluó el efecto de temperaturas constantes y variables sobre la frecuencia de alimentación de *Triatoma infestans*. Se dividieron al azar 154 ninfas (IV y V) en cuatro tratamientos térmicos; 27C ($27 \pm 0^\circ\text{C}$), 27V ($27 \pm 5^\circ\text{C}$), 18C ($18 \pm 0^\circ\text{C}$) y 18V ($18 \pm 5^\circ\text{C}$). Se observó su comportamiento de alimentación durante siete semanas. Se estimó la frecuencia de alimentación con modelos GAMLSS, y el mejor ajuste se seleccionó mediante el criterio de Akaike (AIC) y la prueba estadística AUC. Se pudo determinar que la conducta de alimentación es afectada significativamente ($p < 0,05$) por las temperaturas de aclimatación. Los insectos mantenidos a 27C fueron quienes presentaron las mayores frecuencias de alimentación, seguidos por 27V, 18V y 18C. El grupo mantenido a 27V presentó menores frecuencias que 27C mientras que 18V presentó mayores frecuencias que 18C. Con ello podemos concluir que de no tomar en cuenta la variabilidad térmica, la frecuencia de alimentación estaría sobreestimada en escenarios de alta temperatura y subestimada en escenarios de baja temperatura.

COMPORTAMIENTO PREDADOR DE LA ARAÑA HOMICIDA FRENTE A UNA PRESA NO TRADICIONAL

Franco V.¹⁻²⁻³, García L.F.²⁻³, Viera C.¹⁻²

¹ Facultad de Ciencias, Udelar; ² Lab. Ecología del Comportamiento, IIBCE; ³ CURE, Treinta y Tres
vivifranco21@gmail.com

La araña *Loxosceles* tiene una distribución mundial. El veneno sus especies es peligroso para los humanos y sumado a la abundancia en zonas antrópicas, las convierte en un problema sanitario. Generalmente se ha estudiado aspectos toxicológicos, pero no referidos a las presas reales. Pese a la importancia son escasos los estudios biológicos sobre esta especie. En el presente trabajo, analizamos el comportamiento depredador de *Loxosceles rufipes*, su tasa de aceptación y tiempo de inmovilización frente a dos tipos de presa. Utilizamos 20 hembras recolectadas en zona Urbana del municipio de Guayabal (Tolima, Colombia). Ofrecimos aleatoriamente una presa frecuente en las telas, obreras termitas (*Nasutitermes* sp) y una presa novedosa, larvas de mariposa (*Eurema salome*). Los resultados mostraron una tasa de aceptación significativamente diferente entre las presas, con un consumo mayor sobre termitas (95%), que de larvas (90%). Los tiempos de inmovilización fueron mayores para las larvas ($X=3.9\pm 1.9$ min.) que para termitas ($X=2.2\pm 1.2$ min.), sin diferencias significativas. El repertorio comportamental constó de siete unidades comportamentales y se encontró variación en la secuencia de éstas frente a cada tipo de presa. La alta tasa de aceptación, los reducidos tiempos de inmovilización y la similitud sobre dos presas diferentes de igual tamaño y sin mecanismos de defensa, sugiere que el veneno de estas arañas es altamente efectivo sobre una amplia variedad de artrópodos. La versatilidad de las estrategias de *L. rufipes* confirma los hábitos eurípagos y la potencialidad de consumir presas novedosas que pueden transformarse en plagas, posibilitando un control.

CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ESTIVAL NOCTURNA DE VIZCACHAS (*Lagostomus maximus*) DE UNA COLONIA UBICADA EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, ARGENTINA

Contarde C.B. ¹, Guzmán D.A. ¹

¹ Área Biología del Comportamiento, Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas IIByT – CONICET, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales – Universidad Nacional de Córdoba
cecicontarde@gmail.com

La vizcacha es un mamífero fosorial de hábitos coloniales. Excepto por los reportes que indican que pueden mostrar actividad diurna en el interior de sus cuevas y que se las observa en el exterior desde el atardecer hasta el amanecer, poco se ha profundizado hasta el momento sobre los ritmos circadianos de la especie. Considerando la importancia de estos estudios para comprender la ecología de una especie, se monitoreó con cámaras trampa la actividad de las bocas activas de 8 madrigueras grupales (Vizcacheras) en una colonia de vizcachas ubicada en Córdoba (Argentina). Posteriormente se realizó la clasificación y análisis de todos los eventos observados (3806 registros) en busca de patrones temporales generales en la actividad de las vizcachas. Se observaron dos picos de actividad marcados durante la noche, el primero entre las 22.30h y la 1.30h y el segundo entre las 3.00h y las 6.00h. Patrones similares fueron descriptos para otros mamíferos nocturnos como la mulita, la comadreja y la ardilla voladora. La presencia del mismo patrón en diversos ordenes de mamíferos podría indicar que esta es una adaptación con un importante rol en la supervivencia. Esta coordinación de la actividad podría jugar, entre otros, un rol importante en la termo-regulación de los individuos y/o mediante la sincronización del forrajeo por ejemplo, podría reducir el riesgo de predación. Estudios que relacionen estos picos de actividad con las variables anteriormente mencionadas, podrían ser de utilidad para avanzar en la caracterización de este fenómeno nunca antes descripto para la especie.

PLASTICIDAD NEUROETOLÓGICA EN *Austrolebias reicherti* FRENTE A CAMBIOS EN LA LUMINOSIDAD.

Berrosteguieta I.¹, Passos C.², Fernández A.¹

¹UNIC-IIBCE Laboratorio de Neuroanatomía Comparada – Unidad Asociada a Facultad de Ciencias, Uruguay

²Sección Etología, Facultad de Ciencias, Uruguay.

i.berrosteguieta@gmail.com

Los animales deben ser capaces de percibir estímulos sensitivos externos y generar respuestas comportamentales apropiadas para vivir exitosamente. La adaptación a variaciones en el entorno trae como consecuencia procesos plásticos en los sistemas sensoriales. Los peces *Austrolebias reicherti* son teleósteos endémicos del Este de Uruguay, habitan charcos temporales desde el Río Yaguarón hasta el Río Cebollatí, donde cumplen su ciclo de vida anual. Estos enfrentan una disminución en la luminosidad de su charco a medida que estos se secan. Esto podría significar que, si bien los peces del género *Austrolebias* son macrópticos, este cambio extremo en sus condiciones lumínicas genere que la importancia relativa de las distintas modalidades sensoriales varíe a lo largo de la temporada. Se evaluó la capacidad para reconocer homoespecíficos en hembras de *A. reicherti* mantenidas en condiciones lumínicas naturales (control) y en condiciones de oscuridad. En un clásico test de elección dual las hembras fueron expuestas a claves exclusivamente olfatorias y a claves exclusivamente visuales de machos homo y heteroespecíficos (*A. charrua*). Luego, para evaluar la neuroplasticidad en áreas cerebrales vinculadas a la visión (tectum óptico) y olfacción (bulbo olfatorio), las hembras de ambos grupos fueron inyectadas con el marcador de proliferación BrdU (5-bromo 2'-desoxiuridina). Los resultados indican que un cambio en la luminosidad produce modificaciones en el comportamiento, las limitaciones visuales son compensadas por un mayor uso de canal olfativo en el reconocimiento de homoespecíficos. Además, resultados preliminares indicarían que también hay cambios en los niveles proliferativos en el tectum óptico y bulbo olfatorio.

CUANDO SOMOS POCOS Y SOLITARIOS: CAMBIO EN LA FRECUENCIA DE TÁCTICAS ALTERNATIVAS DE
APAREAMIENTO EN ARAÑAS DONADORAS DE REGALOS NUPCIALES

Germil M.^{1,2}, Pavon C.¹, Diniz V.³, Santos A.³, Franco-Trecu V.², Naya D.², Tomasco I.H.², Albo M.J.¹

¹Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay

²Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay

³Laboratorio de Aracnología, Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil

Las distintas poblaciones de una especie pueden adaptarse a las condiciones ecológicas locales. En la araña donadora de regalos nupciales *Paratrechalea ornata* los machos ofrecen regalos nutritivos (presas) y simbólicos (restos de presas). La proporción de regalos simbólicos varía entre 45-96% según la población y se ha sugerido que aumenta con el incremento de la inestabilidad ambiental. Examinamos cómo varía la proporción de regalos simbólicos, en el contexto de las variaciones climáticas locales (temperatura) y diferenciación genética (STRs y mtDNA) en 4 poblaciones de Uruguay. Encontramos que Minas tiene la menor proporción de regalos simbólicos (47%), Lunarejo y Quebrada tienen intermedia (66% y 81%, respectivamente) y Queguay la mayor (96%). El rango de temperatura anual varió entre 10.9 y 12.4 °C en el siguiente orden: Lunarejo > Queguay > Quebrada > Minas. Las condiciones climáticas, sugieren que Minas es la población más estable. Todas las poblaciones se encuentran significativamente diferenciadas genéticamente, y presentan índices de diversidad semejantes (alelos/haplotipos exclusivos, diversidad nucleotídica), excepto Quebrada que es la más diferenciada y presenta menor diversidad interna. Contrario a lo esperado Quebrada presenta una alta proporción de regalos simbólicos en un ambiente relativamente estable (similar a Minas). Esto sugiere que las tácticas de apareamiento están fuertemente modeladas por las condiciones ambientales locales, pero en poblaciones pequeñas y aisladas, el fuerte efecto de la deriva genética limita la acción de la selección sexual.

VARIACIÓN DE LA TEMPORALIDAD Y DURACIÓN DE LA MUDA ASOCIADA AL SEXO EN UNA POBLACIÓN DE
Zonotrichia capensis (AVES: EMBERIZIDAE) Y SUS POSIBLES IMPLICACIONES EVOLUTIVAS

Valeris C., Rios-Robles G., Vásquez R. A.

Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
carlos.valeris@ug.uchile.cl

La muda es uno de los eventos de historia de vida más importantes en las aves, dado el papel de las plumas en el vuelo, la termorregulación y la selección sexual, por lo que su ciclo temporal y duración son variables que pueden estar sujetas a procesos de selección natural. Con el objetivo de evaluar la temporalidad y duración poblacional de la muda en *Zonotrichia capensis*, se registró el estado de muda de las plumas primarias de ejemplares machos y hembras en el Santuario de la Naturaleza Quebrada de La Plata (Región Metropolitana de Santiago, Chile), entre abril de 2018 y mayo de 2019. Los datos fueron analizados con el paquete “*Moult*” en el programa R. La población estudiada inició la muda el 13 de noviembre $\pm 3,4$ días (media \pm EE), durante la primavera austral, con una duración de 79,8 días $\pm 4,3$. Sin embargo, los machos iniciaron la muda más temprano con relación a las hembras (14 días $\pm 5,5$), pero machos y hembras culminaron la muda en fechas muy similares, lo que sugiere que los mismos factores ambientales limitan la extensión de la muda en ambos sexos. Diferencias en la inversión energética entre machos y hembras podrían explicar la variación entre la temporalidad y duración de la muda entre los sexos. Se recomienda comparar la calidad del plumaje a fin de dilucidar si la temporalidad tardía y la menor duración de la muda de las hembras pudiera estar comprometiendo su adecuación biológica (AFB170008-CONICYT).

ATRAÇÃO DE PRESAS ATRAVÉS DO MIMETISMO DE FLORES EM ARANHAS DE TEIA ORBICULAR: UM TESTE
EXPERIMENTAL

Rodrigues, D.¹ Gawryszewski, F.²

¹Ciências Naturais, Campus UnB-Planaltina, Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasil

²Membro do Programa de Ecologia, Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasil

danny.california@outlook.com

O mimetismo agressivo é um mecanismo no qual os predadores imitam algo que beneficiem suas presas. Isso pode ocorrer com as aranhas de teia orbicular. O objetivo deste trabalho é testar experimentalmente se ocorre à atração de presas através do mimetismo de flores em aranhas de teia orbicular, e se há uma Ordem específica de insetos que são ou não atraídos pelas aranhas. Para tanto, colocamos cinco pares de teia artificial com dimensões 30x30cm em campo, onde foram coletados e contabilizados os insetos, na sua maioria de ordem Diptera e Hemynoptera, cada par de teia era submetido a um tratamento com flor e um tratamento sem flor, sendo, estes, aleatorizado entre cada teia dentro do par. Para análise dos dados foi utilizado o modelo linear misto que sugeriu que não há uma relação clara entre a quantidade de insetos interceptados pelas teias e a presença da flor ($t = -1.7283$; $df=24$; $p = 0,0968$). No entanto, foi identificado que dependendo do tipo de teia, a ordem dos insetos muda ($\chi^2 = 0.6169$; $df=2$; $p= 0.008$). A coloração chamativa pode ter diferentes funções e funções diferentes entre espécies. Já em relação as diferentes Ordens de insetos, é necessário levar em conta o espectro de visão dos observadores e a preferência de coloração de cada Ordem. Além disso devemos levar em consideração as condições ambientais como temperatura, luminosidade, posição da teia e mecanismos da própria teia, como o tamanho, que podem aumentar o diminuir a interceptação dos insetos pela teia.

EFFECTOS DE LA OXITOCINA SOBRE LA RESPUESTA DE MIRADA A LA CARA HUMANA EN PERROS
RETRIEVER

Dzik M.V.^{1,2}, Cavalli C.M.^{1,2}, Barrera G.³, Bentosela M.^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Instituto de investigaciones Médicas A. Lanari, Buenos Aires, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad de Buenos Aires, Instituto de investigaciones Médicas (IDIM), Grupo de Investigación del Comportamiento en Cánidos (ICOC), Buenos Aires, Argentina.

³Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICIVET Litoral), UNL-CONICET. Santa Fe, Argentina. Grupo de Investigación del Comportamiento en Cánidos (ICOC).

dzik.mvictoria@gmail.com

La oxitocina (OT) es una neuro-hormona involucrada en los comportamientos afiliativos de los perros domésticos (*Canis familiaris*). En un trabajo previo del laboratorio, se observó que los perros mestizos que recibieron OT intranasal incrementaron su mirada hacia la cara humana para pedir comida inaccesible durante una fase de extinción de la respuesta. Asimismo, los perros Retriever miraron más en esta tarea comparado a otras razas, pero se desconoce el efecto de la OT sobre la misma. Por lo tanto, el objetivo fue evaluar los efectos de la administración de OT intranasal en perros Retriever durante la tarea de mirada. Se evaluaron 31 perros de las razas Golden y Labrador Retriever, edad promedio 4,2 ($\pm 2,6$) años, de los cuales 16 recibieron 12 Unidades Internacionales de OT intranasal y 15 el equivalente en solución salina. En la tarea se realizaron tres fases: 1) adquisición: se proporcionó un trozo de hígado por cada mirada a la cara humana; 2) extinción: no se entregó alimento; 3) readquisición: se entregó nuevamente el refuerzo. Se midió la duración de la mirada a la cara y se utilizaron modelos lineales mixtos generalizados GLMM. Los resultados indicaron que no hubo efecto de tratamiento en ninguna de las fases ($p > .05$). La OT no aumentó la mirada en los perros Retriever. Esto podría deberse a características de la raza y su interacción con la OT o a un efecto de techo dada la alta duración de su mirada. Futuros trabajos deberían considerar las razas en los estudios de esta neuro-hormona.

EVALUACIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL DE LOS FELINOS EN LA ESTACIÓN DE CRÍA DE FAUNA AUTÓCTONA
CERRO PAN DE AZÚCAR (ECFA).

González-Barboza M.¹, Hilario M.¹, Zorzi M.¹, Corte S¹.

¹Sección Etología, Departamento de Biología Animal, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República
Proyecto PAIE CSIC realizado en la Sección Etología y en la ECFA

Se entiende por Bienestar Animal al estado que experimenta un animal, como resultado de su salud física, la influencia del ambiente que lo rodea, e incluyendo sus sentimientos y sensaciones subjetivas. El mismo ha sido ampliamente estudiado en animales de granja, sin embargo en las últimas décadas se comenzó a hacer foco en los zoológicos ya que albergan numerosas especies y se han documentado varios casos de pobre bienestar. El objetivo de este trabajo fue evaluar el bienestar animal de seis individuos de la familia Felidae (tres gatos monteses y tres jaguares) residentes en la Estación de cría de fauna autóctona Cerro Pan de Azúcar utilizando las 5 Libertades (FAWC, 1993), siendo estas: libertad de hambre y sed (HS), libertad de dolor, heridas y enfermedades (DHE), libertad de incomodidades y molestias (IM), libertad de expresar comportamientos normales (ECN) y libertad de miedo y sufrimiento (MS). La estimación de bienestar animal es indirecta: se evalúan indicadores derivados de nuestro conocimiento sobre la biología de la especie. A cada libertad se le asigna un valor entre 1 (muy malo) y 5 (muy bueno) acorde a los indicadores determinados previamente y luego se promedia. Se obtuvo un promedio igual o inferior a 3 (regular) para los gatos monteses, e igual o superior a 3 para los jaguares, siendo en todos los casos las libertades de ECN y de MS las más comprometidas, mientras que a la libertad de DHE se les asignó el mejor valor. Se detectaron factores que comprometen el bienestar animal de los individuos estudiados, sin embargo, pueden mejorarse mediante un enfoque etológico que busque satisfacer sus necesidades.

VALIDACIÓN DE LUCES ANTI-PREDACIÓN PARA EL CONTROL DE ZORROS EN URUGUAY

Batista F.¹, Martins J.¹, Varela A.², Marchelli J.³, Van Lier E.⁴, Zambra N.⁵

¹Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay

²Escuela Agraria La Carolina, UTU, Uruguay

³CIEDAG, Secretariado Uruguayo de la Lana, Florida, Uruguay

⁴Dpto. de Producción Animal y Pasturas, EEAFAS, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay

⁵Componente Etología y Bienestar Animal, PDU Instituto Superior de la Carne, Universidad de la República - Sede Tacuarembó. Uruguay
batiflo@gmail.com

La predación ovina es un problema en las majadas de cría del Uruguay y los productores consideran al zorro uno de los principales responsables de la predación. El objetivo fue validar la efectividad de las luces anti-predación “Foxlights”, dispositivos lumínicos para ahuyentar predadores, en el control de zorros en Uruguay. El estudio se realizó en dos predios experimentales (Estación Experimental Facultad Agronomía Salto – EEAFAS - de Facultad de Agronomía, y Centro Investigación Experimentación Doctor Alejandro Gallinal – CIEDAG - del Secretariado Uruguayo de la Lana) y en un predio comercial. Se compararon dos tratamientos en majadas próximas a parir (6 majadas, 412 ovinos): 1) majadas con luces anti-predación y 2) majadas sin luces antipredación. La presencia/ausencia de zorros se registró con cámaras de foto-trampeo, se calculó el índice de abundancia relativa (IAR) y se realizaron necropsias en corderos encontrados muertos. Se obtuvieron 22 registros independientes de zorros y en uno de ellos se evidenció interacción zorro-cordero a 38 m de la luz. En la EEAFAS el IAR de zorros fue de 2,0 en ambos tratamientos, en CIEDAG fue de 6,1 también para ambos tratamientos y en el predio comercial el IAR fue de 7,8 en el tratamiento sin luz y 1,6 en el tratamiento con luz. Las necropsias realizadas no resultaron en muertes por predación. Por ende, en las condiciones evaluadas, podemos afirmar que las luces anti-predación “Foxlights” no ahuyentaron a los zorros presentes en Uruguay al aproximarse a las majadas de cría.

USE OF INFRARED THERMAL CAMERA TO STUDY LAMB' CONDITIONS AFTER BIRTH: IS THE LAMBS' SURFACE BODY TEMPERATURE A RELIABLE MEASUREMENT TO REPLACE LAMBS BEHAVIOURS RECORDING?

Menant O.¹, Ungerfeld R.¹, Báez P.¹, Falchetti E.¹, Pérez-Clariget R.³, Freitas de Melo A.²

¹Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Lasplacas1620, Montevideo 11600, Uruguay

²Departamento de Biología Molecular y Celular, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Lasplacas 1620, Montevideo 11600, Uruguay

³Departamento de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Garzón 780, CP 12 400, Montevideo, Uruguay

ophelie.menant@gmail.com

In extensive sheep productive systems, lamb mortality can achieve 30% during the first 72 h of life. The adequate establishment of ewe-lamb attachment favours lambs survival, and is related to the lamb's body temperature. Behavioural observations are useful to detect ewe-lamb attachment disruption and can help to reduce neonatal mortality; however this method requires trained personnel, is time-consuming and not easy to do in extensive systems. Knowing that lambs' body temperature is indirectly related to the ewe-lamb attachment development, we evaluated if recording the surface temperature is useful to estimate lamb's rectal temperature and behaviours at birth. Twenty-six multiparous single-lambing Corriedale ewes and their lambs were observed in autumn. In lambs, we recorded the number of attempts and latency to stand up, the latency to walk and suckle and the duration of the first sucking. One hour after the end of the observations, rectal and, minimal, maximal and average surface temperatures of lambs' shoulder, mid loin, hips and rump were recorded using an infrared thermal camera (E95, FLIR® system, Estonia). There was no relationship between rectal and surfaces temperatures or any behaviour. However, there was a negative relationship between the maximal superficial temperature of the lambs' shoulder and mid loin and their latency to suckle ($p = 0.006$, $r = -0.60$ and $p = 0.025$ $r = -0.51$ respectively). The superficial temperature seems to be more sensitive than the rectal and useful to provide information on the latency to suckle, a primordial behaviour for the ewe-lamb attachment development.

MARCADO Y CONTRA-MARCADO DE ESTACAS EN GUAZUNCHOS (*Mazama gouazoubira*: CERVIDAE)

Rodríguez F.P., Rodríguez de la Fuente M., Casas Cau Juliá R., Hurtado A., **Black-Decima P.**

Cátedra de comportamiento Animal. Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán
blackpatricia@gmail.com

La marcación química es frecuentemente utilizada entre mamíferos solitarios. La comunicación a través de marcas químicas es un mecanismo empleado para la delimitación de áreas de acción, ya que tiene la ventaja de mantenerse en el tiempo. El objetivo fue observar el comportamiento "Frotado con la frente" en el marcado y contra-marcado de estacas en venados guazunchos. Se observaron 3 individuos en cautiverio (2 hembras, 1 macho); en cada recinto se colocaron 3 estacas de guarán amarillo (*Tecoma stans*)-un control, una para rotación y una tercera que se renovó en cada serie. Se colocaron cuatro series de estacas; solo en la segunda y tercera serie se rotó una estaca. Las marcas en cada estaca fueron medidas al ser retiradas del recinto y después de la rotación, tomando en cada estaca la superficie marcada y contra-marcada. La "hembra A" presentó la mayor superficie de marcado 232,75 cm², el macho 195,1cm² y la "hembra B" 6 cm². Se observó un aumento de cuatro veces en la superficie total contra-marcada (1250,2cm²). Las estacas fueron marcadas durante 136 minutos de 1409 minutos totales de filmación. Además, se observó defecar, orinar, agitación de un arbusto, olfateo, flehmen, sacudir y enroscar la cola. La bibliografía señala mayor comportamiento de marcado en los machos; sin embargo en este trabajo, observamos marcadas diferencias individuales. Dado que los individuos respondieron satisfactoriamente a las estacas, estos experimentos deben repetirse y ampliarse en cautiverio y semilibertad para aclarar el rol del marcado en la comunicación inter-individual

VARIAÇÃO DO PERFIL DE ATIVIDADE ANIMAL AO LONGO DA GESTAÇÃO EM VACAS GIR (*Bos taurus indicus*)

Vicentini R.R.¹, Bernardes P.A.², El Faro L.², Ujita A.³, Lima M.L.P.², Oliveira A.P.⁴, Sant'Anna A.C.⁵

¹Núcleo de Estudos em Etologia e Bem-estar Animal (NEBEA), Programa de Pós-graduação em Comportamento e Biologia Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Brasil

²Centro Avançado de Pesquisa de Bovinos de Corte, Instituto de Zootecnia (IZ), Brasil

³Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo (FZEA/USP), Brasil

⁴Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG Oeste), Brasil

⁵Núcleo de Estudos em Etologia e Bem-estar Animal (NEBEA), Departamento de Zoologia, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Brasil
rog.vicentini@hotmail.com

Atividade e movimentação são auxiliares na identificação do parto em vacas, no entanto, seus padrões de variação ao longo da gestação ainda são pouco conhecidos. O objetivo do trabalho foi verificar a variação no perfil de atividade de vacas Gir ao longo dos trimestres de gestação. O experimento foi conduzido com 44 fêmeas prenhes da raça Gir (*Bos taurus indicus*) da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG, Uberaba, Brasil). Os animais possuíam sensores atividade inseridos dentro de bolus na região retículo-ruminal (TX-1442, Smaxtec Animal Care, Áustria). Os sensores possuíam escala de medição da atividade de locomoção, através de acelerômetros, que captavam as informações em uma escala de 0 a 100%, a cada 10 minutos. A gestação foi estimada em 285 dias e os dados de atividade foram divididos por trimestres: 1T: 0 a 95 dias; 2T: 96 a 190 dias; 3T: 191 a 285 dias. As médias de atividade foram calculadas por meio de ANOVA. O índice de atividade animal foi diferente entre os trimestres (1Tx2T, F=9,91; 1Tx3T, F=64,24; 2Tx3T, F=54,33, P<0,01 para todos) e demonstrou diminuição ao longo da gestação (1T: 9,28±0,01; 2T: 9,13±0,01; 3T: 8,32±0,01). Durante a gestação, a demanda energética da vaca tende a aumentar, juntamente com ganho de peso corporal resultante do desenvolvimento fetal. No terço final da gestação há maior mobilização energética pelo conceito sendo refletida na redução dos níveis de ingestão de alimento e movimentação. Concluiu-se que vacas Gir tendem a diminuir sua atividade ao longo dos trimestres da gestação.

Apoio Financeiro: FAPESP (2015/24174-3), MCTI (1334/13), FINEP e CAPES.

INDOOR VS. OUTDOOR? POTENCIAIS RISCOS DO ACESSO DE GATOS À RUA

Daiana de Souza Machado^{1,2}; Ana Flávia Francisco Bragança^{2,3}; Alexandre Pongracz Rossi⁴; Aline Cristina Sant'Anna^{2,5}

¹Programa de Pós-Graduação em Comportamento e Biologia Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, Brasil

²Núcleo de Estudos em Etologia e Bem-estar Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil

³Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

⁴Graduação em Medicina Veterinária, Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, São Paulo, Brasil

⁵Departamento de Zoologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

daianasm.dsm@gmail.com

Há um debate sobre o modo mais adequado para manutenção de gatos domésticos, *indoor vs. outdoor*, e poucos estudos avaliaram de forma empírica tal questão. O objetivo do presente trabalho foi avaliar potenciais riscos relacionados à permissão do acesso à rua em gatos domésticos. Para isso foram realizadas entrevistas com tutores de gatos por meio de questionário online que incluía questões sobre modo de manejo e histórico de experiências prévias com seus gatos. As respostas foram coletadas entre janeiro e março de 2019, totalizando 8.493 questionários. Para análise dos dados foi utilizada análise de regressão logística, sendo obtida razão de chances (em inglês *odds ratio*, OR), considerando como classe de referência a 'não permissão do acesso à rua' (OR = 1). Dentre os respondentes, 3.146 (37,07%) reportaram deixar seus animais irem à rua e 5.340 (62,93%) disseram não permitir. Foi observado que a permissão ao acesso à rua esteve relacionada aos riscos de desaparecimento do animal ($\chi^2 = 346.99$; OR = 2,36, $p < 0,001$); envenenamento ($\chi^2 = 236.26$; OR = 2,15; $p < 0,001$); ocorrência de maus-tratos: ($\chi^2 = 37.71$; OR = 1,57; $p < 0,001$); acidentes ($\chi^2 = 921.99$; OR = 8,15, $p < 0,001$) e maior frequência de consultas ao veterinário ($\chi^2 = 189.97$; OR = 2,21; $p < 0,001$). Assim, gatos com acesso à rua estão passíveis a sofrerem injúrias e diversos problemas capazes de comprometerem seu bem-estar e até mesmo colocar em risco a vida do animal. Muitos donos ainda não possuem conhecimento dos riscos associados à permissão do acesso à rua, revelando oportunidades para conscientização da população sobre a posse responsável.

IMPACTO DE UN SISTEMA ROBOTIZADO EN EL TEMPERAMENTO DE VACAS HOLSTEIN MEDIDO A TRAVÉS
DE DOS PRUEBAS COMPORTAMENTALES

Morales Piñeyrúa JT¹, Damián JP², Banchemo G³, Blache D⁴, Sant`Anna AC⁵

¹Programa Nacional de Producción de Leche, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Uruguay

²Departamento de Biología Celular y Molecular, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay

³Programa Nacional de Carne y Lana, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Uruguay

⁴Facultad de Ciencias, Universidad de Western Australia, Australia

⁵Departamento de Zoología, Universidad Federal de Juiz de Fora, Brasil

jmorales@inia.org.uy

El objetivo de este trabajo fue evaluar dos pruebas de temperamento en vacas Holstein durante el cambio de un sistema convencional a uno robotizado. El trabajo se realizó en la Unidad experimental de lechería de INIA La Estanzuela (Colonia), donde se trasladaron 33 vacas del sistema de ordeño convencional a uno robotizado. El temperamento de cada vaca fue evaluado a través de la velocidad de fuga (VF: velocidad de salida del cepo) y la distancia de fuga (DF: distancia a la que la vaca permite llegar al observador), en 3 períodos antes y 3 después del cambio de sistema. A partir del temperamento inicial (sistema convencional) se clasificaron las vacas en "menos reactivas" (VF= 0-0,7 m/s; DF= 0-2,5 m) y "más reactivas" (VF >1,0 m/s; DF>3,5 m). Ambas variables fueron analizadas a través de un modelo de medidas repetidas. Para ambos indicadores, hubo un efecto de la interacción temperamento*período. Las diferencias en VF y DF entre temperamentos se mantuvieron a lo largo del tiempo, sin embargo, la VF disminuyó en las vacas "más reactivas" luego del cambio de sistema, no así en las "menos reactivas". La DF solo varió diferente por temperamento inmediatamente luego del cambio de sistema, disminuyendo para "más reactivas" y aumentando para "menos reactivas". En conclusión, el cambio desde un sistema de ordeño convencional a uno robotizado podría afectar los indicadores que evalúan temperamento en vacas Holstein.

COMPORTAMIENTO DE RUMIA Y DESCANSO DE VACAS LECHERAS EN DIFERENTES ESTRATEGIAS DE
MANEJO DURANTE EL ENCIERRO (CONTROL DEL AMBIENTE Y DENSIDAD)

Pons M.V.¹, Adrien M.L.¹, Mattiauda D.², Chilibroste P.², Damián J.P.¹

¹Facultad de Veterinaria, UdelaR, Uruguay.

²Facultad de Agronomía, UdelaR, Uruguay.

victoriaponsromero@gmail.com

El objetivo del trabajo fue determinar si el control del ambiente y la densidad de vacas durante el encierro afecta el comportamiento de rumia y descanso (echada) de vacas lecheras en sistemas mixtos de alimentación (pastoreo + dieta totalmente mezclada: DPM) y en sistema estabulado (DTM) durante los primeros 4 meses de lactancia. Se evaluaron 3 tratamientos de vacas con partos de otoño (n=16/tratamiento): 1) ACA-DTM: alto control del ambiente y estabulación, 2) ACA-DPM: alto control del ambiente en sistema mixto; y 3) BCA-DPM: bajo control del ambiente en sistema mixto. En los tratamientos con ACA los encierros tenían cama de compost y techo (densidad=25 m²/vaca), y en BCA estaban a cielo abierto (densidad=82,5m²/vaca). Durante el encierro (n=4 vacas/brete) se evaluó el comportamiento de rumiar y echada (scan:c/10 min, horario PM, 6h/día, 3días/mes). El tratamiento afectó el comportamiento de rumiar y estar echadas (p<0,0001). Las vacas ACA-DTM rumiaron con mayor frecuencia (36,7±0,83%) que BCA-DPM (28,4±0,82%) y estas a su vez, más que ACA-DPM (23,3±0,82%). Las vacas ACA-DTM estuvieron echadas con mayor frecuencia (47,0±1,28%) que las ACA-DPM (41,1±1,28%) y estas a su vez, más que las BCA-DPM (36,7±1,28%). En conclusión, las mejores condiciones del ambiente durante el encierro determinaron una mayor frecuencia en el comportamiento de echada, posiblemente por mejores condiciones del suelo y la cama. Sin embargo, mejor condición del ambiente no determinó una mayor frecuencia de rumia en las vacas en sistemas mixtos, lo cual puede estar asociado a diferencias en la densidad y/o en el comportamiento a pastoreo.

MEMORY STRENGTHENING AND UPDATING THROUGH RECONSOLIDATION IN THE CRAB *Neohelice granulata*

Santos M.J.^{1,2}, Klappenbach M^{1,2}, Pedreira M. E.^{1,2}

¹Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIBYNE)- CONICET, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Ciudad de Buenos Aires, Argentina
jimenasantos23@gmail.com

Stored information in memories allows organism to predict future events based on previous experiences. Thus, memories might be susceptible to changes in the environment. Once reactivated, a stable memory becomes labile and goes through a process of stabilization named reconsolidation. This process is crucial for the modification of existing memories and is the mechanism by which consolidated memories are updated. Several reports performed in both mice and humans had explored not only the existence of this process but also its biological role being the mechanism in charge of memory updating in both strength and content. This study was focused in the demonstration of such functions in an invertebrate model, the crab *Neohelice granulata*. First we explored the possibility of strengthen an appetitive memory by a single reminder presentation. Given the assumption that reconsolidation processes strengthen the original trace, the resulting memory should be more robust and less sensitive to an amnesic agent administered after reactivation. Results revealed that a single re-exposure to the training context triggers the reconsolidation process, and as a result, we observe memory enhancement. Moreover, with the advantage of having two memory paradigms, aversive and appetitive, we were also interested in addressing if new information of opposite valence could be integrated during retrieval to a previous acquired memory. In terms of memory updating through reconsolidation, preliminary results suggest that memory is updated forming a single memory trace. These results provide relevance in the study of the reconsolidation as preserved mechanism capable of modifying memories.

AVERSIVE PAVLOVIAN MEMORY PERSISTENCE COULD BE DIFFERENTIALLY AFFECTED BY RETRIEVAL
IN THE CRAB *Neohelice granulata*

Merlo S.A., Santos M.J., Merlo E., Pedreira M.E.

Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIBYNE) CONICET, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
santiabelmerlo@gmail.com

In aversive Pavlovian conditioning, contingent presentation of a neutral stimulus (conditioned stimulus, CS) and a negative outcome (unconditioned stimulus, US) results in the formation of a CS-US fear memory. Thus, the presentation of the CS alone triggers a conditioned response (CR). Fear memory persistence could be differentially affected by retrieval. Brief CS exposures triggers memory reconsolidation and CR maintenance, whereas exposure to a high number of CSs triggers extinction and CR inhibition. Both reconsolidation and extinction have been characterized at the molecular level, presenting specific mechanisms for each process in vertebrates and invertebrates. Here we tested the hypothesis that intermediate CS exposure sessions fail to engage either fear memory reconsolidation or extinction in crabs. Our results revealed that, whereas 1 or 40 CS presentations rendered the fear memory sensitive to the amnestic agent cycloheximide, exposure to 80 or 160 CSs failed to do so and were insufficient to trigger memory extinction, indicating that intermediate CS presentations leave the original memory in an insensitive or "limbo" state, characterized by the absence of behavioral effect of the amnestic agent cycloheximide. Finally, 320 CS presentations triggered memory extinction. Considering that "limbo" has been also reported in rodents and humans, our results strongly suggest that it is an evolutionary conserved retrieval-dependent mechanism whose fundamental condition is the arrest of the memory labilization process initiated by the first CSs.

PREVENTING THE RETURN OF A THREAT MEMORY: RECONSOLIDATION IMPAIRMENT USING A WORKING
MEMORY TASK

Picco S. ^{1,2}, Fernández R. S. ^{1,2}, Pedreira M. E. ^{1,2}

¹Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIBYNE)- CONICET, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Ciudad de Buenos Aires,
Argentina.

solepicco@hotmail.com

Consolidated memories can be reactivated into a labile state by the presentation of a reminder. The reactivation of the memory trace is followed by a process of re-stabilization known as reconsolidation. In most of reconsolidation studies, a second task, with similar characteristics to those of the target memory, is used as an amnesic agent. Anxiety manifest as a persistent and generalized defensive system, activated when predicted aversive events are perceived as a threat and uncertain. In laboratory, threat conditioning has been taken as the paradigm for assessing fear memories and anxiety related disorders. In the framework of the reconsolidation the idea that this process would allow to modify this type of maladaptive memories has been proposed. Here we aim to interfere the re-stabilization of an implicit aversive memory using a working memory task, which aimed to overload this transient memory system. To reach such goal, we design a 3 day protocol, and compared a trained threat conditioning group, that 24hs later have or not a reminder, or a fake working memory task; 48hs after, all 3 groups perform an extinction follow by a reinstatement and different valenced and cognitive systems tasks. We revealed that that the memory reconsolidation interference is effective for the implicit memory.

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DO COMPORTAMENTO COMO INDICADOR DO TEMPERAMENTO DE GATOS
DOMÉSTICOS (*Felis silvestris catus*)

Travnik, I. C.^{1,2}, Sant'Anna A. C.¹

¹Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Comportamento e Biologia Animal, ICB, Universidade Federal de Juiz de Fora – MG – Brasil.
ac_santanna@yahoo.com.br

No presente trabalho buscamos avaliar se o método qualitativo conhecido como *Qualitative Behavior Assessment* (QBA) permite identificar dimensões principais do temperamento de gatos domésticos. Foram aplicados quatro testes comportamentais a 42 gatos adultos de abrigo, sendo eles: teste da pessoa desconhecida, teste do novo objeto, teste do coespecífico e teste da oferta de alimento. A expressão comportamental dos animais foi avaliada com uso de 21 adjetivos previamente definidos e quantificados em escalas analógicas visuais. Para cada teste foram também obtidos escores visuais de reatividade baseados no comportamento dos gatos, como método quantitativo tradicionalmente utilizado na avaliação do temperamento. Os dados foram analisados com uso de Análise de Componentes Principais e ANOVA. Foram obtidos três componentes principais (CP) como dimensões do temperamento dos gatos. Para CP1 os termos com maiores cargas positivas foram: 'calmo' (0,97), 'amigável' (0,83), 'confiante' (0,81), 'pidão' (0,81), 'ousado' (0,74), 'curioso' (0,65), 'ativo' (0,63) e 'sociável com gatos' (0,61); enquanto as negativas foram: 'tenso' (-0,94), 'medroso' (-0,94), 'alerta' (-0,89), 'tímido' (-0,86), 'estressado' (-0,81), 'nervoso' (-0,76), 'ansioso' (-0,68), 'atento' (-0,66) e 'desconfiado' (-0,60) caracterizando a dimensão 'calmo-medroso'. Para CP2 o termo com carga positiva foi 'indiferente' (0,60); enquanto as cargas negativas foram 'agitado' (-0,74) e 'ativo' (0,62), representando o 'nível geral de atividade'. Para CP3 o único termo com carga alta foi 'agressivo' (0,79). O CP1 foi relacionado com os escores de reatividade de todos os testes comportamentais realizados ($p < 0,05$). Concluímos que o QBA permite identificar dimensões principais do temperamento de gatos domésticos.

PLUMAS RECTRICES LARGAS Y GRADUADAS COMO UN PLAUSIBLE RASGO INDICADOR DE LA CALIDAD INDIVIDUAL EN UN AVE SOCIALMENTE MONÓGAMA: ¿IMPLICANCIAS EN LOCOMOCIÓN O SELECCIÓN SEXUAL?

Lamilla-Maulén P.^{1,2}, Botero-Delgadillo E.^{1,3,4}, Vásquez R.A.¹

¹Laboratorio de Ecología Evolutiva del Comportamiento, Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

²Laboratorio de Ecología y Genética, Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

³SELVA: Research for conservation in the Neotropics, Bogotá, Colombia.

⁴Department of Behavioural Ecology and Evolutionary Genetics, Max Planck Institute for Ornithology, Seewiesen, Germany.

pablo.lamilla@ug.uchile.cl

La cola de las aves es un rasgo que posee funciones aerodinámicas y en la selección sexual. El tamaño y la asimetría fluctuante (AF) de la rectriz se involucran en dichas funciones a través de un compromiso entre los costos y beneficios que otorgan, y se han utilizado como indicadores de la calidad fenotípica. En este trabajo evaluamos el papel de la cola como rasgo indicador de calidad individual en adultos reproductores del rayadito, *Aphrastura spinicauda*. Teóricamente, este rasgo estaría sujeto a presiones selectivas asociadas al desempeño aerodinámico y el éxito de apareamiento, debido a las características particulares de sus rectrices alargadas, graduadas y con un coeficiente de variación mayor a otros caracteres morfológicos. Cuantificamos la AF y el tamaño de la rectriz y su relación con el éxito reproductivo individual y la conformación de parejas, en 74 aves capturadas y marcadas durante tres temporadas reproductivas consecutivas en el Parque Nacional Fray Jorge, norte de Chile. Los resultados obtenidos sugieren que las rectrices del rayadito son un rasgo indicador de calidad individual, ya que individuos con plumas más largas presentaron un mayor desempeño reproductivo y machos con rectrices más simétricas iniciaron tempranamente la nidificación junto a sus parejas. Complementariamente, observamos que las rectrices presentaron coeficientes de variación más altos que otros rasgos y longitudes más grandes en machos que en hembras. La variación individual en este rasgo podría tener implicancias en la selección de pareja como en la capacidad de movimiento del rayadito, afectando sus conductas de forrajeo y cuidado parental. AFB-170008 (CONICYT-Chile).

BEHAVIOURAL DIFFERENCES BETWEEN ALTERNATIVE MORPHS IN THE CICHLID FISH *Pelvicachromis pulcher*

Hurd P.L.¹, Kruschke Z.¹, Vandenberg P.¹

¹Department of Psychology, University of Alberta, Edmonton AB, Canada.
phurd@ualberta.ca

Males of the Kribensis cichlid *Pelvicachromis pulcher* exist in one of four different morphs, commonly distinguished by differences in the colour of their opercula and belly. The two most common morphs, "red" and "yellow" show differences in growth rate, aggressive behaviour, and reproductive strategy. Red males grow slower but are more active than yellow males; they also tend to use more escalated aggressive behaviours than yellow males. Both morphs will breed monogamously, but red males show preference to harem breeding, while yellows do not. Here I compare behaviours, assayed in lab behaviour tests, of the less-studied "blue" and "green" morphs, as well as two alternative female morphs. The development of alternative male morphs in this species seems linked to the process of environmental sex determination. I discuss the promise this species shows as a model for examining the link between sex determination, sexual differentiation and individual differences in brain and behaviour.

FERTILIDAD DE LA PUESTA DE CODORNIZ JAPONESA POST CONVIVENCIA CON MACHOS AGRESIVOS O NO
AGRESIVOS

Orso G.A.¹, Marín R.H.¹, Guzmán D.A.¹

¹Área Biología del comportamiento, Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IByT; CONICET-UNC) e Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTA), Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
gabrielorso09@gmail.com

Se ha informado para las hembras de codornices japonesas la capacidad de almacenamiento (hasta 11 días) y/o uso diferencial post-cópula del esperma, según si han copulado con machos de su preferencia o no (cópula coercitiva). Utilizando 81 parejas mixtas de codornices, se evaluó si la agresividad del macho afecta la fertilidad de la puesta aún después de que éste es retirado. Para ello, a las 15 semanas de edad, los machos se clasificaron según el número de agresiones registradas hacia la hembra como Agresivos o No-Agresivos y sus hembras como Hostigadas y No-Hostigadas, respectivamente. A partir de las 19 semanas de vida, y durante 10 días, se colectaron los huevos de las parejas clasificadas; luego se retiraron los machos y se continuó con la colecta durante dos semanas. Durante todo el estudio, las hembras Hostigadas pusieron huevos más pesados que las No-Hostigadas (8,94g vs. 8,3 g \pm 0,15g, respectivamente). Durante la convivencia, ambos grupos de hembras pusieron un porcentaje similar de huevos fértiles (83% vs. 85% \pm 5%). Luego de ser retirados los machos, las hembras Hostigadas presentaron una caída más rápida en el porcentaje de huevos fértiles que las No-Hostigadas (72% vs. 95% \pm 5% luego de la primera semana y 13 vs. 14 \pm 5% luego de la segunda semana, respectivamente). Estos resultados sugieren la presencia de mecanismos post-copulatorios ejercidos por las hembras y/o una menor calidad del eyaculado de los machos Agresivos, mecanismos que no se evidenciarían durante la convivencia dada la alta frecuencia de copulas.

CONSEQUENCES OF AVIAN MALARIA, AGE AND TELOMERE LENGTH OVER REPRODUCTIVE OUTPUT: A
LONG-TERM STUDY IN THE THORN-TAILED RAYADITO

Cuevas E.^{1,2}, Botero-Delgadillo E.^{3,4,5}, Espíndola-Hernández P.³, Vásquez R.A.⁴, Quirici V.²

¹Doctorado en Medicina de la Conservación, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile

²Centro de Investigación para la Sustentabilidad, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile. rosina.quirici@unab.cl

³Department of Behavioural Ecology and Evolutionary Genetics, Max Planck Institute of Ornithology, Germany

⁴Instituto de Ecología y Biodiversidad and Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile

⁵SELVA: Research for conservation in the Neotropics, Bogotá, Colombia

vquirici@gmail.com

In altricial bird species, reproductive output can be characterized by several traits like laying date, incubation period, hatching date, feeding period, clutch size, brood size, nestlings weight and fledglings. Several factors influence reproductive output and theory goes from evolutionary hypotheses (e.g., allocation resources, sexual selection) to more physiological constraint (energy required in each reproductive attempt). In this study we evaluated three less explored factors that may influence reproductive output: age, avian malaria and telomere length (the terminal end of the chromosomes that are related to senescence). To this end we used information generated over 10 reproductive seasons of the Thorn-tailed Rayadito (*Aphrastura spinicauda*), a small passerine bird that inhabit the forest of Argentina and Chile. We estimated the age of females by the Capture-Mark-Recapture method, infection of avian malaria (*Plasmodium*, *Haemoproteus* and *Leucocytozoon*) by nested PCR and telomere length by qPCR. We observed that: (i) during the terminal reproductive attempt older females tended to lay later in the breeding season and younger females laid early in the breeding season, but this was not the case when the reproductive attempt was not the last and (ii) avian malaria affect the incubation period, those females infected with malaria had shorter incubation period. We didn't observed any relationship among age, avian malaria and telomere length in the remaining trait. These results suggest that both age-dependent and age-independent effects (avian malaria) influence reproductive output and therefore that the combined effects of age and physiological condition may be more relevant than previously thought.

TAMANHO NÃO É DOCUMENTO: ALOMETRIA NO GONOPÓDIO DO PEIXE *Phalloceros harpagos*, LUCINDA
2008 (CYPRINODONTIFORMES, POECILLIDAE)

Meneses W. ¹; Slobodian V.^{2,3}, Klaczko J.^{2,3}, Aquino P.P.U. ³, Bessa. E ^{1,4}

¹Faculdade UnB de Planaltina, Universidade de Brasília, DF, Brasil

²Laboratório de Anatomia Comparada de Vertebrados, Universidade de Brasília, DF, Brasil

³Departamento de Zoologia, Universidade de Brasília, DF, Brasil

⁴Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade de Brasília, DF, Brasil

williammeneses11@gmail.com.

Os machos de peixes Poeciliidae (Cyprinodontiformes), realizam fecundação interna utilizando uma estrutura derivada da nadadeira anal, denominada gonopódio. É esperado que o órgão intromitente esteja sob influência de seleção sexual e diferenças no gonopódio estejam relacionadas ao isolamento reprodutivo das espécies. Neste estudo, comparamos as relações alométricas do gonopódio de duas populações de *Phalloceros harpagos*, Lucinda 2008, investigando diferenças entre das bacias do Alto Paraná e Alto Tocantins. Analisamos em 110 machos adultos medidas lineares do tamanho do corpo, medido pelo comprimento padrão (CP), e comprimento do gonopódio (CG). Obtivemos os coeficientes de alometria do gonopódio por meio de análises de regressão linear das medidas log-transformadas. Por fim, comparamos os coeficientes alométricos das diferentes bacias por uma ANOVA. O gonopódio de ambas as populações de *P. harpagos* apresenta alometria negativa (machos maiores da população apresentam o gonopódio relativamente menor do que machos menores). Nosso trabalho é uma das primeiras evidências de seleção sexual atuando em peixes corroborando a teoria *one size fits all*. Ademais, diferenças nas taxas de alometria entre as populações analisadas sugerem um processo de isolamento reprodutivo.

PANEL DE GEMELOS DE LA UNIVERSIDAD DE SÃO PAULO: PERSPECTIVAS DE COLABORACION EN
INVESTIGACION SOBRE COMPORTAMIENTO Y GEMELARIDAD EN URUGUAY

Corte S. ¹, Otta E. ², Gómez N. ¹, Sosa A.³, Kiehl T. ², de Souza Fernandes E.², França Ferreira I.², Frayze David V.², Coeli Araújo Short P.², Outeda Fernandes L.², Varella Correia M.², Melo-González V.¹

¹ Sección Etología. Departamento de Biología Animal. Instituto de Biología. Facultad de Ciencias, UdelAR

² Departamento de Psicología Experimental, Instituto de Psicología, Universidad de São Paulo, São Paulo, Brasil.

³ Departamento de Métodos Cuantitativos. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. UdelAR.

monos@fcien.edu.uy

La gemelaridad es poco común entre los humanos, aunque existe gran variabilidad entre poblaciones. Varios estudios identifican factores demográficos y socioeconómicos (edad materna, nivel educativo e ingresos de la madre) que influyen en la tasa de gemelaridad (TG). En Uruguay existen escasos estudios sobre gemelares. En 2017 iniciamos una colaboración con el Panel de Gemelos de USP, centrada en describir y analizar las TG en nuestro país durante el período 1999-2015. Se utilizó el software R (Proyecto R para Computación Estadística). La TG varió de 8.51 a 13% en dicho período. Montevideo es el departamento con el 43,7% de todos los nacimientos de gemelos y menor variabilidad. Existe relación entre la TG y el nivel educativo materno. La TG más alta (28,94%) se observó en mujeres de ≥ 45 años. Varios estudios plantean que el número de partos gemelares aumenta con la edad materna, y quizás al uso extendido de técnicas de reproducción asistida (TRA). Se espera que otros países de América Latina se propongan realizar estudios similares, ya que aún faltan datos. A partir de esta colaboración surgen nuevas investigaciones en curso: - Apego entre gemelos (MZ y DZ) y no gemelos adultos. - Relación materno/paterno-filial y sincronía entre gemelos recién nacidos. – Demografía y TG previa al uso de métodos anticonceptivos, y posterior al uso de las TRA. La USP es reconocida por su excelencia en educación superior e investigación, el Panel de Gemelos tiene gran potencial para fomentar la investigación sobre gemelos en América del Sur.

IMPORTANCIA RELATIVA DE CLAVES OLFATIVAS Y CONTEXTUALES EN LAS DECISIONES DE FORRAJEO DE
AVISPAS DE *Vespula germanica*

Yossen M. B.¹, Buteler M.¹ y Lozada M.¹

¹Laboratorio Ecotono, Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medio Ambiente (INIBIOMA), CONICET - Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina.

yossenbelen@gmail.com

Las avispas sociales utilizan diversas claves (aprendidas o no) para encontrar y relocalizar fuentes de alimento en el campo. Se sabe que claves olfativas desempeñan un rol primario en la localización de presas, y que claves visuales y contextuales aprendidas también influyen fuertemente en las decisiones de forrajeo. Aquí, evaluamos la importancia relativa de ambos tipos de claves durante la relocalización de una fuente proteica (carroña). Avispas naïve fueron entrenadas a recolectar carne durante tres visitas consecutivas en un mismo lugar. Antes de la cuarta visita, el cebo fue removido y se instalaron dos nuevos cebos idénticos al usado durante el entrenamiento, uno de los cuales contenía además una clave olfativa atrayente (feromona de agregación) o repelente (aceite esencial). Para evaluar la preferencia por uno u otro cebo sin la influencia de claves contextuales aprendidas, ambos cebos fueron colocados en un arreglo de bifurcación. Para analizar la preferencia teniendo en cuenta la influencia de estas claves, uno de los alimentadores (con repelente o feromona) fue colocado en mismo el lugar y el control a 60cm. Cuando se ofrecieron bifurcadas, las avispas prefirieron el cebo con la feromona y evitaron la que contenía repelente. Sin embargo, cuando el cebo con repelente o feromona fue colocado a 60cm del sitio aprendido, las avispas prefirieron la fuente control. Estos resultados sugieren que, aunque las claves olfativas pueden afectar las preferencias de estas avispas, las claves contextuales tienen una influencia mayor en las decisiones de forrajeo durante la relocalización de un recurso proteico.

EFFECTO DE LA ISOTOCINA EN EL COMPORTAMIENTO ELÉCTRICO Y LOCOMOTOR DE *G. omarorum*

Pouso P. ^{1,2}, Perrone R. ^{2,3}, Silva A. ^{2,4}

¹Departamento de Histología y Embriología, Facultad de Medicina, Universidad de la República

²Unidad Bases Neuronales de la Conducta, Depto Neurofisiología Celular y Molecular, IIBCE

³Instituto de Fundamentos y Métodos, Facultad de Psicología, Universidad de la República

⁴Laboratorio de Neurociencias, Universidad de la República, Uruguay

ppouso@fmed.edu.uy

El comportamiento social en peces teleosteos es modulado por nonapéptidos hipotalámicos como la isotocina (IT) y vasotocina (AVT) que son producidos en el área preóptica (APO). *G. omarorum* es un pez eléctrico que emite descargas eléctricas (DOE) controladas por el núcleo marcapaso (MP). En esta especie, altamente agresiva todo el año, el AVT modula la frecuencia basal (FB) de la DOE y el comportamiento agresivo. Recientemente se describieron neuronas IT+ en el APO y proyecciones IT+ próximas al MP; sin embargo no se conoce el rol de la IT en la FB de la DOE ni en el comportamiento agonístico de la especie. Este trabajo exploró el posible efecto diurno de la IT sobre la FB de la DOE y despliegues locomotores en machos no reproductivos de *G. omarorum*. Los animales fueron inyectados por vía i.p. con: IT; IT + antagonista IT (Atosiban, (AT)); IT + antagonista AVT; AVT +AT; y salino. El registro eléctrico y locomotor se realizó 1 hora antes y 2 horas después de la inyección. Por primera vez encontramos que únicamente la inyección con AVT+ AT provocó un aumento significativo de la FB de la DOE respecto a todos los tratamientos. Por primera vez, se realizó la puesta a punto del sistema de “tracking” de peces para el procesamiento de datos locomotores. Los resultados sugieren que la IT endógena puede tener efecto sobre la FB de la DOE. Exploraremos en el futuro ensayos farmacológicos con AT en estado basal y durante el comportamiento agonístico.

THE FREQUENCY OF AGGRESSIONS AMONG FEMALES INCREASES AFTER A SHORT-TERM WITHDRAWAL OF THE MALE IN PAMPAS DEER (*Ozotoceros bezoarticus*) BREEDING GROUPS

Villagrán M.¹, Pérez Long S.¹, Freitas de Melo A.², Bartoš L.^{3,4}, Ungerfeld R.¹

¹Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Lasplacas 1620, Montevideo 11600, Uruguay,

²Departamento de Biología Molecular y Celular, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Lasplacas 1620, Montevideo 11600, Uruguay,

³Department of Ethology, Institute of Animal Science, Přátelství 815, 104 00 Praha Uhřetěves, Czech Republic

⁴Department of Ethology and Companion Animal Science, Czech University of Life Sciences, Kamýcká 129, 165 00 Praha 6 – Suchbátka, Czech Republic

matiasv06@gmail.com

The aims of this study were to determine if a short-term withdrawal of the male triggers an increase in the frequency of aggressions (FA) among pampas deer females, and if the magnitude of this increase is related to the female's position within the hierarchy (PH). Thirty-one females were distributed into 6 breeding groups (each: 1 adult male and 4-6 adult females), and their agonistic interactions were recorded during 24 days. Recordings were performed during 30-40 min after offering food, while the male was present (periods "with male"; 14 days, 475.0 ± 24.9 min/group) and after withdrawing it from the paddock (period "without male"; 10 days, 262.5 ± 9.2 min/group) (mean \pm SEM). The FA in which each female dominated was calculated, and the PH (range 0-1) was calculated in both periods for each individual as: [number of individuals dominated by it / (number of individuals dominated by it + number of individuals that dominated it)]. The individual percentage of change of aggressions between periods was calculated. Using a Generalized linear mixed model (GLMM), the FA increased $\sim 280\%$ after male withdrawal ($F(1, 27) = 3.5$; $p < 0.001$; GLMM). The percentage of change in the aggressions between periods was positively related to the PH ($F(6, 24) = 2.56$; $p = 0.05$; GLMM). The female's PH did not differ between periods "with male" and "without male" ($p = 0.99$). In conclusion, aggressions among pampas deer females increased after a short-term withdrawal of the male, mainly in females of higher social status; without modifying their position within the hierarchy.

INFLUENCE OF ACUTE AND CHRONIC STRESS ON MEMORY IN DIFFERENT PERSONALITIES IN NILE TILAPIA

Alves, N.P.C.¹, Barretto, A.B.¹, Giaquinto, P. C.¹

¹Department of Physiology, Institute of Biosciences (IB), São Paulo State University (UNESP), Botucatu – SP, Brazil
nnpca00@gmail.com

In stressful situations body can present different responses depending of his intensity and duration. Stress can affect individual's physiology, behavior and cognitive abilities, as learning and memory, but it is possible that different individuals respond differently to stress situations, depending of their personality. Personality can be characterized by individual differences in behavior that persist over time and in different contexts. Thus, we evaluated the effect of stress on memory of Nile tilapia with different personalities. Individuals were classified as shy or bold through the novel object test and the predator test. After that, they were divided into stress (n=20) and control groups (n=18), and conditioned by classical condition. Subsequently, the animals in the stress group were daily stressed by three types of physical stressors (hypoxia, confinement and chase with net) for 64 consecutive days, while the control group remained isolated. Simultaneously, memory tests were performed with all individuals. We obtained a lower growth of the stressed individuals, and when we analyzed the effect of the stress in individual's memory, we found a significant response in both personalities, but only in the acute stress (a recent and transient occurrence of a single stressor). Shy individuals compared with bold ones were more affected by acute stress and took more time to respond to the conditioning, which may be an adaptive coping strategy of these fish and not necessarily pathophysiological side effect of stress. We concluded that the acute stress affected memory in fish, especially in individuals with a shy personality profile.

CARACTERIZACIÓN DE LA CONDUCTA AGONÍSTICA DE *Gymnotus silvius*

Perrone R.^{1,3}, Hurtado A.², Ruiz Barrionuevo J.², Luaces F.², Black-Decima P.²

¹Unidad Bases Neuronales de la Conducta, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay

²Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina

³Instituto de Fundamentos y Métodos en Psicología, Facultad de Psicología, UDELAR, Montevideo, Uruguay

rperrone@psico.edu.uy

Gymnotus silvius es una especie de pez eléctrico sudamericano. Otras especies del género *Gymnotus*, como *Gymnotus omarorum*, presentan agresión todo el año, no asociada a la reproducción. En este estudio caracterizamos la conducta agonística de *Gymnotus silvius* en condiciones similares a las utilizadas para caracterizar la agresión de *G. omarorum*. Los ejemplares fueron colectados en Resistencia, Pcia. Chaco, Argentina, y trasladados al laboratorio donde fueron alojados en forma individual. Se registró la descarga del órgano eléctrico (DOE), y cada ejemplar fue fotografiado. Se identificaron los ejemplares por anatomía y forma de onda de la DOE y se confirmó que se trata de la especie *Gymnotus silvius*. Se realizaron encuentros diádicos, en los que la diferencia de peso entre los animales era entre el 8 y el 20%. El peso y largo de los ejemplares estaba comprendido entre 35 y 49g, y entre 20 y 25cm. Todas las díadas registradas de *G. silvius* desplegaron comportamiento agonístico. En la mayoría de los casos ganó el pez de mayor peso. *Gymnotus silvius* mostró un comportamiento agonístico de mayor intensidad que *G. omarorum* del mismo rango de tamaño y peso. La latencia al primer ataque y la duración del conflicto fueron significativamente menores. Las señales eléctricas presentes durante los encuentros diádicos fueron interrupciones y chirps, y éstas presentan un patrón temporal diferente al de *G. omarorum*. La frecuencia de la DOE de los individuos dominantes aumentó después del conflicto, y la de los subordinados permaneció sin cambios, otra diferencia observada respecto a *Gymnotus omarorum*.