



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

LEY PROVINCIAL Nº 7825 - DECRETO REGLAMENTARIO 1958/11
Derqui 114 - Tel 0261 - 4243250 (5501) Godoy Cruz - Mendoza
E- mail: info@colvetmza.com.ar

Divulgación Científica
Artículo número 17, Octubre 2023

Los monos y la investigación científica

¿Qué podemos aprender de ellos que nos enseñe a vernos como parte del ecosistema y no como explotadores del mismo?

Dra. en Cs. Biológicas Mariela Nieves
Consejo Nacional de investigaciones Científicas y Técnicas
Grupo de estudios en Arquitectura Genómica de mamíferos
Centro de Investigaciones en Reproducción Humana y Experimental
mariela.nieves5@gmail.com

En Argentina habitan en estado silvestre dentro de su área de distribución natural 5 especies de monos (Primates Neotropicales o Monos del Nuevo Mundo). Estas son *Alouatta caraya* y *Alouatta guariba* (conocidos comúnmente como aulladores) en las provincias de Formosa, este de Chaco, norte y márgenes de grandes ríos al este y oeste de Corrientes, extremo noreste de Santa Fe y Misiones, *Aotus azarae* (mono nocturno o miriquiná) en las provincias de Chaco y Formosa, *Sapajus cay* y *Sapajus nigritus* (conocidos comúnmente como caí) en Salta y Jujuy en la región de las Yungas andinas del Sur y en Misiones.

La pérdida de selva tropical por actividades agrícolas, ganaderas, madereras e hidroeléctricas, constituye la mayor amenaza para su supervivencia. La caza para consumo o venta y la captura de animales vivos para su comercio como mascotas, también representa una amenaza. *A. guariba* se encuentra en peligro crítico de extinción mientras que las otras 4 especies se encuentran en estado vulnerable. Además de las especies nativas, en zoológicos se encuentran algunos ejemplares de otros monos neotropicales como mono ardilla, mono araña, mono tití y monos del viejo mundo como chimpancé, orangután, macacos, mandriles y babuinos.

La pregunta que nos hacemos desde las ciencias biológicas es *¿Qué podemos aprender de ellos y cómo, al estudiarlos, podemos contribuir a su conservación y a una mejor interacción entre las comunidades locales y el sector productivo para la preservación del medio ambiente?*

La Asociación de Primatología Argentina (<https://aprima.com.ar/>) nuclea, a lo largo y ancho del país, a profesionales biólogos, veterinarios, antropólogos, paleontólogos, expertos en infectología, virología, parasitología, genética, ecología, comportamiento, entre otros. Las líneas de investigación abarcan tanto estudios sobre el aprovechamiento del recurso alimentario, sobre cómo utilizan el ambiente, cómo se comunican los monos



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

LEY PROVINCIAL Nº 7825 - DECRETO REGLAMENTARIO 1958/11

Derqui 114 - Tel 0261 - 4243250 (5501) Godoy Cruz - Mendoza

E- mail: info@colvetmza.com.ar

Divulgación Científica
Artículo número 17, Octubre 2023

entre sí y cómo se relacionan con otros animales e incluso con el hombre, la estructura social y biogeografía de las especies, los patrones de dispersión; como así también, valiéndose del conocimiento básico previo, la realización de estudios de ciencia aplicada. Entre ellos, el estudio de la dinámica entre los monos como hospedadores del virus de la Fiebre Amarilla y los mosquitos que la transmiten, aquí los monos como centinelas de la enfermedad; entre monos y cánidos silvestres también como centinelas de infecciones por arbovirus de importancia sanitaria para la salud pública en áreas naturales periurbanas; el estudio de los efectos de la modificación de hábitat en la salud del ecosistema por transmisión de enfermedades infecciosas en remanentes de bosque; en el concepto de Una Salud: el uso de especies centinelas y su importancia en la salud de los ecosistemas (ej: *S. nigritus*, *A. caraya*, *A. guariba*); la respuesta del genoma tanto de monos sudamericanos (*S. cay*) como de viejo mundo (*Macaca fascicularis*), al daño producido por agentes de interés terapéutico o ambiental, como son los químicos de amplio uso en medicina veterinaria y humana. En conjunto, estos estudios permiten conocer los mecanismos de la respuesta a estímulos celulares endógenos o exógenos y obtener modelos de evaluación para conocer las consecuencias biológicas de la exposición a estos agentes. Por ejemplo, se evaluó la genotoxicidad de ornidazol y metronidazol, antibióticos, antimicóticos y antifúngicos, conservantes de alimentos, sobre linfocitos *in vitro* de *S. cay* con distintos biomarcadores de inestabilidad y daño celular, observando que ciertas regiones cromosómicas de *S. cay*, de alta homología con el cariotipo humano, eran más susceptibles al daño que lo esperado por azar y que pueden ser puntos críticos a tener en cuenta en la exposición terapéutica al nitroimidazol.

Al mismo tiempo, la información generada a partir de los estudios de biología básica como los de tipo ecológico y comportamental, o la historia de vida y el aprovechamiento del ambiente y el recurso, ofrecen herramientas a la hora de generar planes para implementar acciones de conservación para especies críticamente amenazadas, como es el caso de *A. guariba*. Otro ejemplo lo constituyen la presencia de los monos caí (*S. nigritus*) en cultivos agrícolas y plantaciones de pinos de la provincia de Misiones, y la valoración que los productores poseen acerca de los mismos, lo cual permite elaborar modelos para predecir la ocurrencia de algunos comportamientos y así diseñar estrategias para mitigar posibles conflictos entre los monos y los productores.

Por último, pero no por eso menos importante, también se llevan adelante en Argentina un importante caudal de estudios tanto de sistemática, como de caracterización



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

LEY PROVINCIAL Nº 7825 - DECRETO REGLAMENTARIO 1958/11

Derqui 114 - Tel 0261 - 4243250 (5501) Godoy Cruz - Mendoza

E- mail: info@colvetmza.com.ar

Divulgación Científica
Artículo número 17, Octubre 2023

cariológica a nivel de especie, e incluso en un contexto evolutivo, a partir de primates en cautiverio. Estos estudios aportan información valiosa no sólo para el diagnóstico correcto a nivel de especie, en términos del buen manejo de las colonias, sino también en la generación de información tanto cromosómica como genético-molecular acerca de la variabilidad de estos animales, lo cual posibilita llevar adelante acciones de conservación *ex situ*, planteo de estrategias de reintroducción y/traslocación -en casos excepcionales-. La tendencia actual, a nivel regional al menos, es priorizar el bienestar animal y, por ende, en casos excepcionales se propone el traslado de una colonia a sitios con características ecológicas, medioambientales y de recursos más saludables para la especie.

Dra. Mariela Nieves