



NOTAS SOBRE  
**MAMÍFEROS**  
SUDAMERICANOS

---

●

---



*Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos*

# NOTAS SOBRE MAMÍFEROS SUDAMERICANOS



## Aportes al conocimiento de los hábitos alimentarios de la mulita pampeana (*Dasypus septemcinctus hybridus*) en la República Oriental del Uruguay

Graziele D. Stumm (1), Jorge A. Gallo (2), Agustín M. Abba (3) y Enrique M. González (4)

(1) Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Brasil. (2) Dirección Regional Patagonia Norte, Administración de Parques Nacionales (CONICET-APN), Bariloche, Argentina. (3) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), La Plata, Argentina. (4) Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay. [correspondencia: jorgegallo2110@gmail.com]

**Citación:** STUMM, G. D., J. A. GALLO, A. M. ABBA, & E. M. GONZÁLEZ. 2023. Aportes al conocimiento de los hábitos alimentarios de la mulita pampeana (*Dasypus septemcinctus hybridus*) en la República Oriental del Uruguay. Notas sobre Mamíferos Sudamericanos 5:e23.2.4.

**RESUMEN.** La alimentación de la mulita pampeana es poco conocida. En la presente nota se revisaron 15 heces obtenidas en 1997 en Florida, Uruguay. Las mismas se pesaron, se disgregaron en seco y se separaron material vegetal, partículas de suelo y fragmentos de animales. De los restos zoológicos identificables, los escarabajos (Familia Scarabaeidae) aparecieron en el 100% de las muestras, Curculionidae en el 93,3%, especies de la Familia Formicidae y del Orden Orthoptera en el 60% y de la Familia Carabidae en el 53,3%. Los resultados confirman la tendencia a la entomofagia-mirmecofagia de la especie y muestran que cuando se alimenta lo hace junto a importantes cantidades de tierra.

**Palabras clave:** armadillos, dieta, heces, hormigas, mulita pampeana

**ABSTRACT - Food habits of the southern lesser long-nosed armadillo (*Dasypus septemcinctus hybridus*) in Uruguay.**

The food habits of the Southern long-nosed armadillo are little known. We analyzed 15 feces obtained in 1997 in Florida, Uruguay. Feces were weighed and crumbled dry, and plant material, soil particles, and animal remains were separated. The beetles (Family Scarabaeidae) appeared in 100% of the feces, the Family Curculionidae in 93.3%, species of the Family Formicidae and the Order Orthoptera in 60%, and of the Family Carabidae in 53.3%. These results confirm the insectivorous-formicivore tendency of the species and show that when the southern long-nosed armadillo feeds on ants, it swallows significant amounts of soil.

**Keywords:** ants, armadillos, diet, feces, Southern long nosed armadillo

Los armadillos son el grupo más diverso dentro del Magnorden Xenarthra, conformado por 22 especies y 9 géneros (Feijó et al. 2018; Gibb et al. 2016). En Uruguay, se encuentran actualmente cuatro especies de armadillos: *Dasypus hybridus* (Des-

Recibido el 27 de septiembre de 2022. Aceptado el 16 de enero de 2023. Editora asociada María de las Mercedes Guerisoli.



marest, 1804); *D. novemcinctus* (Linnaeus, 1758); *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758) y *Cabassous tatouay* (Desmarest, 1804) (González & Martínez-Lanfranco 2010). La taxonomía del género *Dasyppus* fue revisada por Feijó et al. (2018), dichos autores concluyen que *D. hybridus* y *D. septemcinctus* (Linnaeus, 1758), representan una única especie, *D. septemcinctus hybridus* (Fig. 1A), cuya distribución abarcaría, además de la región pampeana de Argentina y Uruguay, Paraguay, parte de Bolivia y el centro y este de Brasil (Abba & Superina 2016; Feijó et al. 2018; Fig. 1B). En Uruguay, la mulita pampeana *D. septemcinctus hybridus* es la única de las tres subespecies de mulita chica (*D. septemcinctus*) presente (Feijó et al. 2018). Desde el punto de vista de la conservación, a nivel global se la considera Cercana a la Amenaza (Near Threatened), dado que se estima que sus poblaciones se habrían reducido entre 20 y 25% entre 2002 y 2014 debido principalmente a la pérdida de hábitat y a la caza (Abba & González 2014). En Uruguay se la considera amenazada, prioritaria para la conservación y de interés para uso sustentable (González et al. 2013). En algunas zonas de Uruguay, como la región metropolitana, ha desaparecido, mientras que en otras partes del país puede considerarse escasa (González & Martínez-Lanfranco 2010).

El conocimiento de su dieta se limita a dos publicaciones de Argentina (Abba et al. 2011; Gallo et al. 2019) y dos tesis de posgrado y una publicación en Brasil (Bonato 2002; Silva 2006; Vaz et al. 2012). En estos trabajos se esboza que es un armadillo insectívoro-oportunista que se alimenta principalmente de pequeños artrópodos con tendencia a la mirmecofagia (Bonato 2002; Silva 2006; Vaz et al. 2012; Abba & Superina 2016; Gallo et al. 2019; Feijó 2020).

El objetivo de esta nota es aportar información sobre los hábitos alimentarios de *D. septemcinctus hybridus* en el Departamento de Florida, Uruguay.

El estudio de la dieta a través del análisis de heces ha sido considerado un método adecuado para la investigación de la dieta de armadillos (Anacleto 2006). Para este trabajo, las heces fueron colectadas por uno de los autores (EMG) entre febrero y mayo de 1997 en la confluencia del arroyo Illescas y la cañada Victoria, Departamento de Florida, Uruguay (Fig. 1B). La zona presenta colinas cubiertas por pradera natural sometida al pastoreo, con afloramientos rocosos y algunos sectores de suelo desnudo (González et al. 2001). Las heces fueron identificadas por comparación con tres de ellas obtenidas de ejemplares capturados, mantenidos unas horas en cautiverio en el campo y posteriormente liberados. Si bien se pueden confundir con las de *Dasyppus novemcinctus*, para este estudio se descarta que pertenezcan a esa especie ya que prefiere ambientes boscosos y no ambientes de pradera abierta donde es más común *D. s. hybridus*. Las heces fueron almacenadas individualmente en bolsas de polietileno y clasificadas según su grado de compactación en dos categorías: a) aquellas constituidas por gran cantidad de tierra, más pesadas y con pocos fragmentos visibles de artrópodos, compactas y de color marrón opaco y b) las que contenían mayormente restos de insectos, más quebradizas y livianas y con tonos amarronados y metálicos, dados por restos de exoesqueletos de artrópodos. Se seleccionaron 15 heces para su análisis entre aquellas que se mantenían más íntegras y que en con-



junto representaban mejor los dos grados de compactación mencionados. Fueron pesadas con una balanza de precisión 0,1 g. Posteriormente se disgregaron en seco con ayuda de pinzas y agujas de disección y pinceles. Se separó el material vegetal de las partículas de suelo (sustrato) y los restos de animales (Fig. 2). Los restos de artrópodos de cada hez fueron separados por similitud de estructuras (Fig. 3) y se identificaron hasta el máximo nivel taxonómico posible en base a bibliografía (Zolessi 1989; Bentancourt et al. 2009), consultas a especialistas y comparación con material de colección. A partir de los restos de invertebrados se obtuvo la biomasa en gramos.

Se encontraron un total de 16.128 estructuras pertenecientes a las Clases Insecta y Arachnida, correspondientes a ocho órdenes y 12 familias (Tabla 1). De los fragmentos de animales identificables, las estructuras más abundantes fueron de la familia Formicidae, seguido de Scarabaeidae. Sin embargo, las frecuencias de ocurrencia más altas correspondieron a la familia Scarabaeidae (100%), que se encontró en todas las heces, seguida de familia Curculionidae (93,3%) y en tercer lugar las familias Formicidae y el orden Orthoptera (60%, Tabla 1). Asimismo, fueron registradas partículas de suelo y material vegetal en todas las muestras (100%). La cantidad de contenido vegetal era más baja que la de sustrato (Fig. 2). Si bien se confirma la presencia de tierra y material vegetal en la dieta, dichos materiales pueden corresponder a partículas ingeridas casualmente, ya que los armadillos no realizan una separación de los ítems y pueden incluir distintas sustancias que forman parte del entorno junto con sus alimentos.

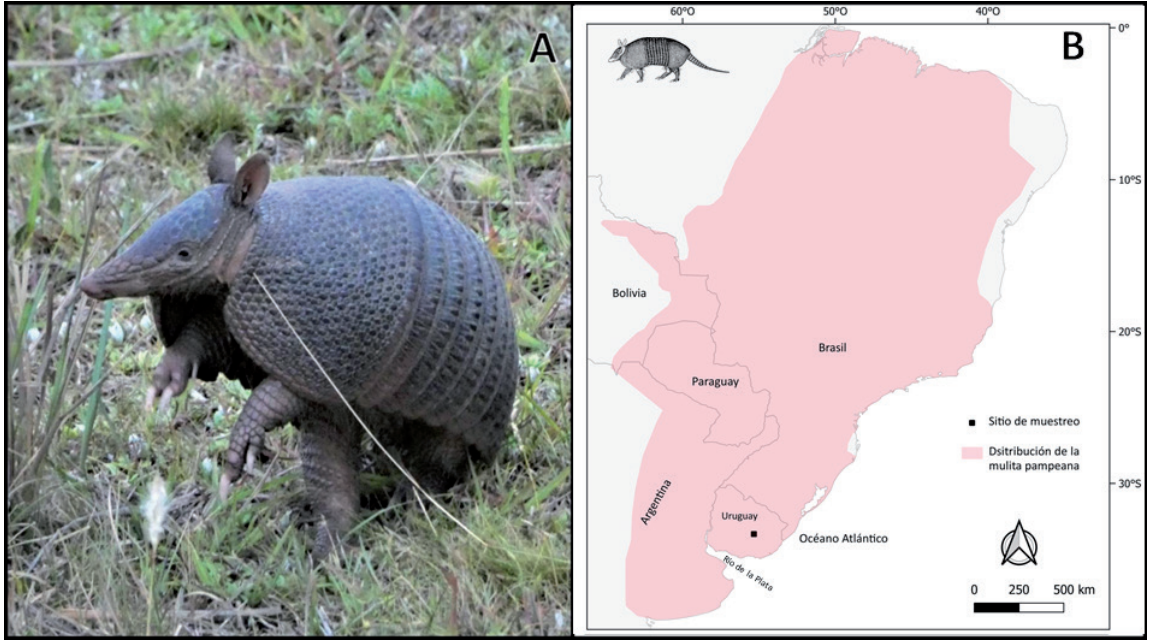
Respecto a los ítems de mayor frecuencia de ocurrencia, Scarabaeidae fue el único con una representación alta de biomasa (Tabla 1). De esta manera, a través del análisis de frecuencia y biomasa, se observa que la dieta de *D. septemcinctus hybridus* está compuesta principalmente por insectos Scarabaeideos. Si bien Formicidae se encontró bien representado en algunas muestras, este grupo no presentó una alta frecuencia de ocurrencia, lo que demuestra su tendencia oportunista y apoya las conclusiones de investigaciones anteriores sobre el tema (Bonato 2002; Silva 2006; Abba & Vizcaíno 2011; Vaz et al. 2012; Gallo et al. 2019; Feijó 2020).

Este trabajo es el primero que aporta conocimiento sobre los hábitos alimentarios de la mulita pampeana en Uruguay. En futuros estudios, es necesario incluir información estacional, de oferta del ambiente y comparaciones entre diversas zonas geográficas para obtener un conocimiento más amplio de la dieta de este armadillo.

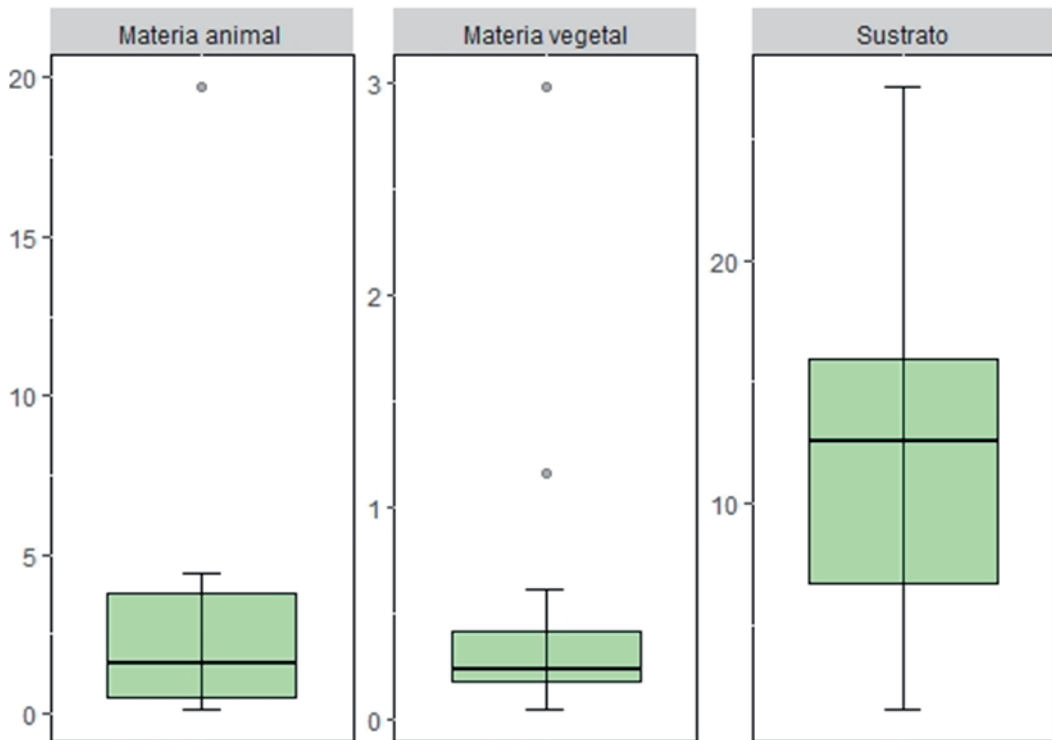
## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Sebastián Serra y Andrés Rinderknecht por facilitarnos el acceso a bibliografía, material de colección y por colaborar en la identificación de los artrópodos. A Damian Hagopian y Belén Chaine por su colaboración en la revisión de las heces.



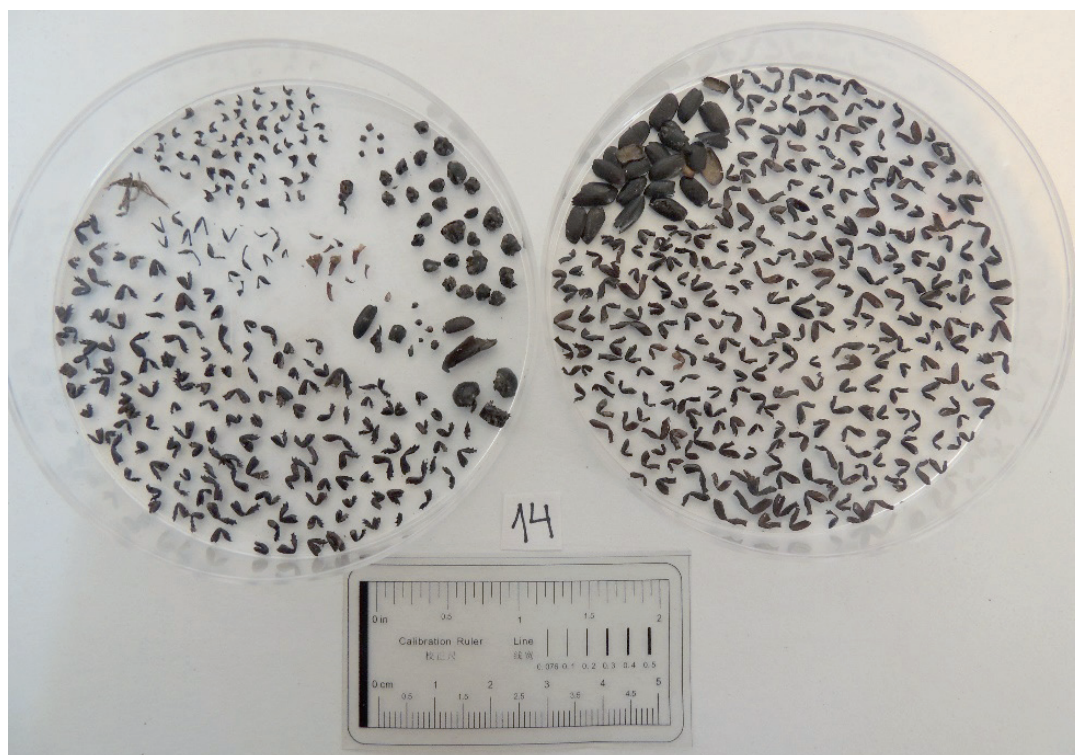


**Figura 1.** A) Individuo de *Dasypus septemcinctus hybridus* fotografiado en el área de estudio; B) distribución de la mulita pampeana y ubicación del sitio de muestreo. Ilustraciones modificadas de Parera & Erize (2002). Mapa modificado de Abba & Gonzalez (2014) y Anacleto et al. (2014). **Figure 1.** A) Individual of *Dasypus septemcinctus hybridus* photographed in the study area; B) Distribution of *D. s. hybridus* and location of the sampling site. Illustrations modified from Parera & Erize (2002). Map modified from Abba & Gonzalez (2014) and Anacleto et al. (2014).



**Figura 2.** Gráficos de caja del peso (g) del contenido en las heces de mulita pampeana (*Dasypus septemcinctus hybridus*) en Uruguay, diferenciado en material animal, material vegetal y sustrato. **Figure 2.** Boxplots of the weight (g) of the feces content of *Dasypus septemcinctus hybridus* in Uruguay, differentiated in animal material, plant material and substrate.





**Figura 3.** Muestra separada por similitud de estructuras de invertebrados encontradas en una de las heces de *Dasypus septemcinctus hybridus*. **Figure 3.** Similar invertebrates structures found in one feces of *Dasypus septemcinctus hybridus*.

**Tabla 1.** Número de individuos, frecuencia de ocurrencia y biomasa (en gramos) de cada taxón encontrado en las heces de la mulita pampeana (*Dasypus septemcinctus hybridus*) en Uruguay. **Table 1.** Number of individuals, frequency of occurrence and biomass (grams) of each taxon found in the feces of *Dasypus septemcinctus hybridus* in Uruguay.

Grupo taxonómico	Número de individuos	Frecuencia de Ocurrencia	Biomasa
Coleoptera	660	-	<b>9,80</b>
Scarabaeidae	611	100	8,39
Curculionidae	42	93,33	0,87
Carabidae	5	53,33	0,47
No identificado	1	6,66	0,04
Pelotero	1	6,66	0,04
Hymenoptera	13.741	-	<b>1,80</b>
Formicidae	13.737	60	1,69
Pompilidae	4	13,33	0,11
Orthoptera	40	60	0,39
Diptera	10	20	0,23
Isoptera	6	20	0,09
Heteroptera	1	6,66	0,01
Scorpiones	4	20	0,11
Araneae	2	13,33	-
Otros	1	6,66	-

## LITERATURA CITADA

- ABBA, A. M., & M. SUPERINA. 2016. *Dasyopus hybridus* (Cingulata: Dasypodidae). *Mammalian Species* 48:1–10. <https://doi.org/10.1093/mspecies/sew001>
- ABBA, A. M., G. H. CASSINI, & F. C. GALLIARI. 2011. Nuevos aportes a la historia natural de la mulita pampeana *Dasyopus hybridus* (Mammalia, Dasypodidae). *Iheringia, Série Zoologia* 101:325–335.
- ABBA, A. M., & E. M. GONZÁLEZ. 2014. *Dasyopus hybridus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014:e.T6288A47440329. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T6288A47440329.en>.
- ABBA, A. M., & S. F. VIZCAÍNO. 2011. Distribución de los armadillos (Xenarthra: Dasypodidae) en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Mastozoología Neotropical* 18:185–206.
- ANACLETO, T. C. S. 2006. Distribuição, dieta e efeitos das alterações antrópicas do Cerrado sobre os tatus. Tesis de Doctorado, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil.
- ANACLETO, T. C. S., P. SMITH, A. M. ABBA, & M. SUPERINA. 2014. *Dasyopus septemcinctus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014:e.T6293A47441509. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T6293A47441509.en>
- BENTANCOURT, C., I. SCATONI, & E. MORELLI. 2009. *Insectos del Uruguay*. Universidad de la República, Montevideo.
- BONATO, V. 2002. *Ecología e história natural de tatus do Cerrado de Itirapina, São Paulo (Xenarthra, Dasypodidae)*. Tesis de Maestría, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil.
- FEIJÓ, A., B. D. PATTERSON, & P. CORDEIRO-ESTRELA. 2018. Taxonomic revision of the long-nosed armadillos, Genus *Dasyopus* Linnaeus, 1758 (Mammalia, Cingulata). *PLoS ONE* 13:e0195084. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195084>
- FEIJÓ, A. 2020. *Dasyopus septemcinctus* (Cingulata: Dasypodidae). *Mammalian Species*, 52:1–9. <https://doi.org/10.1093/mspecies/sez022>
- GALLO, J. A., A. M. ABBA, & L. FASOLA. 2019. Armadillos as natural pests controls: food habits of five armadillos in Argentina. *Mastozoología Neotropical* 26:117–127. <https://doi.org/10.31687/saremMN.19.26.1.0.03>
- GIBB, G. C., F. L. CONDAMINE, M. KUCH, J. ENK, N. MORAES-BARROS, M. SUPERINA, & F. DELSUC. 2016. Shotgun mitogenomics provides a reference phylogenetic framework and timescale for living xenarthrans. *Molecular Biology and Evolution* 33:621–642. <https://doi.org/10.1093/molbev/msv250>
- GONZÁLEZ, E. M., A. SOUTULLO, & C. A. ALTUNA. 2001. The burrow of *Dasyopus hybridus* (Cingulata: Dasypodidae). *Acta Theriologica* 46:53–59.
- GONZÁLEZ, E. M., & J. A. MARTÍNEZ-LANFRANCO. 2010. *Mamíferos de Uruguay. Guía de campo e introducción a su estudio y conservación*. Banda Oriental, Vida Silvestre & MNHN, Montevideo.
- GONZÁLEZ, E.M., J. A. MARTÍNEZ, E. JURI, A. L. RODALES, G. BOTTO, & A. SOUTULLO. 2013. *Mamíferos. Especies prioritarias para la conservación en Uruguay. Vertebrados, moluscos continentales y plantas vasculares*. (Soutullo, A. et al. eds.) DINAMA/SNAP, Montevideo.
- PARERA, A., & F. ERIZE. 2002. *Los mamíferos de la Argentina y la región austral de Sudamérica*. Editorial El Ateneo, Buenos Aires.
- SILVA, K. F. M. 2006. *Ecología de uma população de tatu-galinha (Dasyopus septemcinctus) no Cerrado do Brasil Central*. Tesis de Maestría, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- VAZ V. C., R. T. SANTORI, A. M. JANSEN, A. C. DELCIELLOS, & P. S. D'ANDREA. 2012. Notes on food habits of armadillos (Cingulata, Dasypodidae) and anteaters (Pilosa, Myrmecophagidae) at Serra Da Capivara National Park (Piauí State, Brazil). *Edentata* 13:84–89.
- ZOLESSI, L. 1989. *Catálogo sistemático de las especies de formícidos del Uruguay (Hymenoptera: Formicidae)*. Publicación Extra. Museo Nacional de Historia Natural/ ROSTLAC, UNESCO, Montevideo.

