

Boletín Chileno de Herpetología 7: 79-80 (2020)

Comportamiento de tanatosis o muerte simulada en juvenil de la lagartija oscura *Liolaemus fuscus* Boulenger 1885 (Squamata, Liolaemidae)

Thanatosis or death feigning in juvenile dark lizard *Liolaemus fuscus* Boulenger 1885 (Squamata, Liolaemidae)

Francisco J. González-Candia

Laboratorio de Etología de la Universidad Metropolitana de las Ciencias de la Educación UMCE, Santiago, Chile.
Correspondencia a: pancholsn@gmail.com

Resumen. Se presenta el registro del comportamiento de tanatosis o muerte simulada en un juvenil de la lagartija oscura (*Liolaemus fuscus*) como estrategia antipredadora, similar a otros registros publicados en especies del género *Liolaemus* tras ser sorprendidas y/o manipuladas por un depredador potencial.

Palabras clave: inmovilidad tónica, conducta anti-depredatoria, Los Vilos

Abstract. The behavior of thanatosis or death feigning in a juvenile of the dark lizard (*Liolaemus fuscus*) is recorded as an anti-predatory strategy, similar to other records published in species of the genus *Liolaemus* after being surprised and manipulated by a potential predator.

Keywords: tonic immobility, anti-predator behavior, Los Vilos

El comportamiento de tanatosis, inmovilidad tónica o también conocido como muerte simulada (death feigning behavior), es una estrategia antipredadora que utilizan diversas presas ante la amenaza o contacto físico de un potencial depredador. Humphreys y Ruxton (2018) mencionan que el concepto más objetivo para nombrar este comportamiento es inmovilidad tónica, ya que este no presume que el animal está fingiendo su muerte, pero se encuentra inmóvil. En reptiles este comportamiento ha sido documentado ampliamente en el grupo Squamata, con registros en lagartos y serpientes (e.g. Marineros-Sánchez 2017, Fernández-Guiberteau y Carrero 2016, Santos et al. 2010, Bertoluci et al. 2006, Rocha 1993). Este comportamiento se ha registrado en dos especies de lagartos de la familia Liolaemidae, que reúne los géneros *Ctenoblepharys*, *Phymaturus* y *Liolaemus*, la familia más diversa de lagartos sudamericanos (Abdala y Quinteros 2014). El primer registro fue reportado por Rocha (1993) en la lagartija arbórea de Lutz *Liolaemus lutzae* Mertens 1938, como parte del conjunto de mecanismos de defensa de este lagarto tropical, mientras que el segundo reportado por Santos et al. (2010) en la lagartija de las dunas *Liolaemus occipitalis* Boulenger 1885, al evaluar la presencia de este comportamiento en una población costera de esta especie en el extremo sur de Brasil. Para ambas especies este comportamiento es

presentado como una estrategia conductual antipredadora que utilizan algunos individuos al ser atacados o sorprendidos por un depredador y puede ser acompañado en algunas ocasiones con cambios fisiológicos y secreciones químicas aversivas (Santos et al. 2010).

La lagartija oscura *Liolaemus fuscus* Boulenger 1885, es una especie endémica de Chile, que habita desde la Región de Atacama hasta la Región de O'Higgins (Mella 2017, Ramírez-Álvarez et al. 2017). *L. fuscus*, es una lagartija saxícola que habita formaciones vegetacionales del tipo matorral esclerófilo desde la costa hasta los 2.100 m de altura. Es una lagartija insectívora y ovípara, de características crípticas, que despliega el típico comportamiento antipredador habitual entre las especies del género *Liolaemus* que consistente en el escape y huida hacia sus refugios naturales, bajo rocas y entre vegetación (Mella 2017), pero no se ha reportado en esta especie el comportamiento de tanatosis o muerte fingida.

Durante una exploración fotográfica el 20 de septiembre del año 2019 a las 11:00 horas aproximadamente, en el transcurso de un recorrido por una quebrada costera con presencia de matorral esclerófilo en la localidad de Pichidanguí, comuna de Los Vilos, Región de Coquimbo, Chile (32° 8'24.84"S – 71°31'51.53"O) a 227 msnm, se registró el comportamiento de tanatosis en un individuo

juvenil de *Liolaemus fuscus* al ser sorprendido bajo una roca, sin contacto físico directo con el autor. El individuo medía aproximadamente 25 mm de longitud hocico-cloaca (LHC) y presentaba regeneración de aproximadamente 50% de su cola. El individuo se situó en exposición ventral con sus ojos semiabiertos, cabeza y dorso levemente torcidos hacia el suelo, extremidades delanteras erguidas y posteriores desplazadas de forma lateral, presumiblemente simulando su muerte (Fig. 1). El animal mantuvo la postura durante un minuto aproximadamente. Transcurrido este tiempo, recuperó su exposición dorsal y se dirigió rápidamente a la hojarasca, deteniéndose a una distancia de 1 m entre la vegetación (Fig. 2).



Figura 1: Comportamiento de tanatosis o inmovilidad tónica en juvenil de *Liolaemus fuscus* tras ser sorprendido por un depredador potencial (Fotografía: Francisco J. González-Candia).



Figura 2: Juvenil de *Liolaemus fuscus* protagonista del comportamiento de tanatosis tras tomar distancia del potencial depredador (Fotografía: Francisco J. González-Candia).

Los resultados de Santos et al. (2010) sobre *Liolaemus occipitalis* en Brasil mencionan que el 75% de las lagartijas capturadas para el estudio presentaron al ser manipuladas o sorprendidas el comportamiento de tanatosis, siendo esta estrategia utilizada principalmente por los individuos juveniles (87,5% de los casos). Los tiempos de duración fueron significativamente mayores cuando el depredador potencial se mantenía cerca del individuo. El registro de este comportamiento en *L. fuscus* presenta características similares a las descritas por Rocha (1993) y Santos et al. (2010) para *L. lutzae* y *L. occipitalis*, respectivamente, al enfrentarse sorpresivamente a un depredador potencial. La condición de inmovilidad del autor durante el registro, sugiere cierta capacidad del lagarto para evaluar el nivel de amenaza. Este comportamiento en *L.*

fuscus podría contribuir a la hipótesis planteada por Santos et al. (2010), que sugiere que el comportamiento de tanatosis o muerte fingida en especies de lagartijas crípticas es una estrategia antipredadora utilizada solo cuando estas especies han sido capturadas por el depredador o se ven imposibilitadas de escapar y/o refugiarse en su entorno natural.

Agradecimientos

A mis colegas del equipo de fauna silvestre de Geobiota, al equipo editor y revisor del Boletín Chileno de Herpetología y al Laboratorio de Etología y Zoología de la Universidad Metropolitana de las Ciencias de la Educación, especialmente al jefe de laboratorio y mentor Marcial Beltrami.

Referencias

ABDALA CS & AS QUINTEROS (2014) Los últimos 30 años de estudios de la familia de lagartijas más diversa de Argentina. Actualización taxonómica y sistemática de Liolaemidae. Cuadernos de Herpetología 28(2): 55-82.

BERTOLUCI J, J CASSIMIRO & MT RODRIGUES (2006). Tropiciduridae (tropiciduridae lizards). Death-feigning. Herpetological Review 37(4): 472-473.

FERNÁNDEZ-GUIBERTEAU D & F CARRERO (2016) Tanatosis en lagartija roquera (*Podarcis muralis*), lagartija occidental ibérica (*Psammotromus occidentalis*) y culebra viperina (*Natrix maura*). Butlletí de la Societat Catalana d'Herpetologia 23: 93-96.

HUMPHREYS RK & GD RUXTON (2018) A review of thanatosis (death feigning) as an anti-predator behavior. Behaviour Ecology and Sociobiology 72: 22.

MARINEROS-SÁNCHEZ L (2017) Primer registro de tanatosis en la serpiente centroamericana *Crisantophis nevermanni* Dunn, 1937 (Serpentes: Dipsadinae). Revista Biodiversidad Neotropical 7(3): 200-4.

MELLA JE (2017) Guía de Campo de Reptiles de Chile. Tomo 1: Zona Central. Peñaloza APG (Ed). Santiago, Chile. Xvi + 308.

MELLA JE (2017) En respuesta a Ramírez-Álvarez (2016): comentarios sobre la preseca de *Liolaemus fuscus* Boulenger 1885 (Squamata, Liolaemidae) en la Región de O'Higgins. Boletín Chileno de Herpetología 4:15-17.

PINCHEIRA-DONOSO D & H NÚÑEZ (2005) Las especies chilenas del género *Liolaemus* Wiegmann 1834 (Iguania: Tropiciduridae: Liolaeminae). Taxonomía, Sistemática y Evolución. Publicación Ocasional del Museo de Historia Natural, Chile 59: 7-486.

RAMÍREZ-ÁLVAREZ D, I SALGADO & E ACEVEDO (2017) Sobre la controversial distribución de *Liolaemus fuscus* Boulenger 1885 (Squamata, Liolaemidae). Registro en la Región de O'Higgins, Chile. Boletín Chileno de Herpetología 4: 18-20.

ROCHA CF (1993) The set of defense mechanisms in a tropical sand lizard (*Liolaemus lutzae*) of southeastern Brazil. Revista de Ciencia y Cultura. SBPC 45:116-122.

SANTOS MB, MC LAMIN, L VERRASTRO & A MARQUES (2010) Playing dead to stay alive: death-feigning in *Liolaemus occipitalis* (Squamata: Liolaemidae). Biota Neotropical 10(4): 361-364.

Recibido: Agosto 2020
Aceptado: Diciembre 2020
Publicado: Diciembre 2020

Editor en jefe: Damien Esquerré