

PICADURAS POR ARACNOMORFOS EN LA CIUDAD DE SUCRE (CHUQUISACA, BOLIVIA)

ARACHNOMORPH'S PITTING IN THE CITY OF SUCRE (CHUQUISACA, BOLIVIA)

CESPEDES Ll. Ariel Angel¹, URQUIZO H. Omar Nahir², ACUÑA C. Gladis Susana², BAYO D. Rimberto², CAMARGO Q. Nathaly Nicole², CATATA S. Iris Eloisa², CAZÓN V. Cinthia Lorena Raissa², FERNANDEZ Noelia², FERNANDEZ R. Beymar², HINOJOSA F. Marianela², ORELLANA Z. Edgar Mauricio², PEREDO E. Brandon Nestor², PERROGON J. Ysrael Edmundo², RODRÍGUEZ B. Weimar Abel², SEGOVIA L. Sharon Fabiana², STIPIC C. Marcia Ailen², TANCARA N. Stefani Nicole², BALDIVIEZO C. Miguel Angel², ESPINOZA Q. Waldir², LOVERA C. Limbert², MACHICADO O. William Hernan², MARTINEZ A. Ethson Abrahan², VILLARROEL I. Claribel²

¹Investigador de la Unidad de Ecología y Conservación del Instituto Experimental de Biología, FCQFyB-USFX.

²Estudiante de la Carrera de Biología, FCQFyB-USFX.

Nicole.c@hotmail.com

Sucre, Bolivia

Recibido en 13 de abril de 2019
Aceptado en 21 de mayo de 2019

Resumen

Se realizó un estudio de picaduras de aracnomorfos en la ciudad de Sucre (Chuquisaca). El método comprendió el uso de encuestas semiestructuradas, donde se consultó sobre la percepción que tienen, sintomatologías y conocimiento local sobre métodos de curación. Los resultados obtenidos evidencian que la mayoría tiene fobia hacia los arácnidos. El conocimiento local, permite conocer los diferentes tipos de arañas y escorpiones que residen en los domicilios. Se describe los síntomas que causan debido al efecto de las picadas, además de los métodos convencionales y naturales de curación.

Palabras clave: Aracnomorfos, Picadura, Fobia, Salud

Abstract

We study of pitting Arachnomorph's was held in the city of Sucre (Chuquisaca). The method realized using semi-structured interviews, which were consulted on the perception, symptom and local knowledge of healing methods. The results show that most have phobia of arachnids. Local knowledge, allows to know the different types of spiders and scorpions that live in the homes. They are causing symptoms due to the effect of bites and of natural and using the conventional and natural healing methods.

Key words: Arachnomorph's, Pitting, Phobia, Health.

Introducción

Los ambientes urbanos (ecosistemas urbanos), son paisajes modificados por el hombre. Donde plantas y animales, han desaparecido o han tenido que adaptarse para sobrevivir. Es el caso de los artrópodos (Arthropoda) que han buscado en refugios como las casas para poder desarrollarse (Robinson, 2005).

Al coexistir el humano con diferentes artrópodos, estos pueden llegar a ser considerados como plagas domiciliarias, cuando tienen efecto sobre la salud humana. Es el caso de organismos de la clase Arcachnida (Arthropoda: Aracnomorpha), como arañas (Araneae) y escorpiones (Scorpiones), donde se ha evidenciado ser un problema importante de salud pública (Asbún, González, & Díaz, 2010; Zavala et al., 2004) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) frente a estas especies de arácnidos los ha considerado “de importancia médica para la salud”.

En Bolivia se tiene los casos, del deceso de dos mujeres en el departamento de Cochabamba, debido a su estado de inmunodepresión afecto letalmente la salud por picadura de la araña del rincón (Araneae: Sicariidae: *Loxosceles sp.*) (Fernández, 2014). Con respecto a los escorpiones aparentemente existe dos géneros que se encuentra frecuentemente en zonas urbanas, como: *Tityus* (Buthidae) en los llanos y *Bothriurus* (Bothriuridae) habita los valles (Acosta & Ochoa, 2002; Sarmiento & Barrera, 2016), ambas causan problemas en diferentes regiones del territorio nacional.

En la ciudad de Sucre, aparentemente pasa desapercibido los problemas en la salud que trae el efecto de las picaduras de arácnidos. Es

por ello, que en esta oportunidad se evaluó la incidencia de picaduras de aracnomorfos en la población humana de Sucre. Este trabajo es el primer sondeo sobre los problemas de salud que provoca los arácnidos, así como la percepción y conocimiento local que se tiene sobre la variedad de arañas y escorpiones. Por otra, se presenta la incidencia de picadas, sintomatología y saberes locales sobre técnicas de curación a las picadas.

Método

El estudio se realizó en el Municipio de Sucre, también denominado Capital Constitucional del Estado Plurinacional de Bolivia, el cual pertenece a la Provincia Oropeza (Chuquisaca, Bolivia). El Municipio de Sucre se encuentra organizado geográficamente en 8 distritos, de ellos se eligió el Distrito Urbano 3, para la realización del estudio. Este se encuentra ubicado al noroeste de la zona central (Distrito 1), comprende 9.16 km² (ver figura 1), con una población estimada de 36324 habitantes. La zona se caracteriza por ser predominantemente destinado a viviendas, pero con potencial a desarrollarse el parque industrial (GAMS, 2007).

Las encuestas se realizaron sobre la avenida 6 de agosto, de estos se eligieron 11 puntos de ingreso a las calles adyacentes de la avenida. En cada ingreso de las calles se encuestaron a 8 domicilios, exceptuando el punto 11 donde solo se encuestó 4 domicilios, llegando a ser de esta manera 84 los domicilios encuestados.

La estructura de las encuestas, se elaboró en base a 3 componentes para la obtención de información: datos generales (sexo y edad del

encuestado), conocimiento local sobre arácnidos y epidemiología. Para el componente de conocimiento local se consultó sobre la percepción que tienen sobre arañas y escorpiones: agrado, características de reconocimiento, nombres nativos o comunes, hábitats que se encuentran en los domicilios, problemas y beneficios que causan. Con respecto para la obtención de datos epidemiológicos, se consultó la incidencia de picadas tanto en el encuestado y su familia, regiones del cuerpo donde fue picado, sintomatología y métodos de curación que haya aplicado.

Análisis estadístico

Las informaciones de las encuestas fueron analizadas utilizando diferentes métodos de

presentación de los datos, como diagramas de barras, rango - abundancia, boxplot, histogramas, y tablas de contingencia. Según la frecuencia de las respuestas, que fueron de tipo ordinales, nominales y datos discretos.

Con respecto a los datos discretos de incidencia de picada se ha elaborado el índice de incidencia para picados tanto arañas y escorpiones (I.I.), para ello se modificó el índice de (Bestratén & Turmo, 1982). El cálculo del índice relaciona el número de picados sobre el total de integrantes de la familia, como se observa a continuación:

$$I.I. = \frac{\text{Número de picados}}{\text{Número de integrantes en la familia}} \times 100 \quad (1)$$

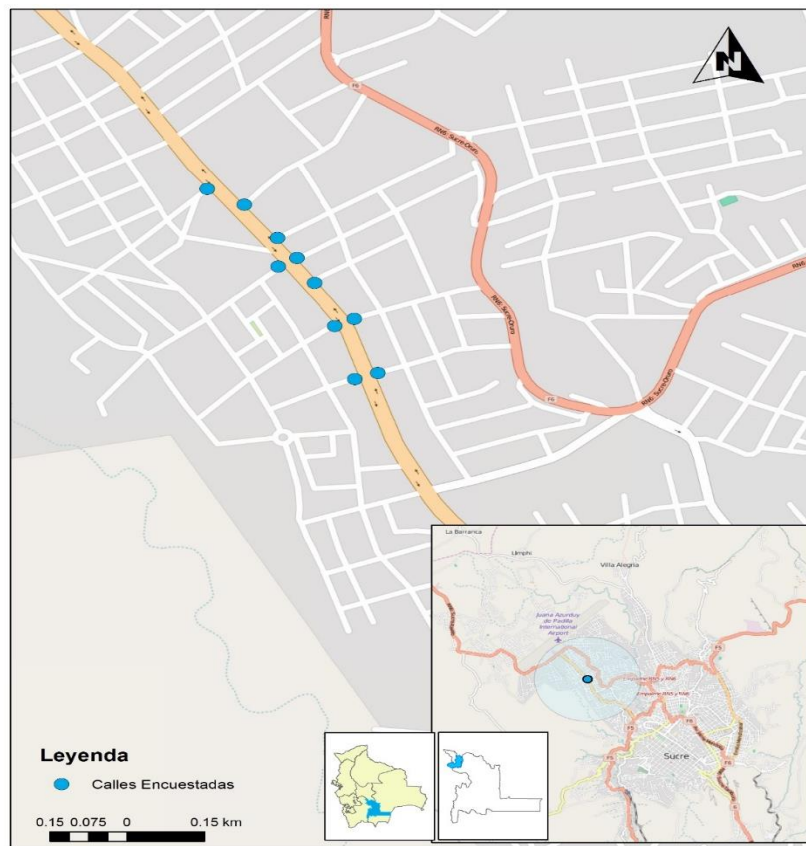


Figura 1. Ubicación del Distrito 3 del Municipio de Sucre, los puntos indican las calles de ingreso a los domicilios donde se realizaron encuestas.

Resultados y discusión

Se han encuestado 84 personas, entre ellos fueron 45 mujeres y 39 hombres. La edad de los encuestados oscilo entre los 13 hasta los 84 años. Los resultados de las encuetas se explican a continuación.

Del total de los encuestados, se evidencio que existe un mayor desagrado por arañas y escorpiones (ver figura 2a). Este mismo

aspecto es aproximadamente es similar entre hombres y mujeres proporcionalmente. Pero cuando se les consulto si les gustaría que los arácnidos desaparecieran, no hubo una respuesta clara sobre su preferencia, ya que hombres y mujeres posiblemente consideran de manera similar su importancia (no) y perjuicios (si) (ver figura 2b).

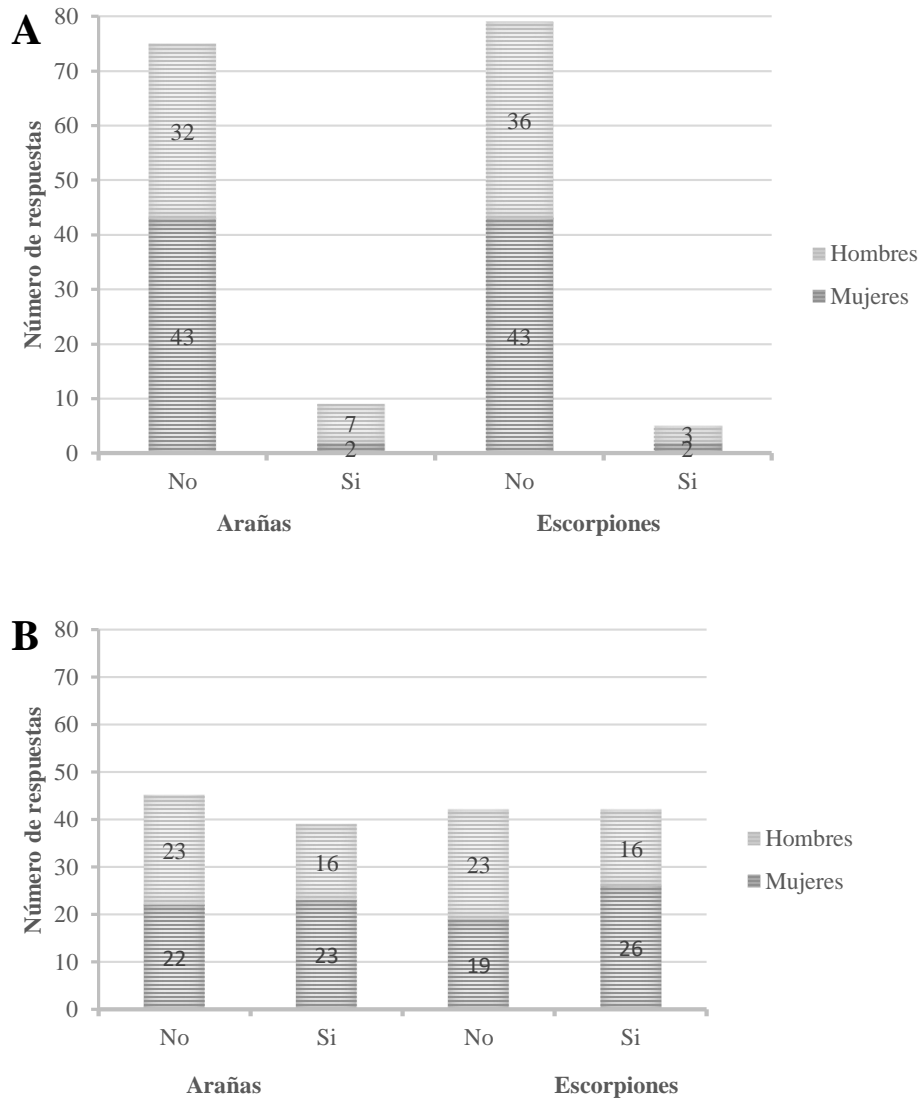


Figura 2. Diagrama de barras, el cual compara el agrado de arañas y escorpiones, entre hombre y mujeres. ¿Le gusta las arañas y escorpiones? (A) y ¿Desearía que no existan las arañas y escorpiones? (B)

Con respecto a su conocimiento que tienen sobre las características que utilizan para reconocer arácnidos. Los resultados sobre el número de patas, demostró que la gente reconoce correctamente con más del 60% (4 pares de patas) para arañas, al contrario, menos del 30% pudo reconocer esta característica para los escorpiones (figura 3a, b). Similarmente, los caracteres de la presencia de cola-pinzas, ataque por picadas y producción de telaraña, son aspectos que diferencian entre arañas y escorpiones. Por otra, las personas entrevistadas reconocen para

ambos arácnidos que existen por lo menos 3 formas, de ellos las arañas mayormente son reconocidos por su forma redonda y los escorpiones se distinguen por su forma rectangular, ovalado y/o redondo. La coloración, es otra característica que notablemente distingue la diversidad de arácnidos, siendo los más frecuentes: plomos, negros y variados para arañas, y con respecto a los escorpiones son de coloración anaranjado, café, negros y variado se distinguen (ver figura 3).

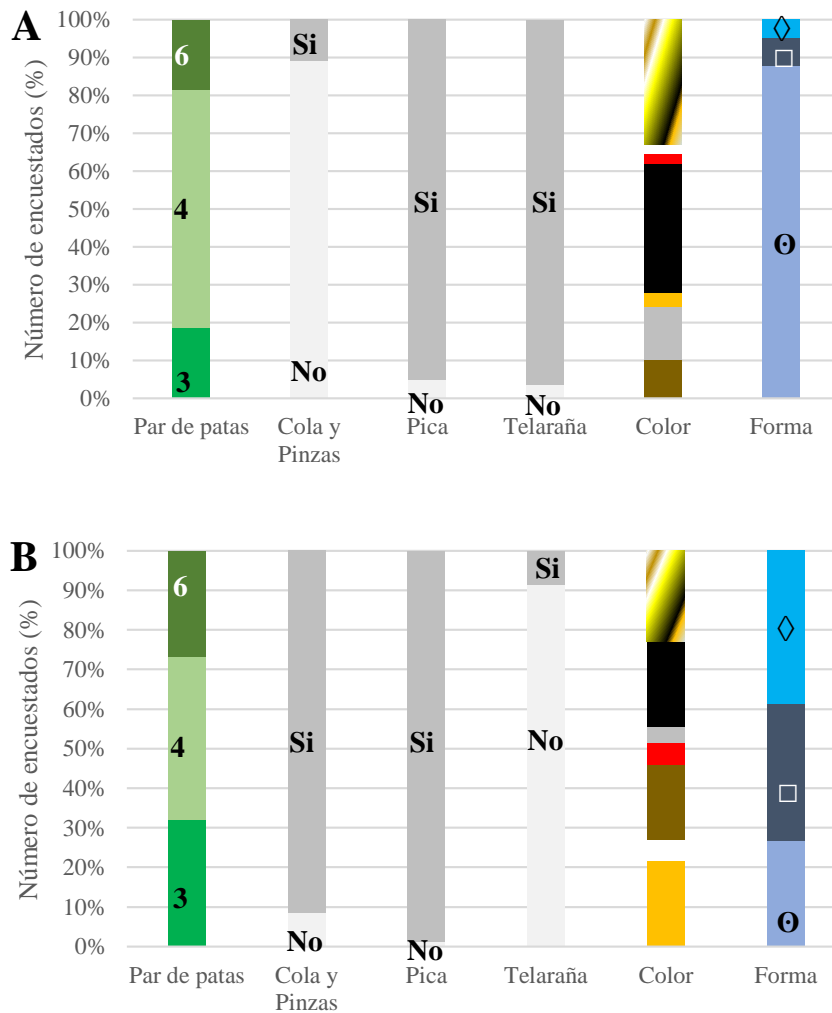


Figura 3. Frecuencia porcentual de caracteres visibles para el reconocimiento de arañas (A) y escorpiones (B) por parte de los encuestados. Simbología de forma: Redondo (○), rectangular (□), otro (◇).

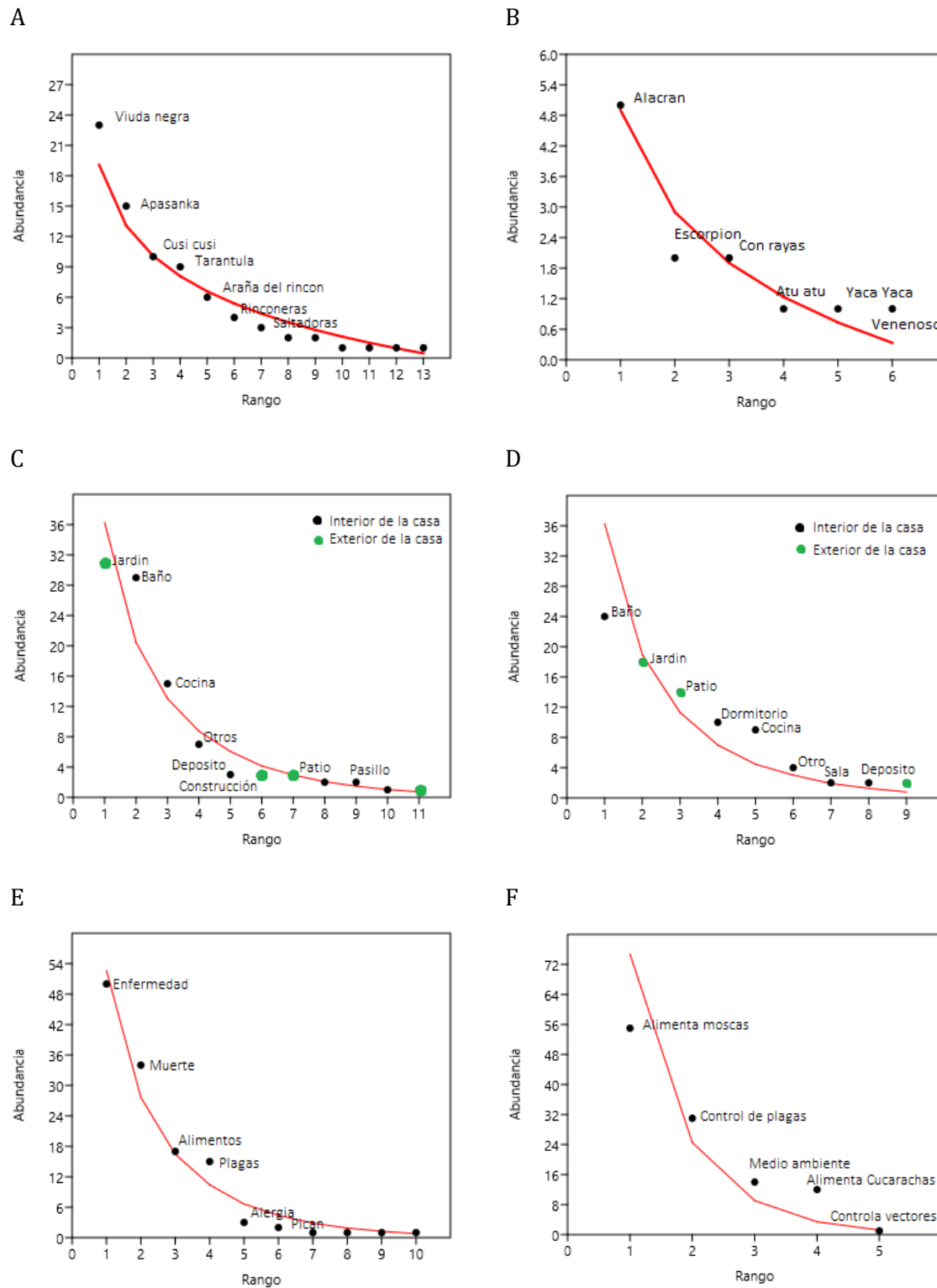


Figura 4. Nombres locales utilizados con mayor frecuencia para arañas (A) y escorpiones (B). Lugares donde se encuentran con mayor frecuencia arañas (C) y escorpiones (D) en los domicilios encuestados. Problemas (E) y beneficios (F) de los aracnomorfos.

Otra manera de conocer la diversidad de arácnidos que habitan los domicilios, es partir del conocimiento de nombres locales y/o nativos. Para las arañas, se han reconocido más de 12 tipos de nombres, entre ellos el género *Oligoxystre* (Theraphosidae) (todavía por confirmar) son conocidos con diferentes nombres como Tarántula, Apasanca y Pollito, nombres que son utilizados en otros lugares de Bolivia (Bertani, dos Santos, & Ferreira, 2009; Céspedes, 2004; Leite, 2007).

Otra araña que es bastante conocido es *Latrodectus* (Theridiidae), conocido como la Viuda negra (Fernandez & Castro, 2013; Haas et al., 2012) y *Loxosceles* (Sicariidae), que son reconocidos como Araña del rincón y Rinconeras (Haas et al., 2012; Vetter, 2008) y las araña denominada Cusi Cusi y Saltarinas corresponden a las especies de la familia Salticidae (ver figura 4a).

De estas arañas *Latrodectus* y *Loxosceles*, son de interés porque sus picaduras pueden causar lesiones en la piel necróticas ocasionales y / o complicaciones sistémicas (Asbún et al., 2010). *Oligoxystre* en cambio son arácnidos que no suelen picar, pero, pueden producir diferentes manifestaciones clínicas, como urticaria, conjuntivitis, rinitis, broncoespasmo y otros (Haas et al., 2012).

Con respecto a los escorpiones posiblemente pertenecen al género *Bothriurus*

(Bothriuridae), se reconocen 2 nombres comunes, entre ellos están Alacrán y Escorpión (Acosta & Ochoa, 2002). Otros nombres nativos son: Atu Atu y Yaca Yaca, que aún están por confirmar que pertenecen al mismo género (ver figura 4b).

Por otra, la percepción de los encuestados sobre donde se encuentran con mayor frecuencia las arañas, es el jardín (zona exterior de la casa), los siguientes lugares con mayor frecuencia se encuentran al interior de las casas (baño, cocina y depósitos) (ver figura 4c y d). En cambio, los escorpiones se encuentran preferentemente en lugares considerados húmedos (baño), pero también ambientes externos de los domicilios (patio y jardín), lugares donde ocurre con mayor incidencia las picadas (Gómez et al., 2010; Secretaría de Salud, 2008).

Para los encuestados su percepción sobre los perjuicios de los arácnidos, está relacionado más con las enfermedades, la muerte y como plagas domiciliarias (ver figura 4e). En cambio, los beneficios son importantes destacar, ya que son considerados como controladores biológicos de moscas (Diptera), Cucarachas (Blattodea) y otros invertebrados que son vectores. Lo cual, destaca el rol ecológico urbano que cumple estos organismos (ver figura 4f).

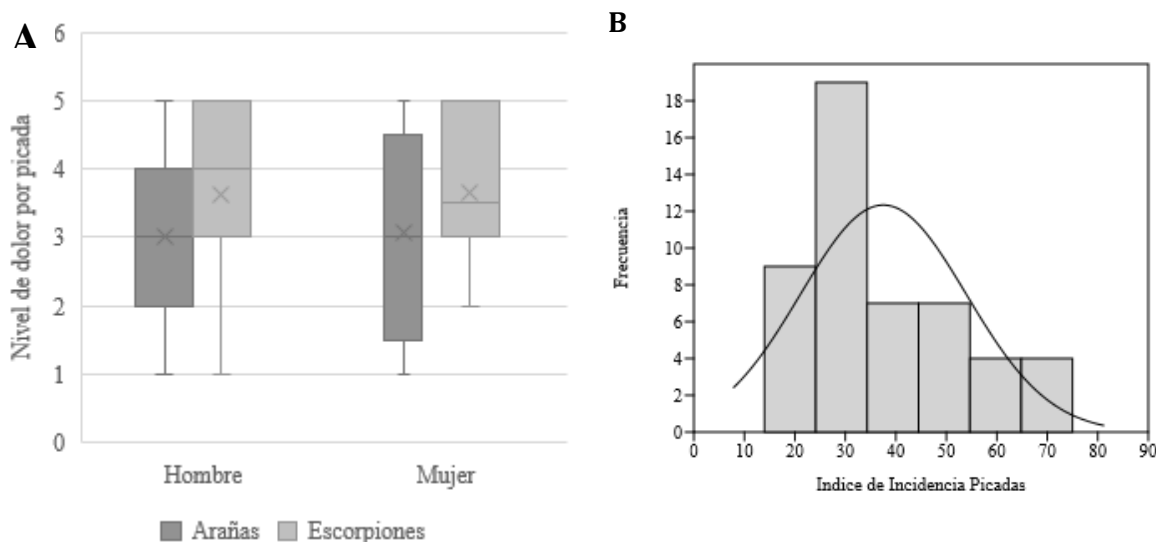


Figura 5. Nombres locales utilizados con mayor frecuencia para arañas (A) y escorpiones (B).

A partir de la información de picadas, se puede observar en la figura 5a que las mujeres son las más sensibles al dolor tanto para arañas y escorpiones. A partir de estos datos, el índice de incidencia de picadas demostró que la probabilidad de ser picados es el 0.3 ($\bar{x} = 0.42$ y $\sigma = 0.21$) (ver figura 5b).

Las regiones del cuerpo que son picados con mayor frecuencia, está dado en la región de la cabeza (54.8 %) para arañas y en los miembros inferiores (43.5%) para los escorpiones (Tabla 1).

Los síntomas que sienten regularmente son inflamaciones (> 30%) para ambos arácnidos. En cambio, las arañas generan heridas, como son lesiones dermonecrotica que están relacionadas por arañas como *Latrodectus* y *Loxosceles* (Haas et al., 2012; Vetter, 2008). En cambio, los encuestados picados por escorpiones manifiestan haber sentido con mayor frecuencia dolores de cabeza después de la picada (Tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia porcentual de lugares donde son picados, síntomas y métodos de curación, comparando entre arañas y escorpiones.

	Arañas (%)	Escorpiones (%)
Lugar de la picada		
Cabeza	54.8	0.0
Miembros superiores	25.8	39.1
Miembros inferiores	9.7	43.5
Tronco	9.7	17.4
Sintomatología		
Inflamación	39.4	33.3
Herida	30.3	9.5
Dolor de cabeza	9.1	23.8
Fiebre	9.1	9.5
Nada	6.1	9.5
Alergia, Granos	3.0	0.0
Dolor	0.0	4.8
Otros	3.0	9.5
Métodos de curación		
Nada	40.6	36.4
Medicina	15.6	4.5
Planta medicinal	12.5	13.6
Hospital	9.4	36.4
Otros	9.4	4.5
Pomadas	6.3	0.0
Alcohol	3.1	0.0
Jabón	3.1	0.0
Con el Escorpión	0.0	4.5

También, con un 9%, en ambos casos las personas que fueron picadas expresaron que tuvieron fiebre, y solamente aquellos picados por arañas (3%) manifestaron alergias y/o granos (Tabla 1).

Finalmente, los encuestados expresaron que la mayoría no hace nada para poder curarse de las picadas de arácnidos (> 35%). Otros, al respecto, han recurrido al hospital para sanarse de picada de escorpiones (36%), y con respecto para las picadas de arañas utilizan medicina como Paracetamol y pomadas. También, se registra métodos naturales de curación es el caso del uso de Margarita (Asteraceae: *Bellis sp.*) y Toronjil (Lamiaceae: *Melissa officinalis*) para las picadoras de escorpiones y para arañas se conocen que utilizan plantas medicinales, pero no se sabe exactamente el tipo de planta. Un caso extraño,

fue reportar que solo una persona utilizó el mismo veneno del escorpión para poder curarse.

Conclusión

A partir de los resultados obtenidos, se pudo conocer la percepción que tienen los habitantes que viven al rededor de la av. 6 de Agosto (Distrito 3) de la ciudad de Sucre, sobre los arácnidos. Del cual, las arañas y escorpiones desagradan tanto hombres y mujeres. De ellos, aparentemente las mujeres son picadas con mayor frecuencia. Los síntomas que ocurren son heridas (lesiones dermonecrótica) debido a las arañas y con respecto a los escorpiones producen dolores de cabeza e inflamaciones.

Referencias

- Acosta, L. E., & Ochoa, J. A. (2002). Lista de los escorpiones bolivianos (Chelicerata : Escorpiones), con notas sobre su distribución. *Revista de La Sociedad Entomológica Argentina*, 61(3-4), 15–23.
- Asbún, J. A. M., González, D., & Díaz, R. (2010). Picadura por arácnidos en la ciudad de Cochabamba: Estudio de casos. *Revista de Investigación E Información En Salud*, 5(12), 32–46.
- Bertani, R., dos Santos, T., & Ferreira, A. (2009). A new species of *Oligoxystre* Vellard 1924 (Araneae , Theraphosidae) from Brazil. *ZooKeys*, 5, 41–51. <http://doi.org/10.3897/zookeys.5.83>
- Bestratén, M., & Turmo, E. (1982). NTP 1: Estadísticas de accidentabilidad en la empresa. Barcelona, España: Instituto Nacional de de Seguridad e Higiene en el Trabajo - Miniterio de Trabajo y Asuntos Sociales España.
- Céspedes, L. (2004). Las Tarantulas o Apasancas. In H. Azurduy, J. L. Aramayo, J. Ledezma, & A. Langer (Eds.), *Historia Natural del Municipio de Pampagrande* (pp. 155–161). Santa Cruz de la Sierra, Bolivia: Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercad, WWF.
- Fernández, N. (2014, November 5). Picadura de arañas mata a dos mujeres en la Llajta. *El DEBER*. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Retrieved from <http://www.eldeber.com.bo/bolivia/mujeres-mueren-picadas-arana.html>
- Fernandez, P. G., & Castro, M. R. (2013). El Género *Latrodectus* Walckenaer , 1805 en Bolivia (Araneae : Theridiidae). *Journal of the Selva Andina Research Society*, 4(2), 57–63.
- GAMS, (Gobierno Autonomo Municipal de Sucre). (2007). *Plan de Desarrollo del Municipio de Sucre 2003 - 2007*. Sucre, Bolivia.

- Gómez, J. P., Quintana, J. C., Arbeláez, P., Fernández, J., Silva, J. F., Barona, J., ... Otero, R. (2010). Picaduras por escorpión *Tityus asthenes* en Mutatá, Colombia : aspectos epidemiológicos, clínicos y toxicológicos. *Biomédica*, 30(1), 26–39.
- Haas, A. I., Orduna, T. A., Lloveras, S. C., de Roodt, A. R., Costa de Oliveira, V., & García, S. I. (2012). *Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos por arañas* (1° ed.). Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud Presidencia de la Nación - Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones.
- Leite, J. P. (2007). A revision of the Neotropical spider genus *Oligoxystre* Vellard 1924. *Zootaxa*, (1555), 1–20.
- Robinson, W. H. (2005). *Urban Insects and Arachnids - A Handbook of Urban Entomology*. Cambridge University Press. <http://doi.org/10.1017/CBO9780511542718>
- Sarmiento, J., & Barrera, S. (2016). Escorpiones del Valle de La Paz: *Bothriurus* aff. *olaen*. Retrieved April 7, 2016, from http://www.mnhn.gob.bo/econoticias_proc.php?Seleccion=193
- Secretaría de Salud, S. S. (2008). Prevención, diagnóstico, tratamiento y referencia de la intoxicación por veneno de alacrán. Mexico: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Esta. Retrieved from www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html
- Vetter, R. S. (2008). Spiders of the genus *Loxosceles* (Araneae , Sicariidae): a review of biological , medical and psychological aspects regarding envenomations. *The Journal of Arachnology*, (36), 150–163.
- Zavala, J. T., Díaz-Sánchez, J. G., Sánchez-Vega, J., Castillo-Alarcón, L., Ruiz-Sánchez, D., & Calderón-Romero, L. (2004). Picaduras por alacranes y arañas ponzoñosas de México. *Revista de La Facultad de Medicina de La Universidad Nacional Autónoma de México*, 47(1), 6–12. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2004/un041c.pdf>