

ARTÍCULOS ORIGINALES

REVISTA ARGENTINA DE SALUD PÚBLICA

FECHA DE RECEPCIÓN: 11 de agosto de 2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 8 de noviembre
de 2021

FECHA DE PUBLICACIÓN: 22 de febrero
de 2022

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Proyecto de
Investigación Orientado, CONICET-UNLP.

*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:
brunofitte@cepave.edu.ar

Registro Nacional de Investigaciones en
Salud N°: IS003338

PERCEPCIÓN SOCIAL SOBRE ROEDORES URBANOS Y RIESGO SANITARIO EN BARRIOS DEL GRAN LA PLATA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

Social perception on urban rodents and sanitary risk in neighborhoods from Gran La Plata, Province of Buenos Aires, Argentina

* Bruno Fitte¹. Dr. en Ciencias Naturales.
Sigrid Heim². Lic. en Sociología.
Natalia Guerreiro Martins¹. Dra. en Ciencias Naturales.
Victoria Canova¹. Lic. en Biología.
Guillermo Panisse¹. Dr. en Ciencias Naturales.
María del Rosario Robles¹. Dra. en Ciencias Naturales.
Graciela Teresa Navone¹. Dra. en Ciencias Naturales.

¹ Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Provincia de Buenos Aires, Argentina.

² Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: Los roedores sinantrópicos, representados por el ratón doméstico (*Mus musculus*), la rata parda (*Rattus norvegicus*) y la rata negra (*Rattus rattus*), representan un riesgo importante para la salud. En Sudamérica, la fragmentación socioeconómica se refleja en marcadas diferencias entre centros urbanos y áreas periféricas, y se asocia a un registro heterogéneo. El objetivo fue relevar datos por encuestas a los habitantes de dos barrios del Gran La Plata con características contrastantes para explorar, describir y evaluar la percepción en relación con la presencia de roedores en domicilio, peridomicilio y barrio como vehículos de transmisión de enfermedades. MÉTODOS: A partir de un diseño descriptivo exploratorio, se confeccionaron y realizaron encuestas siguiendo la técnica de muestreo estratificado. Se consideraron las variables género y grupo, de tal manera que la muestra tuviese la misma distribución. La información se transfirió a una base de datos y se analizó a través de IBM SPSS Statistics V25. RESULTADOS: Existe una preocupación común respecto al rol de los roedores urbanos como reservorios y fuentes de infección de patologías zoonóticas. En el barrio más vulnerable, la presencia de roedores fue más frecuente que en el centro de la ciudad. DISCUSIÓN: Este estudio provee un abordaje diferente en relación con roedores y patologías asociadas, considerando la percepción social y revelando su importancia para los programas de manejo y control.

PALABRAS CLAVE: Parásitos; Patógenos; Zoonosis; Roedores Urbanos; Percepción Social

ABSTRACT. INTRODUCTION: Synanthropic rodents, which are represented by house mouse (*Mus musculus*), Norway rat (*Rattus norvegicus*) and black rat (*Rattus rattus*), pose a high health risk. In South America, socioeconomic fragmentation generates marked differences between urban centers and peripheral areas and are associated with a heterogeneous record. The objective was to gather data by surveying inhabitants of two neighborhoods with contrasting features in Greater La Plata, province of Buenos Aires, in order to explore, describe and evaluate the perception on the presence of rodents in domicile, peridomicile and neighborhood as vehicles of disease transmission. METHODS: An exploratory descriptive design was used to make and conduct surveys following the technique of stratified sampling. The variables gender and group were considered to have the same distribution in the sample. The information was transferred to a database and analyzed through IBM SPSS Statistics V25. RESULTS: There is a common concern related to the role played by urban rodents as reservoirs and source of infection of zoonotic pathologies. The presence of rodents in the most vulnerable neighborhood was higher than in the center of the city. DISCUSSION: This study provides a different perspective related to rodents and pathologies associated, considering social perception and showing its importance for management and control programs.

KEY WORDS: Parasites; Pathogens; Zoonosis; Urban Rodents; Social Perception

INTRODUCCIÓN

Los roedores urbanos son considerados entre las plagas más importantes del mundo^{1,2}. Estas especies, representadas por el ratón doméstico (*Mus musculus*), la rata parda (*Rattus norvegicus*) y la rata negra (*Rattus rattus*), además de generar grandes daños económicos^{3,4}, constituyen un grave riesgo para la salud, dado que son reservorios de diferentes especies de virus (p. ej. *Seoul hantavirus*), bacterias (p. ej. *Leptospira* spp.), protozoos (p. ej. *Toxoplasma gondii*) y helmintos (p. ej. *Hymenolepis diminuta*)^{2,5}.

Las características particulares de las grandes ciudades las vuelven escenarios ideales para el establecimiento y desarrollo de roedores urbanos debido a la disponibilidad constante de recursos (comida y refugio)⁶⁻⁸. Tanto en Argentina como en la mayoría de los grandes centros urbanos de Sudamérica, las ciudades están configuradas de tal modo que existen áreas periféricas representadas por barrios con condiciones estructurales y ambientales precarias, que reflejan la fragmentación socioeconómica a la que han estado sometidos históricamente⁹. La marcada diferencia entre el centro de las ciudades y las áreas periféricas genera una percepción social, económica y sanitaria distinta, la cual está influenciada por factores socioculturales y el ambiente físico circundante¹⁰. En este sentido, la percepción respecto a los roedores urbanos provee información útil sobre el impacto en la salud humana y aporta al diseño y enriquecimiento de programas para su manejo y control^{2,11}. Sin embargo, es poco lo que refleja la literatura científica sobre estudios territoriales en torno a las experiencias y preocupaciones sanitarias en relación con los roedores urbanos y los daños asociados. El material en cuestión es particularmente escaso en Sudamérica² e incluso inexistente en Argentina.

En los últimos años se han desarrollado una serie de investigaciones en el área del Gran La Plata (provincia de Buenos Aires) para evaluar el rol de los roedores urbanos como fuentes de infecciones zoonóticas y su relación con factores ambientales. Los resultados indicaron la presencia de parásitos y patógenos tales como *Hantavirus Seoul*, *Leptospira borgpetersenii*, *Leptospira interrogans*, *Toxoplasma gondii*, *Hymenolepis diminuta*, *Rodentolepis nana* y *Strobilocercus fasciolaris*^{9,12-14}. En tal contexto, este estudio apuntó a relevar datos por encuestas a los habitantes de dos barrios del Gran La Plata con características estructurales y ambientales contrastantes para explorar, describir y evaluar la percepción en relación con la presencia de roedores en el domicilio, peridomicilio y barrio como vehículos de transmisión de enfermedades.

MÉTODOS

La investigación tuvo un alcance metodológico exploratorio, con un diseño descriptivo, transversal y cuantitativo. Para la implementación del estudio se realizaron encuestas mediante la técnica de muestreo estratificado¹⁵, considerando que la estratificación aumenta la precisión de la muestra e implica el uso deliberado de diferentes tamaños

de muestra para cada estrato, a fin de reducir la varianza de cada unidad de la media muestral¹⁶. De esa manera, la población se dividió en segmentos y se seleccionó una muestra de cada segmento¹⁷. En este sentido, en primer lugar se seleccionaron los radios censales, que fueron estratificados según un índice de nivel socioeconómico a partir de la información del Censo 2010¹⁸. Para cada radio escogido se eligieron de forma aleatoria las manzanas y, posteriormente, se seleccionaron las viviendas a través de un muestreo sistémico. Se concurrió en primer lugar a la vivienda ubicada más próxima a la posición sureste, a partir de esa vivienda se saltaron dos viviendas y se concurrió a la tercera. Este proceso se repitió rodeando la manzana hasta completar un total de 6 encuestas. En caso de no completarse la cuota de encuestas en la primera manzana, se concurría a una contigua de acuerdo con un mapa del barrio. Luego se realizó la selección de personas de cada vivienda, para lo cual se consideraron las variables género (femenino; masculino; otro) y grupo etario (16-29; 30-49; 50 y más), de tal manera que la muestra tuviese la misma distribución. Como criterios de inclusión, se consideraron personas de 16 años o más, de género indistinto, que vivieran dentro de los dos barrios seleccionados para el estudio. Quedaron excluidas las personas menores de 16 años o que no vivían en los barrios abordados.

El estudio se llevó a cabo en dos barrios del Gran La Plata (incluye a la capital de la provincia de Buenos Aires), la cual está situada en la costa del Río de La Plata, en el sureste del Área Metropolitana de Buenos Aires. Esta región está dividida en tres partidos: La Plata, Berisso y Ensenada, con una superficie de 1162 km² y una población de 787 294 habitantes¹⁸. El tamaño de la muestra estuvo definido por dos variables fundamentales: la cantidad estimada de habitantes que viven en ambos barrios de acuerdo con las manzanas seleccionadas y la cantidad de encuestadores disponibles para realizar la encuesta.

Los barrios involucrados en este estudio muestran características contrastantes:

- El Mondongo, situado en el centro de la ciudad de La Plata (34°55'16"S, 57°57'16"O, elevación: 19-21 m), presenta grandes edificios, todos los servicios (agua potable, electricidad, gas natural, sistema de cloacas), calles pavimentadas en su totalidad y brazos de arroyos entubados y subterráneos.
- El Carmen, localizado en la periferia de Berisso (34°55'33"S, 57°53'09"O, elevación: 3-8 m), presenta condiciones estructurales variables, con casas de madera y chapa. El sistema eléctrico es informal, y la red de agua potable está representada en la mayoría de las viviendas por un sistema llamado "de manguera negra" (conexiones precarias a la tubería principal, las cuales corren por el interior de zanjas, por lo general contaminadas). A su vez, hay presencia de cúmulos permanentes de basura, y el brazo de un arroyo atraviesa el barrio, que con su muy baja elevación se convierte así en un área de constantes inundaciones. Las calles están pavimentadas parcialmente.

El diseño de la encuesta fue desarrollado para esta investigación en particular y contó con la evaluación y revisión del propio cuerpo académico que llevó adelante el posterior análisis. Antes de aplicar la encuesta en los barrios seleccionados, se realizó una prueba piloto para revisar y validar las preguntas, y hacer así los cambios pertinentes. La encuesta contempló preguntas dirigidas a recabar información integral sobre la temática abordada, con los siguientes bloques: características generales del hogar, hábitos en el hogar, conocimiento y hábitos de los roedores, prevenciones a considerar y participación en el control. Para confeccionar la investigación, se seleccionaron las siguientes variables: a) conocimiento o no de lo que es una rata o ratón; b) registros de ratas/ratones en el barrio y vivienda; c) diferentes tipos de ratas/ratones; d) percepción sobre lo que conlleva convivir con ratas/ratones; e) conocimiento sobre dónde viven las ratas/ratones; f) periodos donde hay más ratas/ratones; g) enfermedades asociadas a ratas/ratones; h) cómo pueden las ratas/ratones afectar a animales domésticos; i) conocimiento de campaña en los medios con relación a ratas/ratones; y j) medidas de prevención con relación a las ratas/ratones en la vivienda y el barrio.

Las encuestas se realizaron durante dos semanas consecutivas (una para cada barrio). La información recolectada se volcó en una base de datos y se analizó con IBM SPSS Statistics V25. Para el análisis de los resultados se seleccionaron 12 de las 35 preguntas incluidas, sobre la base de la relación directa entre ellas y la biología y patologías asociadas a roedores. Todas las preguntas se encuentran detalladas en la Tabla 1. Para comparar las respuestas entre ambos barrios, se aplicó un test de chi cuadrado según Rozsa¹⁹. La tarea de confección de encuestas y planificación se ejecutó junto con personal especializado del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Todas las personas involucradas en el estudio fueron informadas antes de la realización de la encuesta, y se obtuvo su consentimiento. Además, se le entregó a cada una un material impreso (tríptico) con información sobre proyectos relacionados con la temática, llevados adelante desde el Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores y la Universidad Nacional de La Plata.

Este estudio se encuadró en el inciso (b) de las excepciones a la revisión por un Comité de Ética en Investigación, según lo establecido por la Guía para Investigaciones en Salud Humana aprobada por Resolución 1480/2011 del Ministerio de Salud de la Nación²⁰.

RESULTADOS

Se entrevistó a 205 personas: 101 correspondientes al barrio El Mondongo y 104 a El Carmen. Todas las respuestas están detalladas en la Tabla 1. El total de las personas pudieron describir las características de una rata/ratón. Además, el 71,1% (147/205) afirmó que había visto ratas/ratones en su barrio y el 42,9% (88/205), dentro de su domicilio. En relación con las diferencias entre las

especies de roedores, el 71,1% (147/205) de las personas describieron distintos tipos (especies) de ratas/ratones. Asimismo, el 83,9% (172/205) aseguró conocer el lugar donde viven estos roedores, con las siguientes respuestas frecuentes: alcantarillas (18%) en El Mondongo; basura (30%), cuevas (12%) y zanjas (6%) en El Carmen. En cuanto a la época del año, el 42,9% (88/205) de las personas percibió mayor nivel de actividad de los roedores en el periodo más cálido, mientras que el 57,1% (114/205) no notó diferencias a lo largo del año.

Respecto a la implicancia sanitaria, el 98% (201/205) de las personas expresó que coexistir estrechamente con ratas/ratones representa un riesgo para la salud, y un 99% (203/205) respondió que las ratas/ratones pueden transmitir enfermedades al humano. Las enfermedades mencionadas con mayor frecuencia fueron hantavirus (31,7% en El Mondongo, 24% en El Carmen), rabia (8% en El Mondongo, 3,8% en El Carmen) y leptospirosis (8% en El Mondongo, 3% en El Carmen). Por otro lado, 82% (168/205) de las personas dijo que las ratas/ratones también pueden afectar a animales domésticos y transmitir enfermedades (43,6% en El Mondongo, 14,4% en El Carmen), morderlos (8,9% en El Mondongo, 25% en El Carmen) y provocar la rabia (11,9% en El Mondongo, 9,6% en El Carmen).

Respecto al registro de ratas/ratones en el barrio y dentro de los domicilios, el porcentaje de respuestas positivas fue significativamente mayor en El Carmen ($X^2=18,19$, $p<0,01$ para barrios; $X^2=6,97$, $p<0,01$ para viviendas). Los porcentajes de respuestas relacionadas con el conocimiento de diferentes tipos (especies) de ratas/ratones y del lugar donde viven fueron significativamente mayores en El Mondongo ($X^2=12,27$, $p<0,01$; $X^2=3,99$, $p=0,05$, respectivamente). Además, un mayor número de personas en El Mondongo ($X^2=5,33$, $p=0,02$) afirmó que las ratas/ratones pueden afectar a otros animales domésticos. Para el resto de las preguntas no se hallaron diferencias significativas. Todos los valores están detallados en la Tabla 1.

En cuanto a las posibles medidas para mitigar la presencia de ratas/ratones en la vivienda, las respuestas más frecuentes fueron limpieza general (46,8%, 96/205), veneno (20%, 41/205), reducción de basura (7,3%, 15/205) y trampas (10,2%, 21/205). En relación con las medidas necesarias a nivel barrial, las respuestas más frecuentes fueron limpieza colectiva (48,8%, 100/205), regularidad en la recolección de residuos (7,3%, 15/205) y mayor compromiso de las/os vecinas/os (5,4%, 11/205). A su vez, el 26,3% (54/205) de las personas sostuvieron que habían advertido la presencia de campañas mediáticas sobre este tema.

DISCUSIÓN

Los roedores urbanos juegan un papel importante en el ámbito de la salud²¹. Tanto estos resultados como estudios previos prueban que el contacto entre roedores urbanos y las poblaciones humanas es más estrecho en

TABLA 1. Resultados de las encuestas realizadas en dos barrios del Gran La Plata (Buenos Aires, Argentina).

Pregunta		Casco urbano	El Carmen	Total	X ²
1) ¿Sabe usted lo que es una rata/ratón?	N respuestas totales	101	104	205	
	N respuestas positivas (%)	101 (100%)	104 (100%)	205 (100%)	-
	ns/nc*	0	0	0	
2) ¿Ha observado ratas/ratones en su barrio?	N respuestas totales	101	104	205	
	N respuestas positivas (%)	59 (58,4%)	88 (84,6%)	147 (71,7%)	X ² =18,49 gl=1 p<0,01
	ns/nc	0	1	1	
3) ¿Ha observado ratas/ratones en su vivienda?	N respuestas totales	101	104	205	
	N respuestas positivas (%)	34 (33,7%)	54 (51,9%)	88 (42,9%)	X ² =6,97 gl=1 p<0,01
	ns/nc	0	0	0	
4) ¿Piensa que hay diferentes tipos de ratas/ratones?	N respuestas totales	101	104	205	
	N respuestas positivas (%)	84 (83,2%)	63 (60,6%)	147 (71,7%)	X ² =12,27 gl=1 p<0,01
	ns/nc	0	1	1	
5) ¿Convivir con ratas/ratones significa un problema?	N respuestas totales	101	104	205	
	N respuestas positivas (%)	99 (98,0%)	102 (98,0%)	201 (98,0%)	-
	ns/nc	0	0	0	
6) ¿Sabe dónde viven las ratas/ratones?	N respuestas totales	101	104	205	
	N respuestas positivas (%)	90 (89,1%)	82 (78,8%)	172 (83,9%)	X ² =3,99 gl=1 p=0,046
	ns/nc	0	0	0	
7) ¿Ha detectado algún periodo del año en donde hay más ratas/ratones?	N respuestas totales	101	104	205	
	N respuestas positivas (%)	48 (47,5%)	40 (38,5%)	88 (42,9%)	p>0,05
	ns/nc	3	0	3	
8) ¿Pueden las ratas/ratones transmitir enfermedades al ser humano?	N respuestas totales	101	104	205	
	N respuestas positivas (%)	100 (99,0%)	103 (99,0%)	203 (99,0%)	-
	ns/nc	1	0	1	
9) ¿Pueden las ratas/ratones afectar a otros animales domésticos?	N respuestas totales	101	104	205	
	N respuestas positivas (%)	90 (89,1%)	78 (75,0%)	168 (82,0%)	X ² =5,33 gl=1 p=0,02
	ns/nc	3	7	10	
10) ¿Ha escuchado alguna campaña en los medios relacionada con las ratas/ratones?	N respuestas totales	101	104	205	
	N respuestas positivas (%)	24 (23,8%)	30 (28,8%)	54 (26,3%)	p>0,05
	ns/nc	0	0	0	
11) A nivel de su vivienda, ¿qué medidas podrían tomarse para prevenir la presencia de ratas/ratones?	N respuestas totales	101	104	205	
	Respuestas más frecuentes (%)				-
	Limpieza general	39 (38,6%)	57 (54,8%)	96 (46,8%)	
	Veneno	23 (22,8%)	18 (17,3%)	41 (20,0%)	
	Reducción de basura	11 (10,9%)	4 (3,8%)	15 (7,3%)	
	Trampas	6 (5,9%)	15 (14,4%)	21 (10,2%)	
	ns/nc	22	10	32	
12) A nivel de su barrio, ¿qué medidas podrían tomarse para prevenir la presencia de ratas/ratones?	N respuestas totales	101	104	205	
	Respuestas más frecuentes (%)				-
	Limpieza colectiva	41 (40,6%)	59 (56,7%)	100 (48,8%)	
	Regularidad en la recolección de residuos	2 (1,9%)	3 (2,9%)	5 (2,4%)	
	Mayor compromiso de vecinas/os	3 (3,0%)	8 (7,7%)	11 (5,4%)	
	Limpieza de arroyo cercano	0	1 (1,0%)	1 (0,5%)	
	ns/nc	45	33	78	

* ns/nc: no sabe/no contesta; † gl: grados de libertad.

áreas donde las condiciones estructurales y ambientales son precarias, lo que incrementa el riesgo a infecciones zoonóticas^{22,23}. En el presente trabajo los porcentajes de registros visuales de roedores, tanto a nivel barrial como domiciliario, fueron significativamente mayores en El Carmen. Sin embargo, El Mondongo mostró mayor cantidad de respuestas positivas respecto al conocimiento sobre

las diferentes especies existentes de roedores y sus hábitats. Las respuestas asociadas a la percepción sobre una baja diversidad de roedores en El Carmen coinciden con estudios previos efectuados en la misma área^{9,12-14}, cuya captura de roedores reveló una mayoría de especímenes correspondientes al género *Rattus*. En cuanto al hábitat, los valores más altos registrados en El Mondongo podrían

derivar de una percepción teórica, reflejada en la mención de las alcantarillas como respuesta más predominante. Mientras tanto, en El Carmen, las respuestas más frecuentes fueron basura, cuevas y zanjas, lo cual estaría relacionado con características observables del barrio, que presenta muchas áreas con cúmulos permanentes de basura y un sistema de zanjas con alto nivel de contaminación.

En relación con la percepción sobre la actividad de los roedores según la época, no se registraron diferencias significativas. Estos resultados coinciden con las características biológicas de los roedores, que tienen una continuidad reproductiva a lo largo de todo el año^{24,25}.

Prácticamente el total de los habitantes de ambos barrios consideraron que los roedores urbanos pueden transmitir patologías al humano, lo cual coincide con resultados de estudios previos^{2,26} y contribuye a su reconocimiento como reservorios y trasmisores de enfermedades. A pesar de esto, un alto porcentaje de personas no pudo nombrar ninguna patología asociada a roedores. Entre las respuestas positivas, la patología mencionada con mayor frecuencia fue hantavirus, seguida por rabia y leptospirosis. El alto porcentaje de hantavirus como respuesta podría estar relacionado con la difusión que esta enfermedad ha tenido en diferentes medios de comunicación en comparación con otras zoonosis ligadas a roedores urbanos. En tal sentido, los roedores urbanos no son los principales hospedadores de este virus^{27,28}, y se evidencia que los medios de difusión deben ajustar la información a las características de los roedores que lo transmiten, así como a los lugares que frecuentan. En suma, no se detectaron diferencias significativas con relación al conocimiento de campañas mediáticas sobre la temática. Esto coincide con la poca información disponible, a excepción de hechos aislados, relacionados en general con casos mortales a causa de hantavirus o leptospirosis.

En lo que respecta al rol de los roedores como transmisores de patologías a otros animales domésticos, el mayor número de respuestas positivas se registró en El Mondongo. Esta diferencia podría atribuirse a las condiciones de cuidado contrastantes que experimentan los animales domésticos y de trabajo/consumo en cada uno de los barrios. Se ha observado que en los barrios periféricos vulnerables del Gran La Plata (donde El Carmen está incluido), el 30-40% de los animales domésticos no reciben un cuidado responsable⁹. Esto difiere notablemente de la situación de El Mondongo, donde el porcentaje de animales sin cuidado responsable es casi nulo (según observaciones personales de los investigadores durante trabajos en territorio desde 2014 hasta la actualidad).

Las respuestas relacionadas con las posibles medidas a tomar tanto dentro de las viviendas como a nivel barrial no pudieron ser analizadas estadísticamente. Sin embargo, las más frecuentes a nivel vivienda fueron la limpieza general y el veneno. Esto coincide con estudios previos, que revelan que el veneno es considerado por las personas como el mejor método de control a corto plazo^{2,26,29}. A nivel barrial, la limpieza colectiva fue la respuesta más

frecuente. Este punto es interesante y va en línea con los resultados alcanzados por Himsworth²⁹, que —sobre la base de encuestas a especialistas en el control de roedores— concluye que la medida de control más efectiva a largo plazo es la transformación del ambiente. Esta medida no ha sido implementada en los barrios del Gran La Plata hasta el momento, a excepción de proyectos llevados adelante por centros comunitarios y agrupaciones territoriales (según observaciones personales de los investigadores durante trabajos en territorio desde 2014 hasta la actualidad). Tampoco parece haber voluntad política para impulsar proyectos y coordinar actividades orientadas a adoptar medidas sanitarias necesarias y urgentes en el plano socioambiental de la mayoría de los barrios periféricos. Solo se observa, en cambio, una tendencia hacia el cuidado de zonas céntricas pertenecientes al casco urbano de La Plata.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Este trabajo provee una perspectiva diferente para abordar la temática de los roedores y patologías asociadas. En primer lugar, indica una correspondencia con otros estudios que incluyen la captura de roedores y el análisis de parásitos y patógenos en las mismas áreas, principalmente en lo referido a la descripción de los roedores por parte de los encuestados y la captura de especímenes^{9,12-14}. Dada la fiel correspondencia, este tipo de intervenciones socioambientales con implicancia sanitaria (en este caso, las encuestas sobre percepción en territorio) son un aporte fundamental para diseñar estrategias eficientes de control de roedores con el fin de reducir el riesgo a infecciones zoonóticas. Habida cuenta de que los contrastes socioambientales son comunes en gran parte del territorio latinoamericano, el alcance de este estudio como modelo es amplio. Asimismo, en el área donde fue ejecutado, constituye un aporte regional específico y significativo para ser complementado con otras investigaciones sobre las mismas problemáticas en la región. Por otro lado, la presencia de limitaciones principalmente metodológicas (vinculadas, por ejemplo, con falta de personal en el territorio para abarcar otras áreas y con la escasez de tiempo por parte de los vecinos para responder) hace necesario el desarrollo de nuevos estudios, que tiendan a profundizar los temas aquí explorados.

Finalmente, este trabajo revela una coexistencia mucho más estrecha entre roedores y humanos en los barrios periféricos vulnerables, así como una preocupación común social respecto a lo que esta situación representa. Asimismo indica una predisposición de los habitantes a generar limpiezas colectivas, que deberían ser apoyadas, gestionadas y coordinadas por entidades gubernamentales responsables de la salud pública.

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que respondieron las encuestas con gran predisposición, especialmente a Lidia Centurión y familia.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES: No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

Cómo citar este artículo: Fitte B, Heim S, Guerreiro Martins N, Canova V, Panisse G, Robles MR, et al. Percepción social sobre roedores urbanos y riesgo sanitario en barrios del Gran La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Rev Argent Salud Pública*. 2022;14:e69. Publicación electrónica 22 de Feb 2022.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES: Bruno F participó en la planificación y ejecución general del estudio, incluyendo confección de encuestas, instancias en territorio y redacción del manuscrito; Sigrid H coordinó la confección de las encuestas y el análisis de los datos; Natalia GM, Victoria C y Guillermo P participaron como coordinadores del trabajo en territorio y la redacción del manuscrito; María del Rosario R y Graciela N estuvieron a cargo de la coordinación general del proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Battersby SA, Parson SR, Webster JP. Urban rat infestation and the risk to public health. *Int J Environ Health Res*. 2002;1:57-65.
- ² Panti-May JA, De Andrade RR, Gurubel-Gonzalez Y, Palomo-Arjona E, Soda-Tamayo L, Meza-Sulu, et al. A survey of zoonotic pathogens carried by house mouse and black rat populations in Yucatan, Mexico. *Epidemiol Infect* [Internet]. 2017 [citado 2 Dic 2021];145(11):2287-2295. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28689507/>
- ³ Drummond DC. Rodents and biodeterioration. *Int Biodeterior Biodegradation* [Internet]. 2001 [citado 2 Dic 2021];48(1-4):105-111. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/248436816_Rodents_and_biodegradation_Reprinted
- ⁴ Brown PR, Huth NI, Banks PB, Singleton GR. Relationship between abundance of rodents and damage to agricultural crops. *Agric Ecosyst Environ* [Internet]. 2007 [citado 2 Dic 2021];120(2-4):405-415. Disponible en: https://www.academia.edu/25599185/Relationship_between_abundance_of_rodents_and_damage_to_agricultural_crops
- ⁵ Meerburg BG, Singleton GR, Kijlstra A. Rodent-borne diseases and their risks for public health. *Crit Rev Microbiol* [Internet]. 2009 [citado 2 Dic 2021];35(3):221-270. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19548807/>
- ⁶ Mckinney ML. Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biol Conserv* [Internet]. 2006 [citado 2 Dic 2021];127(3):247-260. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/223653766_McKinney_M_L_Urbanization_as_a_major_cause_of_biotic_homogenization_Biological_Conservation
- ⁷ Bradley CA, Altizer S. Urbanization and the ecology of wildlife diseases. *Trends Ecol Evol* [Internet]. 2007 [citado 2 Dic 2021];22(2):95-102. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17113678/>
- ⁸ Cavia R, Muschetto E, Cueto GR, Suarez OV. Commensal rodents in the city of Buenos Aires: A temporal, spatial, and environmental analysis at the whole city level. *Ecohealth* [Internet]. 2015 [citado 2 Dic 2021];12(3):468-479. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25681115/>
- ⁹ Fitte B, Robles M, Dellarupe A, Unzaga JM, Navone GT. Taenia taeniformis larvae (Strobilocercus fasciolaris) (Cestoda: Cyclophyllidae) from commensal rodents in Argentina: potential sanitary risk. *Mastozool Neotrop* [Internet]. 2017 [citado 2 Dic 2021];24(1):227-233. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45753369019>
- ¹⁰ Vargas Melgarejo L. Sobre el concepto de percepción. *Alteridades* [Internet]. 1994 [citado 2 Dic 2021];4(8):47-53. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/747/74711353004.pdf>
- ¹¹ Garba M, Dalecky A, Kadaoure I, Kane M, Hima K, Veran S, et al. Spatial segregation between invasive and native commensal rodents in an urban environment: a case study in Niamey, Niger. *PLoS One* [Internet]. 2014 [citado 2 Dic 2021];9(11):e110666. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25379785/>
- ¹² Fitte B, Robles M, Dellarupe A, Unzaga JM, Navone GT. Hymenolepis diminuta and Rodentolepis nana (Hymenolepididae: Cyclophyllidae) in urban rodents of Gran La Plata: association with socio-environmental conditions. *J Helminthol* [Internet]. 2018 [citado 2 Dic 2021];92(5):549-553. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29017635/>
- ¹³ Dellarupe A, Fitte B, Pardini L, Campero LM, Bernstein M, Robles MD, et al. Toxoplasma gondii and Neospora caninum infections in synanthropic rodents from Argentina. *Rev Bras Parasitol Vet* [Internet]. 2019 [citado 2 Dic 2021];28(1):113-118. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30916257/>
- ¹⁴ Fitte B, Kosoy M. Presence of Leptospira spp. and absence of Bartonella spp. in urban rodents of Buenos Aires province, Argentina. *Pathog Glob Health* [Internet]. 2021 [citado 2 Dic 2021];1-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34338622/>
- ¹⁵ Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Selección de la muestra. En: *Metodología de la Investigación*, 6ª ed. [Internet]. México DF: McGraw-Hill; 2014 [citado 2 Dic 2021]. p. 170-191. Disponible en: http://euam1.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/2776/506_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ¹⁶ Kalton G, Heeringa S, editores. *Leslie Kish: selected papers*. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons; 2003.
- ¹⁷ Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. *Metodología de la Investigación*, 3ª ed. México DF: McGraw-Hill; 2010.
- ¹⁸ Instituto Nacional de Estadística y Censos. Censo 2010. Resultados [Internet]. Buenos Aires: INDEC; 2010 [citado 2 Dic 2021]. Disponible en: https://sitioanterior.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135
- ¹⁹ Rozsa L, Reiczigel J, Majoros G. Quantifying parasites in samples of hosts. *J Parasitol* [Internet]. 2000 [citado 2 Dic 2021];86(2):228-232. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10780537/>
- ²⁰ Mejía R, Palmero A. La Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación regula el acceso a los datos de salud con fines de investigación. *Rev Argent Salud Pública* [Internet]. 2019 [citado 4 Feb 2022];10(40):5-6. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rasp/v10n40/1853-810X-rasp-10-40-5.pdf>
- ²¹ Stojcevic D, Mihaljevic Z, Marinculic A. Parasitological survey of rats in rural regions of Croatia. *Vet Med (Praha)* [Internet]. 2004 [citado 2 Dic 2021];49(3):70-74. Disponible en: <https://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/61407.pdf>
- ²² Fernandez MS, Cavia R, Cueto GR, Suarez OV. Implementation and evaluation of an integrated program for rodent control in a shantytown of Buenos Aires City, Argentina. *Ecohealth* [Internet]. 2007 [citado 2 Dic 2021];4(3):271-277. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/226398370_Implementation_and_Evaluation_of_an_Integrated_Program_for_Rodent_Control_in_a_Shantytown_of_Buenos_Aires_City_Argentina
- ²³ Hancke D, Suarez OV. Infection levels of the cestode Hymenolepis diminuta in rat populations from Buenos Aires, Argentina. *J Helminthol* [Internet]. 2016 [citado 2 Dic 2021];90(2):199-205. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25869333/>
- ²⁴ Nowak RM. *Walker's mammals of the world*. Baltimore (MD): Johns Hopkins University Press; 1991.
- ²⁵ Romero JA, Legorreta RA. *Mus musculus* Linnaeus, 1758. Información general [Internet]. México DF: UNAM; 2005 [citado 2 Dic 2021]. Disponible en: <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/exoticas/fichaexoticas/Musmusculus00.pdf>
- ²⁶ Marshall PA, Murphy RG. Investigating residents' perceptions of urban rodents in Manchester, UK. En: Singleton GR, Hinds LA, Krebs CJ, Spratt DM, editores. *Rats, mice and people: rodent biology and management* [Internet]. Canberra: ACIAR; 2003 [citado 2 Dic 2021]. p. 473-476. Disponible en: https://www.aciar.gov.au/sites/default/files/legacy/node/451/mn96rats_mice_and_

people_rodent_biology_and_mana_29893.pdf

²⁷ Heyman P, Plyusnina A, Berry P, Cochez C, Artois M, Zizi M, et al. Seoul hantavirus in Europe: first demonstration of the virus genome in wild *Rattus norvegicus* captured in France. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* [Internet]. 2004 [citado 2 Dic 2021];23(9):711-717. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15322934/>

²⁸ Plyusnina A, Ibrahim IN, Winoto I, Porter KR, Gotama IB, Lundkvist A, et al.

Identification of Seoul hantavirus in *Rattus norvegicus* in Indonesia. *Scand J Infect Dis* [Internet]. 2004 [citado 2 Dic 2021];36(5):356-359. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15287380/>

²⁹ Himsforth CG, Feng AY, Parsons K, Kerr T, Patrick DM. Using experiential knowledge to understand urban rat ecology: A survey of Canadian pest control professionals. *Urban Ecosyst* [Internet]. 2013 [citado 2 Dic 2021];16(2):341-350. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11252-012-0261-4>



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.