



# Percepción de riesgos de zoonosis: vía para reducir los riesgos sanitarios en municipios habaneros

## *Zoonoses risks perception: way to reduce sanitary risks in municipalities of Havana*

Yolanda E. Suárez Fernández<sup>1</sup>, Yolexis Fabrè Rodríguez<sup>2</sup>, Maylin Soca Pérez<sup>3</sup>, Adrián Baños Pérez<sup>4</sup>, Lisbet García Marrero<sup>5</sup> y Magdiel Torres Villar<sup>6</sup>

<sup>1</sup> MV. Dra. Dr.C. Profesora Titular. Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Agraria de La Habana (UNAH). Autopista Nacional Km 23 ½ y Carretera de Tapaste. San José de las Lajas. Mayabeque. Cuba. yolis@infomed.sld.cu.

<sup>2</sup> MV. Dr. Dr.C. Profesor Titular. Facultad de Medicina Veterinaria. UNAH.

<sup>3</sup> MV. Dra. MSc. Investigadora Agregada. Universidad Médica “Victoria de Girón”. Ave. 27, entre 22 y 26. Playa. La Habana. Cuba.

<sup>4</sup> MVZ. Dr. MSc. Médico Veterinario. Servicios Veterinarios de Melena del Sur. Melena del Sur. Mayabeque. Cuba.

<sup>5</sup> MVZ. Dra. Profesora Instructora. Facultad de Medicina Veterinaria. UNAH.

<sup>6</sup> MVZ Dr. Profesor Instructor. Facultad de Medicina Veterinaria. UNAH.

**Recibido:** 17/05/12. **Aprobado:** 25/11/13.

**RESUMEN:** Fue estudiada la frecuencia de presentación de zoonosis en municipios de la antigua provincia de La Habana (actualmente provincias de Mayabeque y Artemisa) entre 1987 y 2006 y determinadas las personas y animales afectados. Se aplicó una encuesta al público y trabajadores con riesgos no directos de zoonosis según la “Metodología para el análisis de algunos indicadores de riesgo asociados al manejo territorial de las zoonosis” de Suárez et al. (2006) y se evaluaron indicadores como percepción de riesgos y cultura de prevención de los mismos. Los resultados permitieron identificar peligros sanitarios de importancia e impacto territorial asociados o no a desastres naturales. También mostraron la influencia de la percepción de riesgos en la cultura de prevención de zoonosis del público y los trabajadores y apuntan a la necesidad de una mejor preparación comunitaria para enfrentar la prevención y control de las zoonosis. La investigación fue apoyada por el proyecto “Bases técnicas para el análisis, manejo y reducción de riesgos de presentación de enfermedades zoonóticas y transmitidas por alimentos (ETA) asociados o no a desastres naturales hidrometeorológicos” del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba.

**Palabras clave:** zoonosis | percepción de riesgos | manejo de zoonosis | encuestas.

**ABSTRACT:** The frequency of zoonoses in animals and humans was studied in municipalities of the former Havana province (currently Mayabeque and Artemisa provinces) through 1987 to 2006. After that we worked out and applied the “Methodology to analyze risks indicators associated to zoonoses territorial management” (survey system) by Suárez et al. (2006) to evaluate indicators such as risks perception and prevention culture in people. This research allows us to identify important sanitary hazards of territorial impact associated or not with natural disasters. The results also allow us to show the influence of zoonoses risks perception on preventive culture in public and workers. They suggest the necessity of a good communitarian preparedness to avoid and solve the problem. The research was supported by the project “Technical basis for the analysis, management and reduction of zoonotic and foodborne diseases (FBD) associated or not with hydro meteorological natural disasters”, which concluded in May 2008.

**Key words:** zoonoses | risks perception | zoonoses management | surveys.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades zoonóticas han sido reportadas desde épocas remotas, como la influenza pandémica y epidémica a inicios de la Edad Media (Taubenberger y Morens, 2009) y la peste (Kousoulis et al., 2012).

En los últimos años su presentación se ha recrudecido globalmente. Cabe citar Ébola (Olival et al., 2013), fiebre del Nilo occidental (Murray et al., 2013), síndrome de inmunodeficiencia adquirida (Pepin, 2012) y síndrome respiratorio agudo severo (SARS) con cambios a los 10 años, provocados por un nuevo coronavirus asociado a los murciélagos (Yang et al., 2013a).

La influenza tipo A (H5N1 y H7N7) de animales ha sido un problema global por su potencial pandémico. La provocada por el virus A (H5N1) emergió como un serio problema para la agricultura, las finanzas, el suministro de alimentos y fue un problema de salud global (Mettenleiter, 2009), especialmente entre 2006 y 2009 (WHO, 2009). La influenza humana por el virus A (H1N1) fue declarada pandemia en corto tiempo (Chan, 2009). Actualmente, la causada por el virus A (H7N9), que afecta a aves domésticas y de vida libre así como a roedores, monos, perros, gatos, tigres y humanos, crea alarma en China y otros países (OIE, 2013), debido a muertes de humanos (Yang et al., 2013b). La situación está relacionada con el incremento de los desastres naturales, la

crisis económica mundial, los problemas derivados del cambio climático y las actividades antropogénicas (Suárez, 2011).

En Cuba son escasos los reportes de zoonosis en humanos y animales y como en el resto del mundo se han incrementado los factores de riesgo asociados a su presentación. La diversificación de formas de producción animal, tenencia irresponsable de animales en zonas urbanas, número y tipos de mascotas son algunos de dichos factores de riesgo. La situación obviamente demanda un manejo adecuado de los riesgos de desastres sanitarios.

En el contexto de las actividades de manejo territorial de las zoonosis se destaca la insuficiente integración de los servicios veterinarios asistenciales con los sistemas de atención primaria de salud pública. Esto exige una preparación adecuada y sistemática de todos los sectores involucrados, especialmente las personas con riesgos asociados a estas enfermedades.

Fallas en las actividades de prevención y preparativos para la reducción de desastres sanitarios evidencian debilidades de planeamiento del desarrollo local.

Esta investigación contribuye a la preparación de los actores sociales involucrados en el manejo territorial de las zoonosis y sienta las bases para estrategias comunitarias de capacitación como parte de las acciones multisectoriales de reducción de desastres en el marco del desarrollo local.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fue apoyada por el proyecto “Bases técnicas para el análisis, manejo y reducción de riesgos de presentación de enfermedades zoonóticas y transmitidas por alimentos (ETA) asociados o no a desastres naturales hidrometeorológicos”, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), y tuvo la siguiente secuencia:

- Se analizaron los reportes de zoonosis de los servicios territoriales de salud pública y medicina veterinaria de los municipios de Batabanó, Caimito, Güines, Quivicán, Melena del Sur, San Antonio de los Baños, San José de Las Lajas y San Nicolás.

- Solo se incluyeron los casos de zoonosis registrados en los territorios estudiados entre 1987 y 2006. Se determinó la distribución temporal y espacial de casos en el periodo.
- En los territorios estudiados, se aplicaron encuestas al público, según la “Metodología para el análisis de algunos indicadores de riesgo asociados al manejo territorial de las zoonosis” de Suárez et al. (2006).

Percepción de riesgos y cultura de prevención de las zoonosis fueron las variables evaluadas en grupos de población y trabajadores con riesgos no directos de zoonosis, excepto médicos veterinarios y humanos.

Las encuestas se elaboraron según criterios epidemiológicos (Pfeiffer, 2002) buscando sinceridad, confiabilidad y subjetividad reducida. Según Suárez et al. (2006), cada pregunta evalúa cierto indicador y se califican de Bien, Mal o Regular con 2, 0 y 1 puntos, respectivamente. La suma de los puntos obtenidos define el total de puntos de ese indicador, que recibe categoría nominal (evaluación cualitativa). Para definir la amplitud de ca-

tegorías se utiliza la relación matemática  $a = \frac{r}{n}$ , que divide total de puntos del indicador entre las categorías.

En el grupo de trabajadores con riesgos no directos de zoonosis se determinó la vinculación laboral en cada caso.

Con la información obtenida se realizaron tablas de distribución de frecuencias para analizar la frecuencia de presentación de zoonosis por tipo en el periodo. Se realizaron tablas de contingencias de entrada doble para valorar la posible influencia de la percepción de riesgos en la cultura de prevención de las zoonosis. En ambos casos se utilizó el Epidat 3.1 (2006) armonizado por OPS/OMS como tabulador de datos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Entre 1987 y 2006, en Batabanó, Caimito, Güines, Melena del Sur, Quivicán, San Antonio de los Baños, San José de Las Lajas y San Nicolás se reportaron 15 tipos de zoonosis en animales y humanos (Tabla 1).

**TABLA 1.** Zoonosis que afectaron a personas y animales en municipios habaneros entre 1987 y 2006

enfermedad	casos		casos		casos totales	
	en humanos	%	en animales	%		%
amebiasis (por <i>A. hystolitica</i> )	90	2.5			90	1.1
ancylostomiasis			1 616	36.2	1 616	19.9
brucelosis	3	0.08	201	4.50	204	2.5
dipilidiasis			103	2.3	103	1.27
fasciolosis	6	0.16			6	0.07
giardiasis (por <i>G. lamblia</i> )	1 385	37.8			1 385	17.02
histoplasmosis	15	0.40			15	0.18
inermiscapsiferiosis	2	0.05			2	0.02
leptospirosis	743	20.2	2 088	46.7	2 831	34.8
lesiones por mordeduras (*)	1 049	28.6			1 049	12.9
rabia			30	0.70	30	0.37
teniasis (por <i>T. sp.</i> )	68	1.9			68	0.83
teniasis (por <i>T. sagiunata</i> )	25	0.7			25	0.3
toxocariasis			431	9.6	431	5.3
tricocephalus	280	7.6			280	3.44
<b>total</b>	<b>3 666</b>	<b>100</b>	<b>4 469</b>	<b>100</b>	<b>8 135</b>	<b>100</b>

Leyenda: (\*) Se refiere a lesiones que causan infecciones zoonóticas por mordeduras.



Obsérvese que predominan los casos reportados por los servicios veterinarios (55.0 % de animales) sobre los reportados por los de salud pública (45.0 % de humanos).

En humanos hay mayor frecuencia de reportes de giardiasis (37.8%), lesiones por mordeduras (28.6%) y leptospirosis (20.2%).

La giardiasis continúa siendo una de las parasitosis más frecuentes en Cuba en la población comprendida entre 5 y 14 años, con descenso de casos de 1984 a 2009 (Rojas et al., 2012), destacándose el papel de reservorio de ratones, perros, gatos y ganado en la transmisión de la enfermedad (Polo y Fortes, 2012).

Las lesiones por mordeduras son causa de infecciones zoonóticas en el hombre escasamente reportadas y con poca participación de los servicios veterinarios. Sus reportes se deben con frecuencia a los controles antirrábicos (Fabrè, 2010), como sucede con los de esta investigación.

En Cuba, la enfermedad constituye la zoonosis de mayor impacto en salud pública y en los últimos 10 años se notificaron brotes en varias provincias (Verdasquera et al., 2013). La incidencia global de la enfermedad muestra en humanos una tasa de 5 casos/100 000 habitantes (Goris et al., 2013).

Precisamente, la leptospirosis es la zoonosis más frecuentemente reportada en los animales en municipios habaneros entre 1987 y 2006. En este estudio, la leptospirosis constituyó el 20.2 % de las zoonosis reportadas en humanos y el 34.8 % de las reportadas en animales. En el caso de las personas, afectó al 87.5 % de los municipios estudiados: Güines (37.95%), Melena del Sur (22,74%), Quivicán (15,47%) y Batabanó (7,94%). La situación sugiere una amplia distribución.

Se coincide con Fabre et al. (2010) que en territorios de La Habana (actuales provincias de Artemisa y Mayabeque) y Ciudad de La Habana encontraron 60 % y 86 % de casos de leptospirosis en humanos y animales, respectivamente. Los autores resaltan que la enfermedad se presenta cada vez más en zonas urbanas y el papel de los cerdos y roedores como fuentes de infección de la enfermedad en dichos territorios.

La situación apunta a que la leptospirosis es cada vez más un problema de salud pública que demanda acción intersectorial, con la atención compartida por los servicios veterinarios y de salud pública.

Resulta sugerente la frecuencia de presentación elevada de zoonosis parasitarias como ancylostomiasis y toxocariosis en poblaciones animales entre 1987 y 2006. Ambas siguen a la leptospirosis como las zoonosis más reportadas en animales en el lugar y tiempo estudiados con 36.2 % y 9.6 % de casos, respectivamente.

En países desarrollados se han incrementado las emergencias por zoonosis y los riesgos de contraer infecciones parasitarias (Chomel y Sun, 2011). En países como Brasil, por ejemplo, se ha encontrado una seroprevalencia de 21.8 % de *Toxocara canis* en niños de diferentes clases sociales (Campos et al., 2003). Muchas infecciones zoonóticas como las producidas por *Ancylostoma sp.* y *Toxocara sp. canis* son transmitidas por el contacto humano con perros y gatos (Day et al., 2012).

En Cuba, ancylostomiasis y la toxocariosis son enfermedades parasitarias muy frecuentes en animales de compañía como el perro, las cuales han sido escasamente reportadas (Martin, 2011).

Estudios precedentes revelan la presencia de *Toxocara canis* en el 68.3 % de parques y zonas públicas de Ciudad de La Habana (Laird et al, 2000), así como de *Ancylostoma spp.*, *Diphylidium caninum* y *Toxocara canis* (21.04 %, 16.26 % y 19.73 % de casos, respectivamente) en perros callejeros de la Ciudad de La Habana (Merlo et al., 2007).

Se puede afirmar, por lo tanto, que no existen o son escasas las referencias de estudios sobre la frecuencia de presentación de estas zoonosis parasitarias en humanos en Cuba, salvo algunos sobre las graves consecuencias en pacientes aislados como casos de neurorretinitis subaguda unilateral difusa por *Ancylostoma spp.* en Ciego de Ávila (Meneses et al., 2006).

La revisión de la literatura médica, de reportes de enfermedades parasitarias en el país, indican que no son objeto de investigación rutinaria la *Giardia lamblia* o *Ameba histolytica* por el servicio de atención primaria de salud en la población. Como contraste, son frecuentes sus hallazgos en animales de compañía, como resultado del trabajo de atención primaria de salud de los servicios veterinarios. Obviamente el hecho constituye en sí una alerta temprana de riesgos de la salud pública y un imperativo para el trabajo intersectorial vinculado a la prevención y control de las zoonosis en el país.

Se coincide con Day et al. (2012) en que enfermedades producidas por *Ancylostoma canis*, *Ancylostoma catis*, *Toxocara canis*, *Toxocara catis* y *Entamoeba histolytica* (ameba), entre otras, no son objeto de atención de los mecanismos de vigilancia en humanos.

Las enfermedades reportadas entre 1987 y 2006 en los municipios estudiados han estado asociadas a algunos factores como actividades agrícolas, convivencia con animales domésticos (perros y gatos), tenencia de animales domésticos en zonas urbanas y presencia de vectores. Los resultados de este estudio evidencian la necesidad de una adecuada formación y capacitación sanitaria de la población, con participación activa de las autoridades sanitarias, de gobierno y organizaciones comunitarias, con especial participación de líderes comunitarios y promotores sociales.

Conocida la distribución de frecuencias de zoonosis en los municipios estudiados se procedió a diagnosticar la aptitud y actitud de la población para la prevención y control de las zoonosis, con el propósito de contribuir a las acciones multisectoriales de reducción de riesgos de desastres que tributan al desarrollo local, para sentar las bases de la elaboración e implementación de estrategias comunitarias de capacitación,

Se empleó la "Metodología para el análisis de algunos indicadores de riesgo asociados al manejo territorial de las zoonosis" de Suárez et al. (2006), que evalúa la percepción de los riesgos y cultura de prevención del público a las zoonosis. La Tabla 2 muestra indicadores y grupos de estudio:

Las personas seleccionadas para ser encuestadas son actores sociales que objetivamente participan en la prevención y control de las zoonosis.

Como se aprecia, los valores de percepción de riesgos de la población fueron predominantemente altos, con tendencia a medios; mientras la cultura de prevención de las zoonosis es predominantemente media (Tabla 3). Los resultados indican que existen conocimientos sobre zoonosis, pero cualitativamente insuficientes para prevenir esas enfermedades y evitar sus consecuencias para la comunidad.

**TABLA 2.** Criterios de selección de muestras e indicadores a evaluar en personas de municipios Habaneros estudiados.

grupos a encuestar	integrantes	n	Indicadores a evaluar
Población con riesgos asociados a zoonosis	Personas que conviven con animales o que se relacionan con las que conviven con animales	656	Percepción de riesgos Cultura de prevención
	Personas que no conviven con animales pero que los manipulan		
Trabajadores con riesgos laborales de zoonosis no directos	Trabajadores agrícolas	320	
	Trabajadores de servicios comunales		

**TABLA 3.** Relación entre la percepción de riesgos de zoonosis y la cultura de prevención en grupos de población encuestados.

percepción de riesgos poblacionales de zoonosis	cultura de prevención de riesgos poblacionales de zoonosis			total	
	alta	media	baja	n	%
alta	137	198	43	378	57.6
media	37	138	60	235	35.8
baja	8	13	22	43	6.6
total (%)	182 (27.7)	349 (53.2)	125 (19.1)	656	100

De hecho, la presencia de giardiasis, lesiones por mordeduras de animales, ancylostomiasis y toxocariasis asociadas a animales de compañía demuestra que los conocimientos de la población son insuficientes para incorporarla a programas comunitarios de salud. Tampoco facilitaría reducir los riesgos sanitarios que planes de desarrollo local podrían imponer a la salud como producción diversificada, agricultura urbana, acuicultura familiar, intercambio comercial y cultural entre comunidades nacionales y foráneas y otras.

Las respuestas a los cuestionarios muestran las malas prácticas de tenencia de mascotas y la presencia cada vez mayor de animales de crianza o compañía en zonas urbanas. Se coincide con Chomel y Sun (2011) que estimaron que entre 14 % y 62 % de las personas encuestadas duerme con animales. La fuente considera que los riesgos para la salud pública, incluido el incremento de las emergencias por zoonosis, se asocian a estas y otras prácticas similares.

En los trabajadores, la percepción de riesgos fue alta y media, con cultura de prevención predominantemente media. Esto significa que como en la población, la labor en la prevención y control de las zoonosis de los trabajadores no sería efectiva. El impacto de las zoonosis en trabajadores ocupacionalmente expuestos es la razón principal para reducir los riesgos de zoonosis.

**TABLA 4.** Relación entre la percepción de riesgos y la cultura de prevención de zoonosis en grupos de trabajadores encuestados con riesgos no directos.

percepción de riesgos laborales de zoonosis	cultura de prevención de riesgos laborales de zoonosis			total	
	alta	media	baja	n	%
alta	58	66	16	140	43.7
media	35	69	32	136	42.5
baja	1	20	23	44	13.8
total (%)	94 (29.4)	155 (48.4)	71 (22.2)	320	100

Según la investigación, los encuestados son trabajadores agrícolas (44.1%), pecuarios (32.4 %) y de servicios comunales u otros (23.5%). Son individuos con riesgos no directos de zoonosis y con conocimientos y preparación deficientes para



prevenir estas enfermedades en su entorno laboral. En todos los casos, se trata de actividades que encierran riesgos laborales.

Los niveles de cultura de prevención en población y trabajadores indican la necesidad de mejorar la capacitación poblacional y laboral para una más efectiva prevención y control comunitario de las zoonosis. Según Suárez (2011), los servicios veterinarios deben contribuir de manera formal e informal a la obtención de una cultura de seguridad o cultura de prevención del público de los riesgos sanitarios y asociados.

De Balogh (2009) refiere que la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) reconocen el impacto económico y social de las zoonosis como enfermedades emergentes.

## CONCLUSIONES

- El comportamiento de los indicadores evaluados en ambos grupos demanda la capacitación (actividad de preparativos) para la reducción de riesgos en los territorios estudiados y así reducir su vulnerabilidad social, educacional, sanitaria y funcional a los peligros sanitarios.
- El incremento de animales en zonas urbanas y las malas prácticas de tenencia de mascotas como reflejo de una cultura de prevención de zoonosis deficitaria constituyen una alerta de riesgos de la salud pública.
- Las autoridades locales precisan jerarquizar el trabajo conjunto de los servicios veterinarios y de salud pública en la reducción de los riesgos sanitarios por zoonosis, como base de los planes de desarrollo local, con énfasis en la atención a los riesgos laborales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Campos, D.; Rubinsky, G.; Ourique, E.; Gandolfi, L.; Miuki, C.; Tofeti, A.; Pratesi, R. (2003). Freqüência de soropositividade para antígenos de *Toxocara canis* em crianças de classes sociais diferentes. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 36 (4), jul-ago, p.509-513.
- Chan, M. (2009). *World now at the start of 2009 influenza pandemic*. 2009 [en línea]. Director General of the World Health Organization. Disponible desde: <[http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1\\_pandemic](http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_pandemic)> [Acceso: 30 de junio 2009].
- Chomel, B.; Sun, B. (2011). Zoonoses in the Bedroom. *Emerging Infectious Diseases* [en línea] 17 (2) feb. Disponible desde: <[www.cdc.gov/eid](http://www.cdc.gov/eid)> [Acceso: 10 de noviembre 2013].
- Day, M.; Breitschwerdt, E.; Cleaveland, S.; Karkare, U.; Khanna, C.; Kirpensteijn, J.; Kuiken, T.; Lappin, M.; McQuiston, J.; Mumford, E.; Myers, T.; Palatnik-de-Sousa, C.; Rubin, C.; Takashima, G.; Thiermann, A. (2012). Surveillance of Zoonotic Infectious Disease Transmitted by Small Companion Animals. *Emerging Infectious Diseases* [en línea] 18 (12) dec. Disponible desde: <[www.cdc.gov/eid](http://www.cdc.gov/eid)> [Acceso: 10 de noviembre 2013].
- De Balogh Katinka. (2009). *Transboundary Animal Diseases*. [en línea]. Reunión de Educación Veterinaria. Organización Mundial de sanidad Animal (OIE). París, Francia. Disponible desde: <<http://www.oie.int>> [Acceso: 28 de marzo 2011].
- EPIDAT 3.1 (2006). Programa para Análisis Epidemiológicos de datos tabulados. Software. Xunta de Galicia–Organización Panamericana de la Salud (OPS)/Organización Mundial de la Salud (OMS). Versión 3.1, enero.
- Fabré, Y.; Suárez, Y.; Rodríguez O.; Martínez, H.; Feraud, D. (2010). Estudio retrospectivo de leptospirosis en la población humana y animal en municipios habaneros entre 1987-2006. *Rev Salud Anim*. 32 (3), p.180-187.
- Fabré, Y. (2010). Bases técnicas metodológicas para el manejo intersectorial de las zoonosis. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Veterinarias. Universidad Agraria de La Habana (UNAH). Cuba.
- Goris, G.; Boer, R.; Duarte, T.; Kliffen, S.; Hartskeerl, R. (2013). Human Leptospirosis Trends, the Netherlands, 1925–2008. *Emerging Infectious Diseases* [en línea] 19 (3) march. Disponible desde: <[www.cdc.gov/eid](http://www.cdc.gov/eid)> [Acceso: 10 de noviembre 2013].
- Kousoulis, A.; Economopoulos, K.; Poulakou-Rebelakou, E.; Androutsos, G.; Tsiodras, S. (2012). The Plague of Thebes, a Historical Epidemic in Sophocles' Oedipus Rex. *Emerging Infectious Diseases* [en línea] 18 (1) jan. Disponible desde: <[www.cdc.gov/eid](http://www.cdc.gov/eid)> [Acceso: 10 de noviembre 2013].
- Laird, R.; Carballo, D.; Reyes, E.; García, R.; Prieto, V. (2000). *Toxocara sp.* en parques y zonas públicas de Ciudad de La Habana, 1995. *Rev. Cubana Hig. Epidemiol*. 38 (2), p.112–116.
- Martín, J.A. (2011). *Estudio de la frecuencia de presentación y factores de riesgos asociados a toxocarosis en San José de Las Lajas, Mayabeque*. Tesis en opción al Título Académico de Máster en Medicina Preventiva Veterinaria. Universidad Agraria de La Habana (UNAH). Cuba.
- Meneses, M.; Landrián, B.; Pérez, M.; Corcho, D. (2006). *Neurorretinitis Subaguda Unilateral Difusa. A propósito de un caso*. [en línea]. Disponible desde: <[http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol12\\_supl1\\_06/casos/](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol12_supl1_06/casos/)> [Acceso: 29 de diciembre 2009].
- Merlo, R.; Núñez, F.; Pelayo, L. (2007). Potencial zoonótico de las infecciones por helmintos intestinales en perros callejeros de Ciudad de La Habana. *Rev Cubana Med Trop*. 59 (3), sep.-dic.
- Mettenleiter, T. (2009). Avian Influenza. Introduction. *Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz*. 28 (1), 15 – 18.

- Murray, K.; Ruktanonchai, D.; Hesalroad, D.; Fonken, E.; Nolan, M. (2013). West Nile Virus, Texas, USA, 2012. *Emerging Infectious Diseases* [en línea] 19 (11) nov. Disponible desde: <[www.cdc.gov/eid](http://www.cdc.gov/eid)> [Acceso: 10 de noviembre 2013].
- Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). (2013). *Influenza A (H7N9). Questions and Answers on influenza A (H7N9)*. [en línea]. Disponible desde: <<http://www.oie.int>> [Acceso: 10 de noviembre 2013].
- Olival, K.; Meng, A.; Anthony, S.; Epstein, J.; Khan, S.; Khan, S.; Cramei, G.; Wang, L.; Lipkin, W.; Luby, S.; Daszak, P. (2013). Ebola Virus Antibodies in Fruit Bats, Bangladesh. *Emerging Infectious Diseases* [en línea] 19 (2) feb. Disponible desde: <[www.cdc.gov/eid](http://www.cdc.gov/eid)> [Acceso: 10 de noviembre 2013].
- Pepin, J. (2012). The Origins of AIDS. Books and Media. 2012. *Emerging Infectious Diseases* [en línea] 18 (7) 1215 july. Disponible desde: <[www.cdc.gov/eid](http://www.cdc.gov/eid)> [Acceso: 10 de noviembre 2013].
- Pfeiffer, K. (2002). *Veterinary epidemiology: an introduction*. Epidemiology Division. The Royal Veterinary College, University of London, 62 p. [en línea] Disponible desde: <[www.vetschools.co.uk/Epi/epidivision/Pfeiffer/files/Epinotes.pdf](http://www.vetschools.co.uk/Epi/epidivision/Pfeiffer/files/Epinotes.pdf)> [Acceso: 3 de septiembre 2007].
- Polo, J.; Fortes, J. (2012). *Giardiasis. Vacunas y Viajes*. [en línea] Disponible desde: <<http://www.vacunasylviajes.es/vacunasylviajes/Portada.html>> [Acceso: 6 de febrero 2012].
- Rojas, L.; Núñez, F.; Aguiar, P.; Silva, L.; Álvarez, D.; Martínez, R.; Cabrera, M.; Cordoví, R.; Kouri, G. (2012). Segunda encuesta nacional de infecciones parasitarias intestinales en Cuba. *Rev Cubana Med Trop.* 64 (1).
- Suárez, Y.; Fabrè, Y.; Soca, M.; Fuentes, M.; Cabrera, C. & Álvarez, J. (2006). Metodología para el análisis de algunos indicadores de riesgo asociados al manejo territorial de las zoonosis. [en línea]. *REDVET* 7 (9), septiembre. Disponible desde: <<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n090906.html>> [Acceso: 6 de octubre 2006].
- Suárez, Y. (2011). El concepto Una Salud en el contexto global actual. [en línea]. *REDVET* 12 (5B), mayo. Disponible desde: <<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n0505411B.html>> [Acceso: 3 de noviembre 2011].
- Taubenberger, J.K. & Morens, D.M. (2009). Pandemias de influenza y evaluación de riesgos del subtipo H5N1 del virus. *Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz.* 28 (1), 187 – 202.
- Verdasquera, D.; Pérez, K.; Norales, A.; Vázquez, A. (2013). Estratificación del riesgo de enfermar y morir por leptospirosis humana. *Rev Cubana Med Trop.* 65 (2): 191–201.
- World Health Organization. (2009). *Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A (H5N1)*. [en línea]. 2 June. Disponible desde: <[http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/country/cases\\_table\\_2009\\_06\\_02/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2009_06_02/en/index.html)> [Acceso: 11 de junio 2009].
- Yang, L.; Wu, Z.; Ren, X.; Yang, F.; He, G.; Zhang, J. (2013a). Novel SARS-like betacoronaviruses in bats, China, 2011. [en línea]. *Emerging Infectious Diseases*. Jun. Disponible desde: <<http://dx.doi.org/10.3201/eid1906.121648>> [Acceso: 10 de noviembre 2013].
- Yang, P.; Pang, X.; Deng, Y.; Zhang, D.; Sun, Y. (2013b). Surveillance for avian influenza A (H7N9), Beijing, China, 2013. [en línea]. *Emerging Infectious Diseases*. Jun. Disponible desde: <<http://dx.doi.org/10.3201/eid1912.130983>> [Acceso: 10 de noviembre 2013].