

Fatores de risco da transmissão de zoonoses por costumes da população de Ilha Solteira, Brasil

Zoonosis transmission risk factors according to population habits in Ilha Solteira city, Brazil

Iván A. Sánchez-Ortiz¹ e Maurício A. Leite²

1 Departamento de Recursos Hidrobiológicos, Facultad de Ciencias Pecuarias de la Universidad de Nariño. Pasto, Colombia. ivansaor@hotmail.com; iaso@udenar.edu.co

2 Departamento de Fitossanidade, Engenharia Rural e Solos. Facultad de Ingeniería, Universidade Estadual Paulista. Ilha Solteira, SP-Brasil. mauricio@agr.feis.unesp.br

Recebido em 29 Julio 2010/Enviado para Modificação em 25 Maio 2011/Aprovado em 5 Junho 2011

RESUMO

Objetivo Determinar condições geradoras de possíveis transmissões de zoonoses com base nos costumes dos moradores de Ilha Solteira-São Paulo, para formular recomendações concretas às autoridades correspondentes para reduzir os fatores de risco.

Métodos Foram realizadas 100 entrevistas dirigidas no perímetro urbano da cidade de Ilha Solteira no mês de abril de 2008. O público alvo foram pessoas maiores de idade que morassem ou trabalhassem na casa em estudo.

Resultados Na pesquisa foram encontrados valores elevados de proprietários de cachorros e gatos que permitem a permanência das mascotes dentro das casas; não destinam um local específico para que os animais disponham as fezes e urina ou não fazem uma disposição apropriada das fezes.

Conclusão É necessário um maior esforço das autoridades locais na informação e educação dos proprietários de mascotes de Ilha Solteira e de um maior compromisso e sensibilidade cidadã para melhorar os costumes em relação à criação de animais de estimação e diminuir os fatores de risco de transmissão de zoonoses.

Palavras-chave: Animais domésticos, saúde pública, zoonoses (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective Determining conditions regarding possible zoonosis transmission risk based on Ilha Solteira-São Paulo citizens' habits aimed at establishing concrete recommendations for the corresponding local authorities to reduce some risk factors.

Methods 100 focalized interviews were held on Ilha Solteira's urban perimeter during April 2008. The people interviewed were adults who lived or worked in houses in the study area.

Results This research found a significant number of cat and/or dog owners who allowed their pets to stay in internal areas of their houses. They did not define a specific place for animals to defecate and/or urinate or did not arrange appropriate final disposal of such waste.

Conclusion Local authorities must make greater efforts at educating Ilha Solteira pets' owners and providing them with information and encouraging greater citizen commitment and awareness to improve habits related to caring for pets/animal and reducing zoonosis transmission risk factors.

Key Words: Pets, public health, zoonoses (*source: MeSH, NLM*).

RESUMEN

Factores de riesgo de transmisión de zoonosis por costumbres de la población de Ilha Solteira, Brasil

Objetivo Determinar condiciones generadoras de posibles transmisiones de zoonosis con base en las costumbres de los habitantes de Ilha Solteira-São Paulo para formular recomendaciones concretas a las autoridades correspondientes para reducir los factores de riesgo.

Métodos Se realizaron 100 entrevistas dirigidas en el perímetro urbano de la ciudad de Ilha Solteira SP en el mes de abril de 2008. El público objetivo fueron personas mayores de edad que vivieran o trabajaran en la casa en estudio.

Resultados En la investigación se encontraron valores elevados de propietarios de perros y gatos que permiten la permanencia de las mascotas dentro de las casas; no destinan un lugar específico para que los animales dispongan las heces y orina o no realizan una disposición apropiada de las heces.

Conclusión Es necesario un mayor esfuerzo de las autoridades locales en la información y educación de los propietarios de mascotas de Ilha Solteira y de un mayor compromiso y sensibilidad ciudadana para mejorar sus costumbres en relación con la cría de mascotas y disminuir los factores de riesgo de transmisión de zoonosis.

Palabras Clave: Animales domésticos, salud pública, zoonosis (*fuelle: DeCS, BIREME*).

As zoonoses são doenças de animais transmissíveis ao homem, bem como aquelas transmitidas do homem para os animais. De acordo com Geffray (1) e Geffray *et al* (2), diversos tipos de zoonoses produzidas por bactérias, fungos, vírus e parasitas são transmitidas pelos animais de estimação. Algumas das zoonoses tais como a toxoplasmose e a leptospirose produzem efeitos graves na saúde humana; outras como a giardiose e o bicho geográfico geram efeitos mais leves, embora precisando para seu tratamento medicações e até internações hospitalares. Este tipo de doenças afetas com severidade maior aos integrantes mais vulneráveis da sociedade como pessoas com desnutrição, crianças e idosos.

Algumas das principais causas de internação no Brasil em 1998 para a faixa etária de 0 a 14 anos foram: infecções intestinais, diarreia e gastroenterite (3); infecções frequentemente originadas por zoonoses.

Segundo a Panamerican Health Organization (4), entre os anos 1995 até 2000, apresentaram-se no Brasil 22 651 casos de Leptospirose e 1 951 óbitos por tal doença. No período de 2001 a 2006 foram confirmados no estado de São Paulo 4 408 casos de leptospirose, com 541 óbitos, representando 22 % dos casos desta doença no Brasil (5). Segundo os dados do Ministério de Saúde-Datasus (6), em Ilha Solteira nos últimos oito anos foram registrados um caso de leptospirose e 12 casos de leishmaniose visceral. Estes últimos poderiam estar associados à presença de leishmaniose visceral canina cujos novos casos em Ilha Solteira foram relatados por Assis *et al* (7).

Outra doença de mínima letalidade pero não menos importante é a Giardíase. Estima-se que 200 milhões de pessoas sejam infectadas anualmente (8). Para países em desenvolvimento, várias pesquisas tem sido feitas amostrando a alta prevalência das infecções intestinais em crianças Miller *et al* (9), Devera *et al* (10); e no Brasil Ferreira *et al* (11) e Teixeira *et al* (12). A infecção por *Giardia* na população infantil do Brasil pode ser associada à boa parte da morbidade (13). Os efeitos adversos da giardíase no sucesso escolar e os índices de peso e altura em crianças na fase escolar já foram estudados na Turquia por Çeliksöz *et al* (14).

A via fecal-oral é regularmente o mecanismo de infecção mais provável, especialmente nas crianças menores nas quais os hábitos de higiene escassos facilitam a transmissão (10). Nessa mesma linha encontra-se o afirmado pela United States Environmental Protection Agency-USEPA (15) em relação à transmissão de parasitas protozoárias, particularmente de *Giardia*.

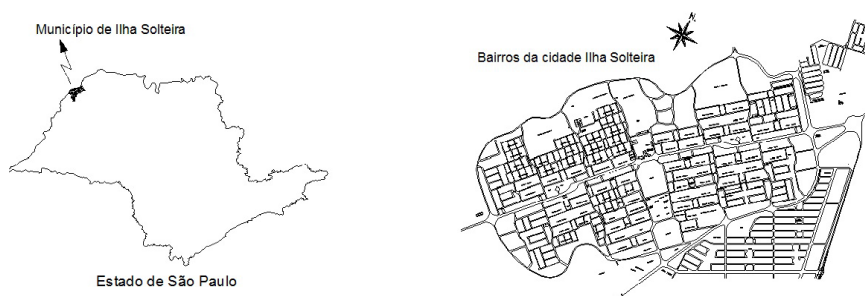
Algumas das ações ambientais mais praticadas pelos municípios da União são os programas de educação ambiental; a implantação de aterros sanitários; a implementação e/ou melhoria do tratamento de esgoto sanitário e o controle de vetores de doenças (16). Uma das medidas adotadas nas cidades para evitar a transmissão de zoonoses tem sido a eliminação de cães de rua, mas desde a promulgação da Lei No. 12.916 (17) que veda a eliminação da vida de cães e gatos pelos órgãos de controle de zoonoses, esse tipo de medida deve ser substituída por outro tipo de alternativa.

Na presente pesquisa objetivou-se a determinação de condições geradoras de possíveis transmissões de zoonoses com base em alguns costumes dos moradores de Ilha Solteira ao respeito da criação e manutenção de animais de estimação, particularmente de cachorros e gatos.

MATERIAL E MÉTODOS

No perímetro urbano do município de Ilha Solteira-SP (Figura 1), cuja população em 2007 foi de 24 181 habitantes (18), foram realizadas 100 entrevistas estruturadas dirigidas entre os dias 16 e 30 de abril de 2008. A entrevista foi aplicada em todos os bairros e passeios da cidade de maneira proporcional e por meio de seleção aleatória de mais de 300 casas; dentre as quais 100 tinham cachorros ou gatos como animais de estimação. O público alvo foram pessoas maiores de 18 anos que morassem ou trabalhassem na casa em estudo.

Figura 1. Mapa do Estado de São Paulo, do Município de Ilha Solteira e da configuração de bairros da cidade



Fonte: Adaptado de Plano Diretor 2007. Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ilha Solteira - SP

O questionário constou de 15 perguntas, três delas abertas para aprofundar algumas razões expostas pelos entrevistados. As temáticas desenvolvidas nas perguntas foram: o número de pessoas (adultos e crianças) que moravam na casa; número de cachorros e/ou gatos criados; o lugar de permanência das mascotes; tipo de alimento regularmente fornecido aos animais; a destinação ou não de um lugar para que os animais disponham as fezes e urina e o tipo específico de lugar; mecanismo que o dono emprega para remoção das fezes e urina; a frequência da remoção desses resíduos; o uso de algum tipo de desinfetante na limpeza dos resíduos produzidos pelos animais; local da disposição final das fezes coletadas ou limpadas; o conhecimento ou

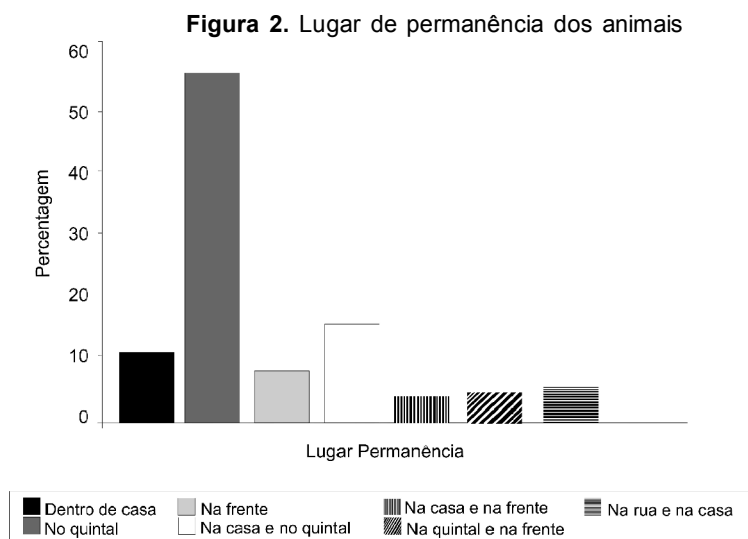
não dos riscos produzidos pela presença desse tipo de resíduos em relação à saúde humana; a existência de orientações relativas à disposição apropriada das fezes e urina dos animais domésticos e o conhecimento de outros mecanismos de disposição de tais resíduos; a ocorrência durante o último ano de pessoas da família que houvessem ficado doentes por causa de alguma zoonose e no caso de resposta afirmativa qual doença.

RESULTADOS

O número médio de moradores nas casas foi de 3,51 e o número médio de crianças 0,59. 39 % das casas são habitadas por quatro pessoas; 23 % por três pessoas; 19 % por duas; 12 % por cinco pessoas; 3 % por uma e seis moradores; e 1 % por sete pessoas. Em 17 % dos lares mora uma criança; em 15 % duas; e em 4 % moram três crianças.

Nas casas entrevistadas o número médio de cachorros e gatos criados foram 1,39 e 0,46 respectivamente. Em 55 % das casas criam um cachorro, 32 % criam dois; 5 % criam três; e 2 % quatro cachorros. Das casas que criam gatos, 50 % criam um; 17 % criam dois; e 33 % criam quatro ou mais. 11 % das casas pesquisadas criam cachorros e gatos de maneira simultânea.

A Figura 2 apresenta as percentagens de respostas dos entrevistados em relação ao lugar de permanência regular dos animais criados.



Segundo o amostrado na Figura 2, 57 % dos entrevistados afirmaram destinar o quintal para permanência das mascotes, 10 % permitem a permanência dos animais dentro da casa e 6 % regularmente os deixam livres na rua.

Para alimentação dos cachorros e ou gatos, 74 % dos entrevistados afirmaram que fornecem unicamente ração, 5 % proporcionam da mesma comida consumida pelos moradores da casa, e 21 % fornecem ração e comida misturadas.

A Tabela 1 registrou os lugares que os proprietários de cachorros ou gatos destinam para que os animais depositem as fezes e urina.

Tabela 1. Lugares para disposição das fezes e urina

Lugar para disposição	Frequência
Na frente da casa	3
No quintal	33
Num canto do quintal	32
Caixa de areia	8
Unicamente na rua	16
Dentro da casa	1
No quintal ou na rua	4
No quintal - numa caixa ou na rua	2
Na frente ou no quintal da casa	1

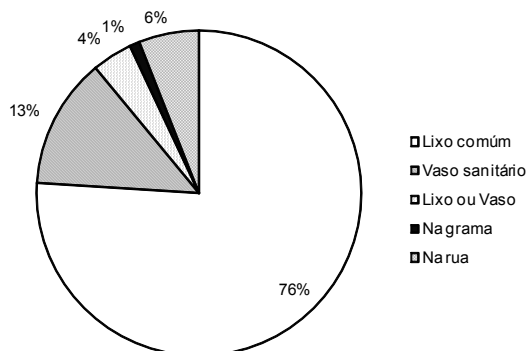
A maior parte da população entrevistada (84 %) manifestou utilizar pá, vassoura e/ou sacola para remoção das fezes dos animais, demonstrando desta maneira conhecimento dos mecanismos apropriados para tal remoção. 13 % das pessoas afirmaram não utilizar nenhum mecanismo para coleta das fezes, e 3 % confirmou utilizar unicamente água nessa atividade.

Em relação à frequência da remoção, em média 11 % afirmou nunca fazer a remoção das fezes; 72 % entre uma e quatro vezes por dia e 17 % as vezes que fossem necessárias.

81 % dos entrevistados afirmaram utilizar periodicamente produtos desinfetantes na limpeza dos lugares de disposição das fezes e urina dos animais. Dentre as pessoas que não utilizam desinfetantes justificaram isso devido aos locais de disposição das fezes como a rua, grama do quintal ou simplesmente por acreditar que o uso de água com ou sem adição de sabão é suficiente.

A Figura 3 apresenta os valores das respostas para disposição final das fezes dos animais. 93 % dispõem num lugar apropriado (lixo comum ou vaso sanitário), mas 1 % das pessoas deixa-as na grama do quintal e 6 % na rua. 27 % dos entrevistados manifestaram desconhecer os possíveis riscos da presença das fezes e urina dos animais para a saúde humana. Igualmente, 43 % afirmaram ter recebido orientação em relação à disposição apropriada das fezes, o valor restante afirmou que embora o pessoal da Vigilância Sanitária realize freqüentes visitas e ofereça orientações, regularmente às informações fornecidas estão principalmente encaminhadas ao problema da dengue.

Figura 3. Lugar de disposição final das fezes dos animais



A maior parte das pessoas afirmou desconhecer um mecanismo melhor para disposição final das fezes produzidas pelos animais; no entanto, 14 % dos entrevistados manifestaram saber que o vaso sanitário é uma alternativa para disposição desses resíduos e aceitaram ter disposição para adotar tal opção.

A maior parte da população estudada cria cachorros ou gatos no quintal ou na frente da casa, mas uma parcela importante dos moradores permite a permanência dos animais dentro da casa ou os deixam livres na rua. Igualmente, uma elevada percentagem manifestou induzir aos animais para fazer a disposição de fezes e urina exclusivamente ou com certa freqüência na rua.

Mais de 70 % dos entrevistados afirmaram fazer remoções periódicas e aplicar mecanismos apropriados para coleta, limpeza e disposição final das fezes. No entanto, uma percentagem importante não utiliza produtos desinfetantes na limpeza das fezes, não faz remoção destas deixando-as na rua ou aplica água para lançar esses resíduos orgânicos à rua.

Principalmente a disposição final das fezes coletadas é feita no lixo comum e uma quantidade quase seis vezes menor de pessoas joga esses resíduos no vaso sanitário. Sendo as duas opções válidas, só que preferencialmente deveriam ser dispostas no vaso sanitário para sua destinação à estação de tratamento de esgoto municipal onde serão tratadas.

DISCUSSÃO

Em relação ao lugar de permanência dos animais de estimação e a possível incidência na transmissão de zoonoses é importante ressaltar que embora estudos como os realizados por Ramsewak *et al* (19) em Trinidad e Tobago; López *et al* (20) na Colômbia; Etheredge *et al* (21) no Panamá e Ertug *et al* (22) na Turquia, demonstraram que o contato ou a presença de gatos nas casas não é o principal fator de risco de infecção por toxoplasmoses, mas desempenha um papel importante na transmissão da doença.

Este estudo evidenciou que uma importante quantidade de mascotes deixa as fezes de maneira exclusiva ou com certa frequência na rua, gerando em consequência contaminação das calçadas com enteroparasitas como a Giárdia. Na Argentina Milano *et al* (23) já fizeram estudos em relação à contaminação de passeios e calçadas por enteroparasitas caninas; onde das 362 amostras de matéria fecal canina que analisaram 58,6 % resultaram positivas e foram identificadas principalmente *Ancylostoma sp.* (41,2 %), *Toxocara canis* (16,0 %), *coccidios* (10,5 %), *Giardia sp.* (5,5 %), e *Trichuris vulpis* (4,7 %).

O número de pessoas que não utilizam nenhum mecanismo para coleta das fezes e nunca fazem remoção destes resíduos produzem situações de risco para transmissão de doenças. Etheredge *et al* (21), comentaram a importância dos solos na transmissão de toxoplasmoses; portanto, a inadequada remoção das fezes e limpeza dos locais pode ser um fator que facilite a transmissão desta doença, especialmente quando não existe regularidade no uso de produtos para eliminação das parasitas dos animais. Este último aspecto foi referido como um fator de risco na Colômbia por Londoño, Mejía, e Gómez-Marín no ano 2009 (24).

Regularmente a transmissão de leptospirose nas zonas urbanas é associada aos locais ou regiões sujeitas a inundações e em torno daquelas de acumulação de lixo segundo o resultados obtidos no Rio de Janeiro por Barcellos *et al* (25); no entanto, Tassinari *et al* (26), encontraram que os locais usualmente considerados de maior risco não foram sempre os mais

atingidos pela ocorrência da leptospirose. Atividades recreacionais sazonais desenvolvidas em zonas com presença de fezes animais, como áreas verdes ou zonas de lazer comum, podem propiciar a transmissão de zoonoses; situação que acontece com muita frequência em Ilha Solteira pela presença na população de percentagem alta de aposentados e estudantes universitários.

As condutas de pessoas que dispõem as fezes em locais como a rua ou a grama do quintal e não utilizam desinfetantes propiciam condições para possível contaminação da água e conseqüentes riscos à saúde humana segundo o comentado pela USEPA (27).

Os dados obtidos apresentam uma quantidade importante de proprietários de animais de estimação que geram riscos potenciais à saúde humana por transmissão de zoonoses, seja dentro das próprias casas ou fora delas para as pessoas que transitam na rua ou nas zonas de lazer.

É necessário então um maior esforço da Administração Municipal de Ilha Solteira na conscientização e educação das pessoas que criam animais de estimação, especialmente em relação à disposição final adequada das fezes, da frequência e importância da remoção de parasitas pela expurgação e vacinação regular das mascotes.

É fundamental a solidariedade e sensibilidade dos cidadãos de Ilha Solteira para contribuir na proteção da saúde humana e na diminuição de fatores de risco para transmissão de zoonoses ♣

REFERÊNCIAS

1. Geffray L. Infections transmises par les animaux de compagnie. Rev Méd Interne. 1999; 20: 888-901.
2. Geffray L, Paris C. Risques infectieux des animaux de compagnie. Méd Mal Infect. 2001; 31 Suppl 2:126-142.
3. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. A Saúde no Brasil: estatísticas essenciais. 1990-2000. Brasília; 2002.
4. Panamerican Health Organization. 2008 [Internet]. Disponível em: http://www.paho.org/English/DD/AIS/cp_076.htm#Top. Acesso maio 22 de 2008.
5. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: São Paulo. Brasília; 2007.
6. Ministério de Saúde-Datasus [Internet]. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/novos/>. Acesso: 01/07/08.
7. Assis J, de Queiroz NMG, Buzetti WAS, Tenório MS, Junior ACN. Leishmaniose visceral canina: novos casos no município de Ilha Solteira-SP. Veterinária e Zootecnia. 2008; 15 (2) supl.1:72.

8. United States Environmental Protection Agency-USEPA. Giardia: drinking water fact sheet. Office of water; 2000.
9. Miller SA, Rosario CL, Rojas E, Scorza JV. Intestinal parasitic infection and associated symptoms in children attending day care centres in Trujillo, Venezuela. *Tropical Medicine and International Health*. 2003; 8 (4): 342-47.
10. Devera RA, Velásquez VJ, Vásquez MJ. Blastocistosis en pre-escolares de Ciudad Bolívar, Venezuela. *Cad. Saúde Pública*. 1998; 14(2):401-407.
11. Ferreira MU, Ferreira CS, Monteiro CA. Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(6 Supl):73-82.
12. Teixeira JC, Heller L, Barreto ML. Giardia duodenalis infection: risk factors for children living in sub-standard settlements in Brazil. *Cad. Saúde Pública*. 2007; 23 (6):1489-1493.
13. Newman RD, Moore SR, Lima AAM, Nataro JP, Guerrant RL, Sears CL. A longitudinal study of Giardia lamblia infection in north-east Brazilian children. *Tropical Medicine and International Health*. 2001; 6 (8):624-34.
14. Çeliksöz A, Acioz M, Degerli S, Çinar Z, Elaldi N, Erandaç M. Effects of giardiasis on school success, weight and height indices of primary school children in Turkey. *Pediatrics International*. 2005; 47:567-571.
15. United States Environmental Protection Agency-USEPA. Giardia: human health criteria document. Office of water. EPA-823-R-002;1998.
16. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Perfil dos Municípios Brasileiros: Meio Ambiente; 2002.
17. Estado de São Paulo. Diário Oficial do Poder Executivo Nº 72-DOE de 17/04/08-p.1. Lei Nº 12.916, de 16 de abril de 2008.
18. IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Informações dos municípios Paulistas. Disponible en: <http://www.ibge.gov.br> Acessado junho 16 de 2008.
19. Ramsewak S, Gooding R, Ganta K, Seepersadsingh N, Adesiyun AA. Seroprevalence and risk factors of Toxoplasma gondii infection among pregnant women in Trinidad and Tobago. *Pan Am J Public Health*. 2008; 23(3): 164-170.
20. López CA, Díaz J, Jorge E, Gómez JE. Factores de Riesgo en mujeres embarazadas, infectadas por Toxoplasma gondii en Armenia-Colombia. *Rev. Salud pública (Bogotá)*. 2005; 7(2):180-190.
21. Etheredge GD, Michael G, Muehlenbein MP, Frenkel JK. The roles of cats and dogs in the transmission of Toxoplasma infection in Kuna and Embera children in eastern Panamá. *Pan Am J Public Health*. 2004; 16(3): 176-86.
22. Ertug S, Okyay P, Turkmen M, Yuksel H. Seroprevalence and risk factors for Toxoplasma infection among pregnant women in Aydin province, Turkey. *BMC Public Health*. 2005; 5:66.
23. Milano A, Oscherov E. Contaminación de aceras con enteroparásitos caninos en Corrientes, Argentina. *Parasitol Latinoam*. 2005; 60:82-85.
24. Londoño AL, Mejía S, Gómez-Marín JE. Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a Parasitismo Intestinal en Preescolares de Zona Urbana en Calarcá, Colombia. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2009; 11 (1):72-81.
25. Barcellos C, Sabroza PC. The place behind the case: leptospirosis risks and associated environmental conditions in a flood-related outbreak in Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*. 2001; 17 (Suplemento):59-67.
26. Tassinari WS, Pellegrini DCP, Sabroza PC, Carvalho MS. Spatial distribution of leptospirosis in the city of Rio de Janeiro, Brazil, 1996-1999. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*. 2004; 20(6):1721-1729.
27. United States Environmental Protection Agency-USEPA. Source Water Protection Practices Bulletin -Managing Pet and Wildlife Waste to Prevent Contamination of Drinking Water. Office of water; 2001.