Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

Pesquisa de helmintos e protozoários de carater zoonótico no solo de praças públicas no município de Patos – PB

Helminth research and character of soil protozoanzoonotic public squares in Patos City - PB

Ocineide da Silva Nazaro[1]
MalbaGean Rodrigues de Amorim[2]
Ananda Marcília da Silva[3]

RESUMO – As doenças parasitárias, especialmente as enteroparasitoses, constituem-se como um importante problema de saúde pública, sendo as crianças de menor idade as mais afetadas. Praças públicas e canis, contaminados por fezes, constituem uma importante via de transmissão de parasitas aos contactantes. Os ovos e/ou cistos que são lançados no ambiente, pelos animais, constituem fonte de infecção e esses ovos possuem grandes adaptações ao meio, podendo assim permanecer viáveis por várias semanas. O homem pode ser contaminado tanto diretamente, tendo contato com o solo seguido à ingestão dos ovos, ou de forma indireta, através dos hospedeiros. O potencial zoonótico dos parasitas intestinais, representa riscos à saúde pública. O levantamento dos dados foi obtido através da análise daspraças da zona norte da cidade de Patos-PB. Onde foram feitas coletas em quatro pontos das praças, uma superficial e outra profunda com 10 cm, sendo coletado 100 gramas de areia por ponto. Apresentou-se uma ampla quantidade de amostras positivas para helmintos e protozoários, demostrando que no local havia contaminação. Entre os parasitas podemos identificar os principais como: *Toxocarasp, Strongyloides Ascaris lumbricoidesGiardialamblia, Entamoebahistolytica, Ancylostoma* ,entre outros. Concluiu-se que o solo das praças publicas da zona norte da cidade de Patos-PB encontram-se contaminadas por formas parasitarias que podem causar doenças em

[1] Acadêmica do curso de bacharelado em Biomedicina das Faculdades Integradas de Patos, FIP.
[2] Professora . Doutora em Medicina Veterinária. Faculdades integradas de Patos -FIP: malbaamorim@ fiponline.edu.br
[3] Graduanda do Curso Bacharelado em Biomedicina das Faculdades Integradas de Patos – FIP.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

seres humanos, demonstrando assim a necessidade de se manter os animais em posse responsável e da everminação dos animais domiciliados
Palavras-chave: Helmintos. Parasitos. Solo.

ABSTRACT – Parasitic diseases, especially intestinal parasites, constitute an important public health problem, and the younger children the most affected. public squares and kennels contaminated by feces, is an important route of transmission of parasites to contacts. Eggs and / or cysts that are released into the environment, the animals, a source of infection and these eggs have major adaptations to the environment, and thus can remain viable for several weeks. The man can be contaminated either directly, having contact with soil followed to the intake of eggs, or indirectly, through the hosts. Zoonotic potential of intestinal parasites, is a risk to public health. The survey data was obtained by analyzing the squares of the north of the city of Patos-PB. Where samples were collected at four points of the squares, a superficial and one deep 10 cm, and collected 100 grams of sand per point. It has performed a large amount of positive samples for helminth and protozoan, showing that the site had contamination. Among the parasites can identify key as *Toxocarasp, StrongyloidesAscarislumbricoides*Giardia lamblia, Entamoeba*histolytica*, hookworm, among others, it was concluded that the soil of public squares in the north of the city of Patos-PB be contaminated by parasitic forms can cause disease in humans, thus demonstrating the need to keep the animals in responsible pet ownership and deworming of domesticated animals
Keywords: Helminths. Parasites .Ground.

INTRODUÇÃO

As zonas de recreio e os parques infantis são locais muito frequentados pela população, principalmente por crianças, por se tratarem de espaçosde entretenimento onde estas podem brincar. Estes espaços, geralmente são locais tranquilos e seguros, estão integrados nas cidades, em parques públicos, escolas entre outros. Mas já se sabe

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

que as areias e solo destes locais estão sujeito a serem contaminados com parasitas que podem colocar em risco a saúde pública.

A saúde e o bem estar do Homem estão interligados com a qualidade do meio ambiente. A contaminação ambiental por formas parasitárias é considerada um grave problema de saúde pública especialmente em crianças, uma vez as que mais frequentam locais públicos como área delazer (MAURÍCIO; ROSA;CRESPO, 2006).

Segundo Gennariet al(1999) o número de animais domésticos tem aumentado (principalmente cães e gatos) nas grandes cidades isso contribui para que haja um maior contanto destes com o Homem, resultando num aumento de exposição a agentes zoonóticos tais como bactérias, fungos e parasitas causadores de doença (Gennari et al., 1999).

O cão sendo hospedeiro definitivo de varias parasitoses com potencialzoonótico é reconhecido como um problemagrave para a saúde pública. O risco decontaminação humana não afeta apenas a área doméstica, uma vez que os cães vãopassear com os seus donos para áreas públicas de recreio.Sendoassim , se os animaisparasitados defecarem nestes locais podem vir a contaminar o meio ambiente, levando àinfeção da população humana que frequenta estas áreas (CAPUANO & ROCHA, 2006).

Cães e gatos frequentando esses locais de recreação depositam seus dejetos no solo, podendo eliminar até 15.000 ovos de parasitos por grama de fezes, e estes permanecem viáveis por longos períodos no ambiente, expondo a população humana ao risco de infecção (ARAÚJO et al., 1999).

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

As crianças são o grupo etário mais em exposição, podendo se infectar e desenvolver sérios problemas de saúde ao entrar em contato com ovos de helmintos e oocistos de protozoários (LIMA et al., 2005;SANTOS; BONATO; MARQUES, 2003).

No Brasil como em outros países diversos estudos, têm demonstrado que as praças públicas são locais com risco potencial de transmissão de doenças para população (CAPUANO; ROCHA,2006; DEVERA et al., 2008; GUIMARÃES et al., 2005).

As parasitoses intestinais são doenças cujos agentes etiológicos (helmintos ou protozoários), localiza-se em certas fases do seu ciclo evolutivo no aparelho digestivo do homem podendo provocar diversas doenças (COSTA-MACEDO; REY, 2000). Essas patologias são efeitos de várias mudanças do meio ambiente, e possuem associação íntima com o comportamento humano, podendo este atuar como preventivo ou transmissor (MACEDO, 2005).Essas infecções ainda estarsendo uma significante causa de morbidade e mortalidade no mundo (CARVALHO et al., 2002; SANTOS et al.,2004),

A contaminação do solo por parasitas ocorrem dependente de como é feito o desprezodos dejetos humanos, e estar relacionada tanto às condições higiênicas individuais e de saneamento da comunidade, como a outros fatores 1171 estudos, Goiânia, v. 35, n. 11/12, p. 1169-1177, nov./dez. 2008. Santarém et al. (2004) fala que os parques e solo de praças públicas constitui via de transmissão para zoonoses parasitárias, especialmente a larva migrans visceral (LMV) e a larva migrans cutânea (LMC). Os parasitas intestinais podem causar patologia aos seus portadores como, por exemplo, obstrução intestinal (*Ascaris lumbricoides)*, desnutrição *(Ascaris lumbrioides e Trichuristrichiura*), anemia por deficiência de ferro *(Ancilostomídeo*) causar má absorção de nutrientes e diarreia (*Entamoebahistolytica* e *Giardialamblia*), sabendo que as

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

manifestações clínicas são de acordo com à carga parasitária albergada no indivíduo (TEIXEIRA; HELLE, 2004).

Em amostras ambientais contaminadas pode observar o potencial zoonótico destes parasitos também já foi observado em amostras sendo estas provenientes de locais públicos. (Santarém et al.; 2004) descreve casos de contaminação de crianças com parasitos zoonóticos após terem brincado em areia de parques públicos. Do mesmo modo, (Nunes et al.; 2000) demostraram contaminação de vias públicas, ao diagnosticarem tais parasitos em amostras de solo em logradouros.

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo realizar uma analise de areias de praças publicas da zona norte do município de Patos-PB, levando em conta os altos riscos de contaminação que esse solo tem.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa experimental, descritiva com abordagem quantitativa, realizada em três praças publicas da zona norte da cidade de Patos-PB, no período de abril de 2016. Para analise parasitológica coletou-se oito amostras de areia, com aproximadamente 100g, sendo quatro superficiais e quatro profundas (com profanidade em media de 10 cm) em cada praça, totalizando 24 amostras. As amostras foram colhidas respeitando à distância de um metro de uma amostra para outra, e foi coletado de quatro diferente áreas. Com auxilio de uma pá de jardinagem coletou-se 100 grama de solo em coletores plásticos e para demarcar a profundidade foi utilizado uma

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

trena de 3 metros. Posteriormente, as amostras foram acondicionadas em sacos plásticos estéreis, identificados e mantidos em uma caixa de isopor. O processamento e análises das amostras de areia foram realizados no Laboratório de Parasitologia das Faculdades Integradas de Patos-PB.

Onde foram processadas pela técnica de Hoffman, Pons e Janer ou sedimentação espontânea que consiste na sedimentação dos ovos e cistos pesados e protozoários, foram diluídos 100 gramas de solo em um béquer com agua e transferido período para um cálice com ajuda de uma peneira e gazes. A suspenção ficou em repouso por 24 horas após esse período foi descartado o sobrenadante e apenas o sedimento foi analisado com o auxilio da pipeta de posteur foram transferidas uma gota do sedimento e uma gota de lugol para confecção das lâminas cada suspensão teve suas laminas duplicadas que foram observadas nas objetivas de 10 X e 40 X no microscópio óptico.

Para verificar a presença de larvas na grama utilizou-se a técnica de Baermann Morais modificada. Foram coletada 50 grama de gramas em quatro pontos diferente, com um auxilio de uma tesoura coletou 100 grama de grama em coletores plásticos, as amostras foram acondicionadas em sacos plásticos estéreis, identificados.

O sistema para a realização do método foi montado, acoplando a mangueira de látex no funil, que foi colocado sobre o suporte de madeira. Uma pinça de mohr foi utilizada para fechar a mangueira, não permitindo que houvesse perda de água durante o método. Para confirmar se não havia vazamento foi colocado um pouco de água da bica no funil, esta água foi posteriormente descartada.

Simultaneamente, foi aquecida mais água no banho-maria à 42°C, e com o auxílio de um béquer de 100mL ela foi transferida para o funil, enchendo-o parcialmente para

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

que o nível de água não atingisse o fundo da peneira que seria colocada posteriormente no sistema.

Em um filtro de gaze, espalhou-se um pouco de grama, com cuidado para que fragmentos não ultrapassassem o filtro. Em seguida, este filtro foi fixado em uma peneira, e o funil preparado foi completado com água até que ela encostasse no fundo da peneira, sem que a grama fiquem submersas.

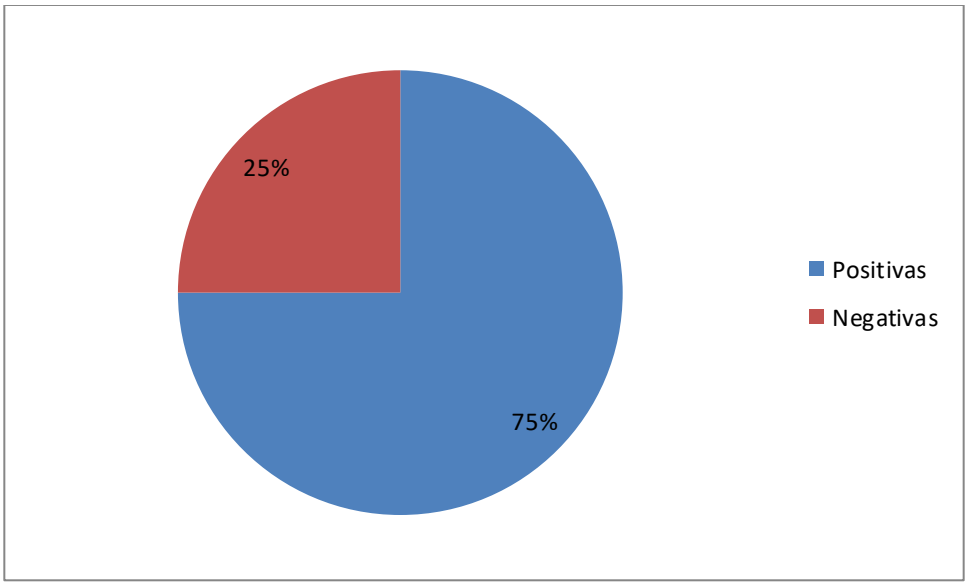
Após aproximadamente 2 horas uma alíquota de água foi coletada em um o sedimento entre lâmina e lamínula. Foi Corada com solução de Lugol, para a identificação das características morfológicas das larvas, e examinada ao microscópio com aumento de 20x.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Figura 1- Frequência de amostras de areia positivas para parasitos intestinais, em praças públicas localizadas na zona norte do município de Patos (PB) , 2016.



Fonte: do próprio pesquisador.

De um total de 24 amostras de areias coletadas do solo de três praças da zona norte da cidade de Patos (PB), 18 (75%) mostraram-se positivas para algumas espécies de parasitos intestinais. (Figura 1). A analise microscópica do material demostrou positividade para ovos e/ou cistos nas três praças. O índice de contaminação encontrado neste estudo mostrou-se elevado podendo estar relacionado a utilização de agua

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

contaminada vinda de poço artesiano, por dejetos de animais e humanos para regar o solo das praças.

Os resultados deste estudo e os descritos por Martins et al (2016) são semelhantes pois os autores encontraram um percentual de 69,4% de positividade para enteroparasitosem amostras de areia coletadas do solo das áreas de recreação de três creches municipais da cidade de Patos. Apesar das pesquisas terem sido realizadas em espaços distintos, praça e creches publica, possuem em comum a exposição das crianças a estes parasitos devendo ser adotadas medidas profilática para a contaminação dos frequentadores dos parques.

Tabela 1- Frequência de amostras de areia positivas para parasitos intestinais, de acordocom a praça e o local de coleta, de praças públicas localizadas na zona norte do município de Patos-PB.

Praças	Amostras superficiais		Amostras profundas	
	Total amostrascoletadas	Amostraspositivas (%)	Total amostrascoletadas	Amostraspositivas (%)
Nossa. Senhora de Fátima	4	4 (100)	4	4 (100)
Joaquim Araújo de Melo	4	2 (50)	4	2 (50)
Orlando de Medeiros	4	4 (100)	4	2 (50)
Total	**12**	**10(83,3)**	**12**	**8 (66,6)**

Fonte: do próprio pesquisador.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

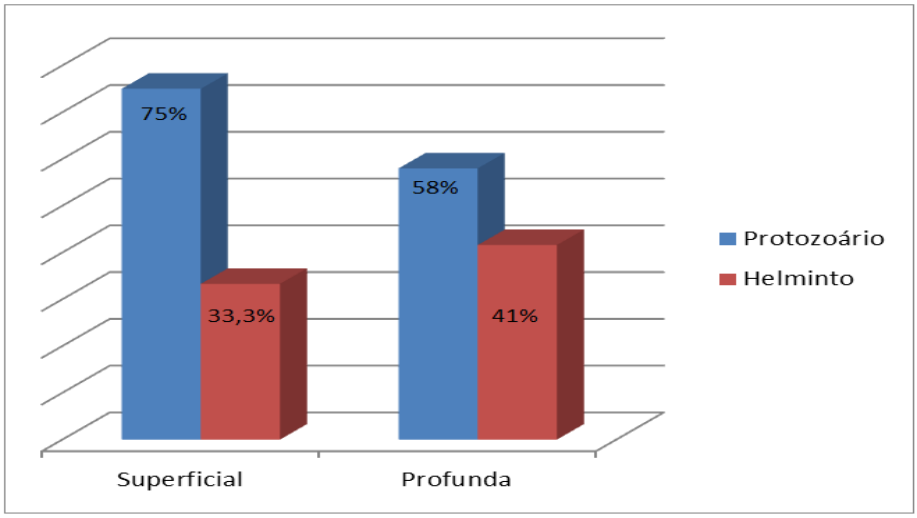
A Praça Nossa Senhora de Fatima no bairro Belo Horizonte, e a Orlando de Medeiro Tores do bairro Bela Vista, mostrou-se mais contaminadas com as respectivas porcentagens 100% e 50% em relação a outra praça, pelo fato de ser mais irrigadas e ter maior publico, devido a espaço para atividades e igreja e hospital situados ao redor, atraindo assim a presença de animais.

Segundo Santarém et al. (2004) afirmam que o solo de praças e parques públicos estabelecem-se via de transmissão parasitarias especialmente a larva migrans visceral (LMV) e a larva migrans cutânea, Guimarães (2005) reforça essa afirmação que fala em seu estudo que as praças publicas do município de Larvas, MG, constitui o local de maior contaminação por helmintos, em relação aos clubes e escolas/creches.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

Figura 2- Distribuição das espécies de parasitos intestinais em amostras de areais, de acordo com o local de coleta, de praças públicas localizadas na zona norte do município de Patos-PB.



Fonte: do próprio pesquisador.

De acordo com os resultados do gráfico 2 percebe-se que o número de protozoários identificados nas amostras de areias, superficiais do solo das praças, mostrou-se elevado comparado ao numero de helmintos, já nas amostras profundas a prevalência foi dos helmintos, podendo justificar a presença de helmintos em áreas profundas divido ao habito dos animais enterrarem seus dejetos eliminado formas infectantes que pode permanecer vários meses no solo.

De acordo com Santarém et al. (2004), o solo de praças e parques públicos é via de Infecções para algumas zoonoses. A infecção parasitária de áreas de recreação como

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

praias e praças constitui um sério problema de saúde de pública, principalmente porque esses ambientes estão sempre expostos a fontes de infecção por estarem sempre abertos e descobertos, á disposição de gatos, cachorros, aves e outros animais veiculadores de parasitos(RODRIGUES et al, 2004).

Tabela 2- Espécies de parasitos encontrados nas amostras de areia do solo, de acordo com o local de coleta, praças públicas localizadas na zona norte do município de Patos-PB.2016.

Tipos de solo	Superficial	Profundo
Ascaris lumbricoides	+	+
Toxocarasp	+	+
Entamoebahistolytica	+	+
Entamoeba coli	+	+
Giardiaspp	+	+
Balantidium coli	+	+
Endolimax nana	+	-
Strongylóides	-	+
Acylostomidio	+	+

Fonte: do próprio pesquisador.

Foram encontradas as seguintes formas infectantes de protozoários e helmintos na superfície das Três praças: *Toxocara*sp, *Ascaris. Lumbricoides*,*Giardiasp,E. histolytica* , *E. coli*, *Endolimax nana*, Ancylostomideo já na parte profunda além destes parasitos detectou-se a presença de *Strongyloides* e *Trichurissp* (Tabela 2).Os resultados dos exames das amostras de solo nas três praças mostram uma elevada contaminação desse material por parasitos humanos, há exemplo do *Ascaris lumbricoides*, e também parasitas que pode causar danos aos humanos e animais como a *Toxocara*sp.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

A presença de parasitos principalmente de animais contaminando o solo das praças pode ser pela constante presença de animais, mesmo porque essas praças não têm medidas de controle de sua circulação, sedo assim pode ocorrer que esses animais eliminar no solo as formas infectantes de parasitos intestinais, outros aspecto importante que tem que ser levado em consideração neste estudo que justifica os nossos resultados é a agua usada nas praças para regar as plantas, ela e proveniente de poço artesiano, a onde poluição por dejetos humanos e de animais favorece a contaminação do solo das praças publicas da zona norte da cidade de Patos (PB).

No Brasil, muitos estudos vêm sendo feitos para detectar a presença de parasitas em areia, com a finalidade deconscientizar e consequentemente diminuir as patologias causas por esses agentes biológicos. O espectro parasitológico e a prevalência variam nas diferentes regiões, de acordo com as diferenças climáticas, sócio-econômicas, educacionais e condições sanitárias de cada região (GUIMARAESet al,2005).

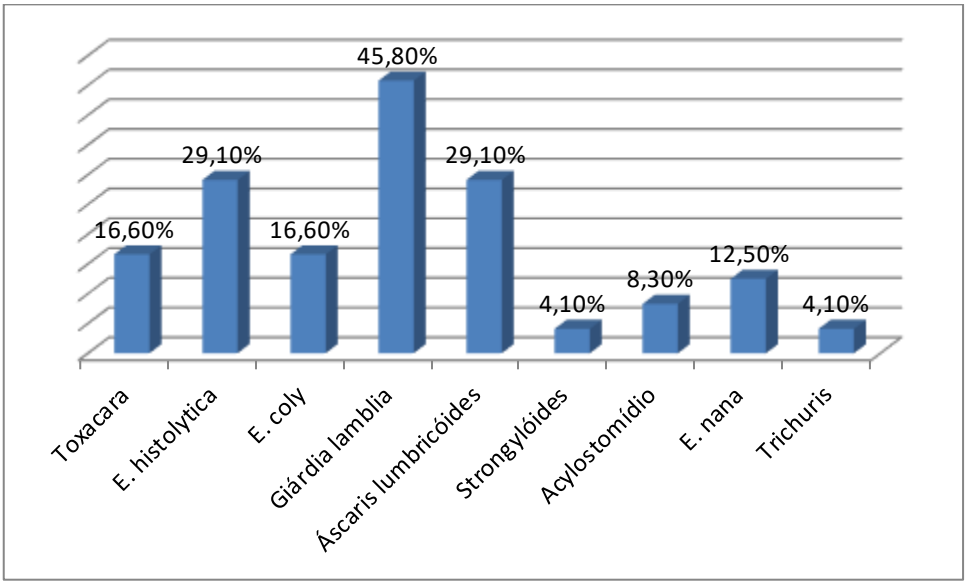
Com relação a distribuição das formas infectante observou-se que a maioria das amostras do solo estavam contaminadas por *Giardia*spp (45,8%) seguida por *A. luumbricoides* (29,1%) nas três praças mostra a importância do controle de animais nestes locais, é importante também conscientizar a população sobre o risco de infecção.

Segundo Zaidenet al. (2008), ao examinar a epidemiologia das parasitoses intestinais em crianças de cinco creches do município de Rio Verde, Goiás, observaram que os protozoários mais prevalentes em seu estudo foram Giardialamblia e Entamoeba coli, os quais estão entre outros fatores, diretamente relacionados às condições ambientais, falta de hábitos de higiene e saneamento básico.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

Figura 3- Distribuição da frequência de cistos protozoários em solo de praças públicas do município de Patos – PB.



Fonte: do próprio pesquisador.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados deste trabalho conclui-se que 75% das amostras demostraram elevada contaminação do solo por formas infectantes de protozoários e helmintos nas praças que participaram da pesquisa. A elevada frequência de *Giardiaspp e Ascaris lumbricoides e E. histolytica*está relacionado ao uso indevido do espaço e a contaminação do solo por dejetos humanos e de animais comprovando assim o risco

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

potencial de aquisição de uma agente causador de zoonose durante as atividades físicas e o lazer.

É necessária uma conscientização dos profissionais de saúde publica, além de realizar um trabalho de educação em saúde sobre a importância das zoonoses parasitarias.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F. R, RODRIGUES, R. G, CAVALHES, J., SMIYOSHI, M.I., SALGADO,F.P SILVA, M. A., PEREIRA, M. L, Contaminação de praças públicas de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, por ovos de Toxocara e Ancylostoma em fezes de cães. **Revista da sociedade Brasileira de Medicina Tropical** v.32,pg.58,1999.

COSTA MACEDO L M, REY L. Aleitamento e parasitismo materno-infantil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, MG. 33, p. 371- 375; 2000

CARRILLO, M. R. G. G., LIMAA. A. & R. NICOLATO, L. C. 2005. Prevalência de enteroparasitoses em escolares do bairro Morro de Santana no Município de Ouro Preto, MG. **Revista Brasileira de Análises Clínicas** 37: 191-193.

CARVALHO, F. M., FALCÃO, A. O., ALBUQUERQUE, M. C., SILVA, P., BASTOS, O. M. P. & UCHOA, C. M. A. 2002. Diagnóstico coproparasitológico: estudo comparativo entre os métodos de Faust e cols.; Lutz, Baermann e Moraes e Coprotest®. **Revista Brasileira de Análises Clínicas** 36: 145-146.

Capuano, D. M., & Rocha, G. D. M. (2006). Ocorrência de parasitas com potencial zoonótico em fezes de cães coletadas em áreas públicas do município de Ribeirão Preto, SP, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 9(1), 81–86. Disponível em: http://doi.org/10.1590/S1415-790X2006000100010

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

Gennari, S. M., Kasai, N., Pena, H. F. de J.,& Cortez, A. (1999). Ocorrência de protozoários e helmintos em amostras de fezes de cães e gatos da cidade de SãoPaulo Occurrenceofprotozoaandhelminths in faecalsamples. **Brazilian Journalof Veterinary Research and Animal Science**, 36(2), 87–91.

GUIMARÃES, Antônio Marcos et al. Ovos de Toxocara sp. e larvas de Ancylostoma sp. em praça pública de Lavras, MG. **Revista de Saúde pública**, v. 39, n. 2, p. 293-295, 2005.

LIMA, J. L. de et al. Contaminação por ovos de Toxocarasp.em solo no município de Moreno, Estado de Pernambuco,Brasil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and**
Animal Science, v. 42, n. 5, p. 339-346, 2005.

Maurício, C. ., Rosa, F. ., & Crespo, M. V. (2006). Contaminação fecal por parasitas decanídeos da vila de Azambuja. **Acta Parasitológica Portuguesa**, 13, 47–51.

NUNES, Caris M, Pena, Fernanda C, NEGRELLI, VGiuliano B et al. Ocorrencia de larvas migrans na áreia de lazer das escolhas municipais de ensino infantil, Aracatuba, Sp, Brasil **Revista Saúde Publica**, São Paulo, v34,n 36, p 656-658, dez. 2000.

RODRIGUES, M. M.; ARAÚJO, A.; MACHADO, D.; FONSECA, R. A. F.; JÚNIOR, R. A. M. A. **Importância das Condições de Higiene em Áreas de Recreação Infantil.**In: ANAIS DO 2º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA BELO HORIZONTE – 12 a 15 de setembro, 2004.

SANTOS, R. C. V., HOERLLE, J. L., AQUINO, A. R. C. & DE CARLI, G. A. 2004. Prevalência de enteroparasitoses em pacientes ambulatoriais do Hospital Divina Providência de Porto Alegre, RS. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**36: 241-243.

SANTARÉM, VA; GLUFRID, R; ZANIN, AZ. Larva migrans cutânea: ocorrência De casos humanos e identificação de Larvas de Ancylostoma Spp. Em parque público do município de Taciba, São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** V7, n 2, p. 179-181.2004.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

TEXEIRA, J. C.; HELLER, L. Fatores ambientais associados às helmintoses intestinais em áreas de assentamento subnormal, Juiz de Fora, MG. **Eng. Sanit. Ambient**. vol.9 n.4 Rio de Janeiro out/dez. 2004.

ZAIDEN, M. F. et al. Epidemiologia das parasitoses intestinais em crianças de creches de Rio Verde-GO. **Rev. Medicina**. v.41, n. 2, p.182-187, 2008.

MARTINS, Wanderson Silva et al. Análise parasitológica do solo em parques infantis de creches municipais de Patos-PB. **Informativo Técnico do Semiárido**, v. 10, n. 1, p. 50-53, 2016.