

OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM AMOSTRAS FECAIS E SUBUNGUEAIS DE FEIRANTES NA CIDADE DE CASCAVEL – PR¹

COSTA, Adriana dos Santos²
TAKIZAWA, Maria das Graças Marciano Hirata³

RESUMO

No Brasil, as feiras livres municipais são tradicionais e configuram-se como uma importante forma de comercialização de produtos, dentre eles os alimentos, destinando renda a várias famílias que sobrevivem desta atividade (REZENDE, et.al., 2009). Considerando a importância das feiras municipais para as cidades e a necessidade de se delinear o perfil parasitológico destes trabalhadores, este trabalho objetivou detectar enteroparasitos em feirantes da cidade de Cascavel – PR. Foram realizadas análises do material fecal e material subungueal de 84 feirantes obtidos aleatoriamente. As amostras foram analisadas no Laboratório de Parasitologia da Faculdade Assis Gurgacz, através dos métodos de Lutz/Hoffman, Pons e Janer e Ritchie. A ocorrência geral de enteroparasitas nas amostras foi (33%), separando os acometimentos por espécies, verificou-se que em 50% foi encontrado o parasita *Blastocystis* sp, em 25% *Endolimax nana*, 14% com *Entamoeba coli* e os demais casos 4% cada. A idade mais acometida estatisticamente foi a de ≥ 51 anos com 71% de acometimento por algum parasito. O encontro estatisticamente superior do protozoário *Blastocystis* sp ($p = 0,04$), nos exames coprológicos demonstram a necessidade de elucidar as controvérsias e indefinições a respeito deste protozoário. Estes resultados apontam para a necessidade medidas educativas e de diagnóstico precoce destas enteroparasitoses.

PALAVRAS-CHAVE: Feirantes, Contaminação, Enteroparasitos.

OCCURRENCE OF ENTEROPARASITOS IN SAMPLES FECAIS AND SUBUNGUEAIS OF FEIRANTES IN THE CITY OF CASCAVEL - PR

ABSTRACT

In Brazil, free local fairs are traditional and become an important form of marketing of products, including foods, allocating income to several families that survive from this activity (REZENDE, et.al., 2009). Considering the importance of this fairs for cities and the need to delineate the profile parasitological of those workers, this work objective was to detect enteroparasitos in fairground workers of the city of Cascavel – PR. Analyses of fecal material and material subungual were conducted in 84 fairground workers obtained randomly. The samples were analyzed in the laboratory of Parasitology at the Faculty Assis Gurgacz using the methods Lutz/Hoffman, Pons and Janer and Ritchie. The overall occurrence of enteroparasitos in the samples were (33%), and separating the infected by species, it was possible to verify that 50% had the parasite *Blastocystis* sp, 25% *Endolimax nana*, 14% with *Entamoeba coli* and other cases 4% each. The age that statistically suffered more was > 51 years with 71% of them been affected by some kind of parasite. The highly statistics level of the protozoan *Blastocystis* sp ($p = 0.04$) found on the exams coprológicos demonstrate the need to elucidate the controversies and ambiguities regarding to this Protozoan. These results point to the need for implementing educational measures and early diagnosis of these enteroparasitoses.

KEYWORDS: Fairground, Contamination, Enteroparasitos.

1. INTRODUÇÃO

As parasitoses são doenças advindas de uma associação entre os seres vivos, onde existe um equilíbrio e uma unilateralidade de benefícios. São causadas por diferentes parasitos provocando infecções e danos ao hospedeiro, alterando seu estado físico, emocional e mental, podendo interferir nas suas atividades diárias em maior ou menor grau, afetando assim, diretamente sua qualidade de vida (ZAIDEN, 2006).

As enteroparasitoses representam um grave problema de saúde pública, acometendo bilhões de pessoas no mundo, especialmente nos países em desenvolvimento, sendo consequentemente uma significativa causa de morbidade e mortalidade (SOUZA et.al., 2008). A incidência de parasitoses no Brasil é frequentemente elevada e assim como nos demais países atingidos varia entre as diversas regiões do país dependendo de fatores determinantes, como as condições de saneamento básico, o nível sócio-econômico, a escolaridade, idade e hábitos de higiene dos indivíduos (TIAGO et.al., 2005).

A transmissão das enteroparasitoses ocorre na maioria dos casos por via passiva fecal - oral, em que ocorre a ingestão de cistos, ovos ou larvas infectantes através de alimentos e água contaminados, ou ainda, quando o indivíduo contamina os alimentos através das próprias mãos por falta de uma higienização adequada e corte das unhas. Sendo assim, a ingestão de alimentos contaminados está intimamente relacionada com as condições higiênico-sanitárias associada ao tratamento inadequado da água e esgoto (SOUZA et.al., 2008).

No Brasil, as feiras municipais são tradicionais e configuram-se uma notável forma de comercialização de diversos produtos, com presença generalizada de produtores e consumidores. As feiras livres nas cidades do país representam uma importante fonte de obtenção de recursos pelas famílias dos pequenos produtores que comercializam seus produtos nestas feiras municipais (REZENDE, et.al., 2009).

A grande variedade de produtos oferecidos nas feiras livres atrai os consumidores que estão à procura de quantidade, variedade e qualidade, sem contar o preço que é mais atrativo, já que o fornecimento é feito direto do produtor para o consumidor. Em algumas cidades as feiras livres são tradições municipais e servem como ponto de

¹ Laboratório de Parasitologia da Faculdade Assis Gurgacz

² Acadêmica do curso de Farmácia da Faculdade Assis Gurgacz

³ Docente do curso de Farmácia da Faculdade Assis Gurgacz

encontro da população, que se reúne nestes locais para conversar e consumir produtos como lanches e sucos (COUTINHO *et.al.*, 2007).

Apesar das vantagens apresentadas tanto para os feirantes quanto para os consumidores, as feiras municipais apresentam diversos problemas que colocam a qualidade dos produtos e a segurança dos consumidores em risco. Dentre os principais fatores observados em diversos estudos realizados em feiras livres, destacam-se: problemas com a estrutura física das feiras e barracas, negligência com a higiene pessoal dos manipuladores, desrespeito as boas práticas para a produção de alimentos, comercialização de produtos não permitidos, falta de segurança aos consumidores e desorganização (CAPISTRANO *et.al.*, 2004).

Na região oeste do estado do Paraná, está situada a cidade de Cascavel, representando uma importante rota turística e econômica, por onde passam mercadorias e passageiros advindos de várias localidades, inclusive internacionais que se dirigem a outras regiões do Brasil. Visto a grande circulação de pessoas e mercadorias por esta região, observa-se a necessidade de analisar e identificar o perfil parasitológico dos manipuladores de alimentos da cidade para que sejam realizados planejamentos de controle das doenças parasitárias veiculadas por alimentos (TAKIZAWA *et.al.*, 2009).

No Brasil, apesar de se conhecer a importância de estudos para delinear o perfil epidemiológico e também para avaliação das condições que se encontram estes manipuladores, poucos trabalhos estão sendo publicados sobre este assunto (NOLLA & CANTOS, 2005; TAKIZAWA *et.al.*, 2009). Neste contexto, este trabalho tem por objetivo buscar conhecer o perfil parasitológico dos manipuladores de alimentos da feira livre da cidade de Cascavel - PR, contribuindo assim, com as ações de vigilância sanitária, visando garantir a qualidade e a segurança dos alimentos fornecidos nestes ambientes.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional transversal, envolvendo feirantes que comercializam produtos na Feira do Pequeno Produtor. Na Prefeitura de Cascavel, estão registrados 105 feirantes. A amostra de interesse calculada por estratificação proporcional abrange 84 feirantes, de ambos os gêneros e diversas faixas etárias. Os feirantes foram escolhidos aleatoriamente através de um sorteio para que se obtivesse uma amostra heterogênea.

Após os esclarecimentos sobre a pesquisa, os indivíduos que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devidamente aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade Assis Gurgacz – FAG.

De cada indivíduo foram coletadas as amostras fecais e subungueais em frascos coletores apropriados, sendo o material subungueal coletado de todas as unhas dos dedos de ambas as mãos pelos pesquisadores na própria feira e o material fecal coletado na residência do feirante por ele próprio.

O material subungueal foi coletado através de swabs de algodão, previamente umedecidos em solução fisiológica 0,9% e armazenados em frascos de vidro individuais contendo conservante formalina a 10% sendo posteriormente analisadas pelo método de Ritchie (NEVES, 2004).

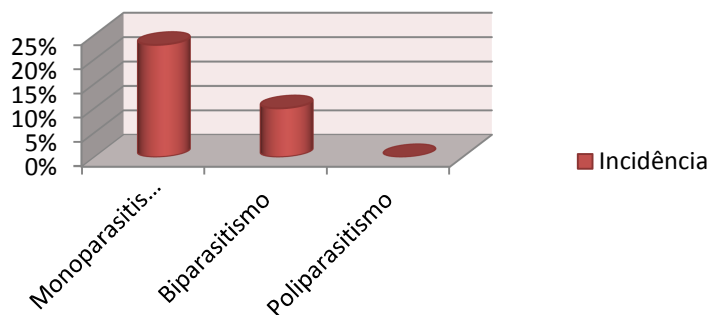
As três amostras do material fecal foram coletadas pelo próprio feirante em dias não consecutivos em sua residência em um recipiente limpo e em seguida uma alíquota de cada amostra foi transferida para o frasco coletor contendo formalina a 10% fornecido pelos pesquisadores. O frasco foi devidamente lacrado de modo que não houvesse contato com o meio externo e armazenado sob refrigeração até o dia da entrega. A amostra fecal foi analisada pelo método de Lutz/HPJ (NEVES, 2004).

Para a análise estatística foi utilizado o teste qui-quadrado (X^2), com nível de significância menor que 5% ($p < 0,05$), através do software Statistica 6.0 (StatSoft Inc., E.U.A.)

3. RESULTADOS

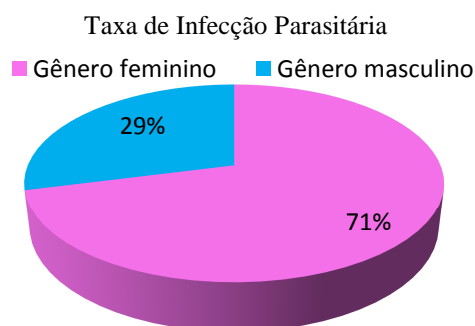
Do grupo de 84 pessoas pesquisadas observou-se que 68% ($n = 57$) são do gênero feminino e os 32% ($n = 27$) restantes do gênero masculino, sendo o gênero com maior acometimento de infecções o feminino como representa a *figura 2*. Dessas 84 pessoas 33% ($n = 28$) apresentaram resultado positivo, sendo 10% biparasitadas e os 23% restantes monoparasitadas, como demonstra a *figura 1*. Houve a presença de *Blastocystis* em um feirante com contaminação fecal e subungueal.

Figura 1. Distribuição de amostras segundo associação de parasitos encontrados.



Fonte: dados da pesquisa

Figura 2. Distribuição dos resultados positivos separados por gênero de acometimento.



Fonte: dados da pesquisa

A faixa etária de ≥ 51 anos foi a mais acometida com 71% dos indivíduos pesquisados contaminados, como apresenta a *tabela 1*.

Tabela 1: Proporção de resultados positivos por faixa etária.

Faixa etária	Proporção de resultados positivos
10 a 20	0%
21 a 30	17%
31 a 40	37%
41 a 50	29%
≥ 51	71% *

Fonte: dados da pesquisa

*(p = 0,04) ocorrência significativa em relação as demais faixas etárias.

Separando os acometimentos por espécies de parasitas, verificou-se que dos 28 casos, o parasita mais detectado foi o *Blastocystis*, seguido pela espécie *Endolimax nana* como demonstrado na *tabela 2*.

Tabela 2: Apresentação dos resultados positivos separados por espécies de parasitas

Espécie	n	%
<i>Blastocystis</i>	14	50 *
<i>Entamoeba coli</i>	04	14
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	01	04
<i>Endolimax nana</i>	07	25
<i>Giardia lamblia</i>	01	04
<i>Iodamoeba butchilii</i>	01	04

Fonte: dados da pesquisa

*(p = 0,03) presença deste parasita é estatisticamente superior as demais espécies.

4. DISCUSSÕES

As amostras analisadas apresentaram positividade em 34% dos casos para algum tipo de parasito, enquanto a frequência descrita na literatura pesquisada para manipuladores de alimentos varia de 31,3% a 47,1% (MINE & ROSA, 2008; TAKIZAWA *et.al.*, 2009; REQUENA, 2003; CAPUANO *et.al.*, 2002, 2008).

A queda na ocorrência de doenças parasitárias, segundo Medronho *et.al.*, (2003), pode ser atribuída inicialmente para os países desenvolvidos e posteriormente, em parte, para os países em desenvolvimento, à progressiva substituição de doenças infecto-contagiosas pelas crônico-degenerativas, em um processo denominado de transição epidemiológica, ou seja, as melhorias nas condições sociais e o maior investimento em campanhas preventivas e medidas educativas à população mais atingida auxiliando na transformação e movimentação no quadro de doenças mais comuns, como é o caso das enteroparasitoses que deixaram de predominar na população de uma maneira geral, por doenças que acometem principalmente pessoas de faixas etárias mais avançadas como é o caso das doenças imunológicas, que passaram a ter maior evidência.

Apesar das melhorias observadas que levaram a diminuição de casos de enteroparasitoses, principalmente causadas por parasitos mais agressivos, nota-se que a ocorrência de infecção ainda é considerável, principalmente quando relacionada aos manipuladores de alimentos, que possuem maior participação nas doenças veiculadas por produtos alimentícios. A frequência apresentada neste estudo se deve principalmente a fatores relacionados à higiene pessoal, ausência ou deficiência do sistema imunológico e o pouco conhecimento da profilaxia de infecções por protozoários ou falta de aplicação deste. Estes fatores somam-se a ingestão de hortaliças irrigadas com águas contaminadas e o contato com diversos animais, fato este que é de se esperar, uma vez que a maioria dos feirantes advém de comunidades rurais e por este motivo estão mais expostos a estes fatores de riscos (COSTA-MACEDO, 1998; TAVARES DIAS, 1999; FERREIRA & ANDRADE, 2005; QUADROS *et.al.*, 2004; HURTADO-GUERRERO *et.al.*, 2005; SILVA & SILVA, 2010; ADUM *et.al.*, 2006).

Neste estudo observou-se que o gênero mais afetado por infecções parasitárias foi o feminino, resultado este, semelhante ao descrito por alguns autores (QUADROS *et.al.*, 2004; CARNEIRO & SOUZA, 2010). No entanto, muitos estudos apresentam resultados diferentes em que a maior ocorrência de indivíduos parasitados é do gênero masculino, desta forma, a variável gênero não se apresenta como um fator muito claro para determinação da distribuição de infecções parasitárias em uma população. Outros fatores podem ser mais objetivos em pesquisas de infecções parasitárias para auxiliar na interpretação de positividade para grupos heterogêneos pesquisados como os aspectos socioeconômicos e culturais destas populações (LABISKI, 2008; ZONTA *et.al.*, 2007).

Das análises que resultaram em positividade observou-se que foram detectados somente protozoários. A ausência de helmintos em amostras fecais detectada nesta pesquisa tem sido relatada com grande frequência em diversos outros estudos realizados para diagnóstico parasitológico, sendo este fato atribuído ao acesso facilitado a medicamentos anti-helmínticos diminuindo, desta forma, a ocorrência de doenças enteroparasitárias por estes agentes (TAKIZAWA *et.al.*, 2009; CAPUANO *et.al.*, 2002).

Os protozoários representam um grupo importante e numeroso dentro do quadro de parasitos intestinais. Sua prevalência e patogenicidade variam de acordo com fatores inerentes ao próprio parasito e seu hospedeiro. Nas últimas décadas tem-se observado um número significativo de estudos relatando a presença quase exclusiva destes agentes intestinais com a presença de doenças que afetam o sistema imunológico (REQUENA *et.al.*, 2003; NASCIMENTO & MOITINHO, 2005; MINÉ & ROSA, 2008).

De acordo com a figura 1 a ocorrência de monoparasitismo foi superior aos casos de biparasitismo, sendo que a associação de parasitos mais frequentemente observada foi a de *Blastocystis* e *Endolimax nana* 9,5% e o restante dos casos 90,5% de monoparasitismo. A alta proporção de monoparasitismo tem sido descrita por outros autores e pode ser atribuída ao fato, de que, os parasitos por ocuparem o mesmo nicho competem entre si, excluindo desta forma uma das espécies existentes (ZUBEN, 1997; GURGEL *et.al.*, 1995).

Para a pesquisa de enteroparasitos em amostras subungueais foi detectado resultado positivo em 1,19% (n = 1) das amostras analisadas. Este resultado fica abaixo da frequência observada na literatura, em que a variação permaneceu em torno de 3,6% a 19,2% (LOUREÇO *et.al.*, 2002; TAKIZAWA *et.al.*, 2009; RUMHEIN *et.al.*, 2005). Considerando ter sido relatado uma única espécie de parasito no material subungueal e por sua baixa frequência nas amostras, não se observa relação entre os resultados demonstrados para o material fecal e subungueal, indicando que a contaminação subungueal neste estudo represente fonte insignificante de contaminação para os feirantes analisados. No entanto, Lourenço *et.al.*, (2003), em seu estudo considerou o material ungueal como uma importante fonte de contaminação e disseminação de patógenos parasitários, onde observou a frequência de contaminação em torno de (19%) nos manipuladores de alimentos de um hospital da cidade de Niterói – RJ.

Fadia *et.al.*, (2005), em estudo semelhante observou ocorrência de parasitos em (3,6%) das amostras subungueais de escolares, sendo os protozoários os parasitos mais prevalentes nas amostras analisadas. No presente estudo realizado com feirantes a ocorrência de parasitos em material subungueal foi de 1,19% (n = 1). O feirante parasitado apresentou *Blastocystis* tanto na amostra fecal quanto na subungueal, levando a conclusão de que a presença do parasito no material subungueal possa ter ocorrido por falta de uma higienização correta das mãos. Referente à presença de *Blastocystis* na amostra subungueal, não foram detectados estudos que indicaram a presença deste parasito na amostra

subungueal, para comparação, desta forma, este trabalho realizado com os feirantes, seria possivelmente o primeiro estudo a encontrar *Blastocystis* em material subungueal de humanos.

De acordo com a *tabela 1* a proporção de indivíduos mais acometidos por infecções parasitárias esteve entre a faixa etária superior a 30 anos com destaque para os indivíduos de idade ≥ 51 anos, onde a ocorrência de infecção esteve em torno de 71% dos indivíduos pesquisados. Analisando os dados estatísticos, observa-se que comparando os indivíduos de faixa etária ≥ 51 anos com a faixa etária de 31 a 40 anos, que apresentou a segunda maior proporção de acometimentos, verificou-se que 71% é estatisticamente significativo (p -valor=0,04), ou seja, a proporção de pessoas contaminadas nessa faixa etária é estatisticamente maior que as demais. Resultados semelhantes foram encontrados nas análises realizadas por Hurtado-Guerrero *et.al.*, (2005), que detectaram 72,8% de indivíduos idosos apresentando alguma espécie de parasito intestinal. Estes resultados contrastam com os dados apresentados por outros autores que afirmam que a gravidade e a intensidade das enteroparasitoses diminuem com o avanço da idade relacionando esta afirmativa à mudança de hábitos e ao desenvolvimento de uma imunidade progressiva e de longa duração (LUDWIG *et.al.*, 1999; COELHO *et.al.*, 2006; FURTADO *et.al.*, 2009).

Separando os acometimentos por espécies de parasitos, verificou-se que dos 28 casos, 50% ($n=14$) foi encontrado *Blastocystis*, 25% ($n=7$) *Endolimax nana*, 14% ($n= 4$) *Entamoeba coli* e os demais casos 4% ($n= 1$). Considerando os dados apresentados na *tabela 2* nota-se a predominância de *Blastocystis* através dos dados estatísticos observa-se que a presença deste é estatisticamente superior comparada às demais (p -valor=0.03). A elevação da presença deste parasito tem sido relatada por outros autores como é o caso do trabalho realizado por Casvazini *et.al.*, (2008), que apresenta dados entre 0,5% e 64,3% para *Blastocystishominis* em diversas partes do globo terrestre. No Brasil Aguiar *et.al.*, (2007), relatou uma importante incidência deste parasito em amostras fecais de uma comunidade indígena em que todas as faixas etárias analisadas foram atingidas pelo parasito sendo, portanto a espécie mais comum da aldeia. Entretanto, em Botucatu, Amâncio *et.al.*, (2006), utilizando método diferencial para *B.hominis* observou uma ocorrência de 4,2%, ou seja, bem inferior a encontrada neste estudo e ao descrito por Aguiar e seus colaboradores 40,9%.

O *B.hominis* é um protozoário unicelular e nos últimos anos têm sido frequentemente encontrado em exames parasitológicos. No entanto, muitas são as discussões em torno desta espécie (AMÂNCIO *et.al.*, 2006; AGUIAR *et.al.*, 2007; BORGES, *et.al.*, 2009). Apesar de muitos autores considerarem o *B.hominis* como uma espécie não-patogênica, existem algumas evidências de que a infecção por este agente não seja totalmente isenta de prejuízos para homeostasia humana, pois alguns sintomas são evidenciados nos casos de infecção exclusiva para esta espécie, como: diarreia crônica, náuseas, urticária, constipação, anorexia, vômitos, dor abdominal, flatulência e tonturas (CASVAZINI *et.al.*, 2008).

Os demais protozoários encontrados apresentaram ocorrência dentro da faixa descrita na literatura sendo que na sua maioria são agentes não patogênicos. As espécies com potencial patogênico detectados neste estudo foram: *Entamoebahistolytica*/*dispare* *Giardialambli*. Machado *et.al.*, (2008) encontrou em sua pesquisa resultados semelhantes aos descritos neste estudo em que houve prevalência de protozoários sendo a população rural a mais atingida com diferença significativa em relação à população urbana, resultado este, que o autor atribuiu as diferenças de condições sanitárias e de abastecimento de água entre os dois grupos analisados.

A *E. histolytica*/*dispar* necessita de diferenciação por métodos imunoenzimáticos para as espécies uma vez que a *E. histolytica* é patogênica e responsável pela amebíase e a *E. dispar* não apresenta potencial patogênico (SILVA *et.al.*, 2005). Neves *et.al.*, (2003), estima que cerca de 480 milhões de pessoas estejam infectadas com *E. histolytica*, em todo o globo terrestre. No Brasil a amebíase apresenta variação entre as regiões afetadas por este agente em que a taxa de ocorrência na região sul e sudeste do país apresenta variação entre 2,5% a 11%, sendo assim o presente estudo apresenta taxa de incidência dentro do esperado para a região analisada.

A *Giardialambli* é um parasita comum no Brasil e atinge principalmente crianças. A infecção por este agente pode se apresentar assintomática ou produzir sintomas que vão desde transtornos digestivos até diarreia crônica e alterações na absorção de nutrientes pela via entérica (TEIXEIRA *et.al.*, 2007). Pereira *et.al.*, (2007), pesquisando giardíase em crianças hospitalizadas verificou a presença de cistos em 9,9%, desta forma, o presente estudo com feirantes apresentou valor muito inferior ao relatado na literatura, fato este, possivelmente relacionado à diferença de idade das pessoas pesquisadas, pois em sua totalidade foram pessoas com idade ≥ 15 anos. Esta relação da giardíase com crianças pode ser devida a falta de hábitos de higiene e a menor incidência deste parasito em adultos pode estar relacionada à imunidade concedida ao hospedeiro após uma infecção. A taxa apresentada nos feirantes pode ser considerada esperada de acordo com os dados apresentados na literatura que cita uma variação esperada para o Brasil de 4% a 30% (NEVES *et.al.*, 2003; NUÑES *et.al.*, 2003).

Os resultados apresentados neste estudo demonstram a importância de se detectar precocemente as infecções parasitárias, principalmente em populações que desempenham importante papel na transmissão de doenças veiculadas por alimentos, como é o caso dos feirantes que manipulam os alimentos para posterior comercialização em feiras livres. Apesar de não ter sido detectado casos de helmintos (em sua maioria mais agressivos ao hospedeiro), a presença de protozoários deve ser relatada por serem adquiridos da mesma forma que os organismos patogênicos fornecendo informações sobre os hábitos de higiene pessoal destes indivíduos e alertando sobre a necessidade de implementar medidas preventivas contra infecções parasitárias.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se uma ocorrência moderada de infecção enteroparasitária e baixa frequência de parasitas em material subungueal dos feirantes analisados. Contudo, é importante considerar que os indivíduos analisados são manipuladores de alimentos e possuem grande importância na transmissão de patógenos através de produtos destinados à alimentação humana. Estes resultados apontam para a necessidade da implantação de vigilância epidemiológica através da realização de exames parasitológicos periódicos nestes feirantes, treinamento para a produção de alimentos e melhoria nas condições de trabalho destes indivíduos. Levando-se em consideração que este trabalho tenha sido, possivelmente, o primeiro a detectar a presença de *Blastocystis* sp em material subungueal em humanos, observa-se a necessidade da realização de maiores estudos para se ampliar o conhecimento sobre este parasita, que ultimamente, tem se tornando comum em resultados de exames parasitológicos.

REFERÊNCIAS

- ADUM, F.; TOSTA, F.; CANZIAN, J.; DENADAI, W. **Análise e prevalência de enteroparasitoses em comunidade de zona rural de Atilio Vivacqua, ES.** In: Anais do III Congresso de Parasitologia e Saúde Ambiental, 2006, Ubatuba: Sociedade Paulista de Parasitologia. Disponível em: <http://www2.ib.unicamp.br/branco/parasit/spp/congressoIII/index.htm>
- AGUIAR, J. I. A.; GONÇALVES, A. Q.; SODRÉ, F. C.; PEREIRA, S. R.; BÓIA, M. N.; LEMOS, E. R. S.; DAHER, R. R. **Protozoários e helmintos intestinais entre índios Terena no estado de Mato Grosso do Sul: a alta prevalência de *Blastocystishominis*.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop., v. 40(6): pg. 631-634, Uberaba, 2007.
- AMÂNCIO, F. A. M.; GOMES, J. F.; PASCOTTO, V. M.; VALLE, A. P.; NEVES, A. P. A.; HOSHINO-SHIMIZU, S.; DIAS, L. C. S. **Diagnóstico da infecção causada por *Blastocystishominis* usando o kit TF-test em amostras fecais procedentes de região com baixa prevalência de enteroparasitoses, Botucatu.** In: Anais do III Congresso de Parasitologia e Saúde Ambiental, 2006, Ubatuba: Sociedade Paulista de Parasitologia. Disponível em: <http://www2.ib.unicamp.br/branco/parasit/spp/congressoIII/index.htm>
- BORGES, J. D.; ALARCÓN, R. S. R.; NETO, V. A.; GAKIYA, E. **Intestinal parasitosis in Indians of the Mapuera community (Oriximiná, State of Pará, Brazil): high prevalence of *Blastocystis hominis* and finding of *Cryptosporidium* sp an *Cyclospora cayetanensis*.** Rev. Bras. Med. Trop., v. 42(3): pg. 348-350, Uberaba Jun/2009.
- CAPUANO, D. M.; OKINO, M. H. T.; BETTINI, M. J. C. B.; TAKAYANAGUI, O. M.; LAZZARINI, M. P. T.; SILVA, A. A. M. C. C.; FERREIRA, F. L. F.; TAKAYANAGUI, A. M. M. **Busca ativa de teníase e de outras enteroparasitoses em manipuladores de alimentos no município de Ribeirão Preto, SP, Brasil.** Rev. Inst. Adolf Lutz, São Paulo, 61(1): pg. 33-38, 2002.
- CAPUANO, D. M.; LAZZARINI, M. P. T.; GIACOMETTI-JUNIOR, E.; TAKAYANAGUI, O. M. **Enteroparasitoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto - SP, Brasil, 2000.** Rev. Bras. Epidemiol., São Paulo, v. 11 (4): pg. 687-695, Dec. 2008 .
- CASVAZINI, C. E.; CIMERMAN, S.; MACHADO R. L. D. **Agentes comensais intestinais: organismos oportunistas?** Rev. Ação em Parasitoses, v. 2 (2): pg. 07-10, 2008.
- COSTA-MACEDO, L. M.; MACHADO SILVA, J. R.; RODRIGUES-SILVA, R.; OLIVEIRA, L. M.; VIANNA, M. S. R. **Enteroparasitoses em pré-escolares de comunidades favelizadas da cidade do Rio de Janeiro, Brasil.** Cad. Saúde Pública, v. 14 (4): p. 851-855, 1998.
- COELHO, M. D. G.; COELHO, F. A. S.; SANTOS-JUNIOR, C.; SOUZA, I. A.; FERREIRA, R. R. **Ocorrência de enteroparasitoses em gerentes do lar de idosos São Vicente de Paulo, Pindamonhangaba – São Paulo, Brasil.** In: Anais do III Congresso de Parasitologia e Saúde Ambiental, 2006, Ubatuba: Sociedade Paulista de Parasitologia. Disponível em: <http://www2.ib.unicamp.br/branco/parasit/spp/congressoIII/index.htm>
- FADIA, R. A.; SÁNCHEZ, J.; REQUENA, I.; BLANCO, I.; DEVERA, R. **Intestinales parasitosis em escolares: su entre relación prevalência y en el en heces lecho subungueal.** Rev. Biomed., v. 16(4): pg. 227-237, October/diciembre 2007.

- FERREIRA, G. R.; ANDRADE, C. F. S. **Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, SP.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba, v. 38 (5): p. 402-405, 2005.
- FURTADO, L. F. V.; LOPES, K. G. C.; MELO, A. C. L.; SOARES, F. V. S.; SOUZA, L. G.; ARAÚJO, P. M.; BRITO, V. M.; MELO, A. F. L. **Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população geronte de Parnaíba, Piauí.** UFPI, Disponível em: <http://www.ic.ufpi.br/modules/seminario/2009/07e1cd7dca89a1678042477183b7ac3f> acesso em: 15 de novembro de 2010 às 10h12min.
- GURGEL, R. Q.; CARDOSO, G. S.; SILVA, A. M.; SANTOS, L. N.; OLIVEIRA, R. C. V. **Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba, v. 38 (3): p. 267-269, 2005.
- HURTADO-GUERRERO, A. F.; ALENCAR, F. H.; HURTADO-GUERRERO, J.C. **Ocorrência de enteroparasitoses na população geronte de Nova Olinda do Norte – Amazonas, Brasil.** Acta Amazônica, v. 35(4): pg. 487-490, 2005.
- LABISKI, A. F. *Enteroparasitas em humanos e cisticercose em suínos da área rural de Viçosa – MG.* 2008. 74 pg. Dissertação (Magister Scientiae em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Viçosa, MG.
- LEITE, A. R.; TEIXEIRA, M. M. R.; RANGEL, M. J.; OLIVEIRA, K. A.; LEITE, P. C. S. **Pesquisa de enteroparasitas em um laboratório da rede privada no município de Taubaté/SP.** In: Anais do III Congresso de Parasitologia e Saúde Ambiental, 2006, Ubatuba: Sociedade Paulista de Parasitologia. Disponível em: <http://www2.ib.unicamp.br/branco/parasit/spp/congressoIII/index.htm>
- LOURENCO, A. E. P.; UCHOA, C. M. A.; BASTOS, O. M. P. **Enteroparasitoses em manipuladores de alimentos de hospitais da cidade de Niteroi, RJ, Brasil.** Higiene Alimentar, v. 16 (97): p. 16-21, 2002.
- LUDWIG, K.M.; FREI, F.; FILHO, F.A.; RIBEIRO-PAES, J.T.; **Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Recife, n.32 (5): p. 547-555, 1999.
- MACHADO, E. R.; SOUZA, T. S.; COSTA, J. M.; COSTA-CRUZ, J. M. **Enteroparasitoses e comensais em indivíduos vivendo em áreas rurais e urbanas em Abadia dos Dourados, Minas Gerais state, Brazil.** Rev. Parasitol Latinoam., v. 63 (1): pg. 34-39, 2008.
- MEDRONHO, R. A.; CARVALHO, D. M.; BLOCH, K. V.; LUIZ, R. R.; WERNECK, G. L. **Epidemiologia.** 1ª ed. São Paulo. Ed. Atheneu, 2003, 493 pg.
- MINÉ, J. C.; ROSA, J. A. **Frequency of *Blastocystis hominis* and other intestinal parasites in stool samples examined at the Parasitology Laboratory of the school of pharmaceutical Sciences at the São Paulo State University, Araraquara.** Rev. Bras. Med. Trop. v. 41(6): pg. 565-569, nov/dez, 2008.
- NASCIMENTO, S. A.; MOITINHO, M. L. R. ***Blastocystis hominis* e outros parasitas intestinais em uma comunidade da cidade de Pitanga, Estado do Paraná, Brasil.** Rev. Int. Med. Trop. S. Paulo, v. 47(4): pg. 213-217, São Paulo, Julho/agosto de 2005.
- NEVES, D. P.; MELO, A. L.; GENARO, O.; LINARDI, P. M. **Parasitologia Humana.** 10ª ed. São Paulo. Ed. Atheneu, 2003, 427 pg.
- NUÑES, F. A.; LÓPEZ, J. L.; CRUZ, A. M.; FINLAY, C. M. **Factores de riesgo de La infección por *Giardia lamblia* em niños de guarderías infantiles de Ciudad de La Habana, Cuba.** Cad. Saúde Pub., v. 19(2): pg. 677-682, Rio de Janeiro, 2003.
- PEREIRA, M. G. C.; ATWILL, E. R.; BARBOSA, A. P. **Prevalence and associated risk factors for *Giardia lamblia* infection among children hospitalized for diarrhea in Goiânia, Goiás state, Brazil.** Rev. Int. Med. Trop. S. Paulo, v. 49(3): pg. 139-145, São Paulo, 2007.
- QUADROS, R. M.; MARQUES, S.; ARRUDA, A. A. R.; DELFES, P. S. W. R.; MEDEIROS, I. A. A. **Parasitas intestinais em centros de educação infantil municipal de Lages, SC, Brasil.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba, v. 37 (5): p. 422-423, 2004.

- REQUENA, Ixora et al . **Prevalencia de Blastocystishominisen vendedores ambulantes de comida delmunicipioCaroní, Estado Bolívar, Venezuela.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19 (6): pg. 1721-1724, Dec. 2003.
- RUMHEIN, F. A. J.; SANCHES, J.; REQUENA, I.;BLANCO, Y.; DEVERA, R. **Parasitosis intestinales em escolares: relacion entre su prevalencia en heces y en El lecho subungueal.**Revista Biomédica, v. 16(4): p. 227-237, 2005.
- SILVA, L. P.; SILVA, R. M. G. **Ocorrência de enteroparasitos em centros de educação infantil no município de Patos de Minas, MG, Brasil.** J. Biosci., Uberlândia, V. 26 (1): pg. 147-151 Jan/Fev 2010.
- SILVA, M. C. M.; MONTEIRO, C. S. P.; ARAÚJO, B. A. V.; SILVA, J. V.; PÓVOA, M. M. **Determinação de infecção por *Entamoebahystolitica* em residentes da área metropolitana de Belém, Pará, Brasil.** Cad. Saúde Pub., v. 21(3): pg. 969-973, Rio de Janeiro, 2005.
- TAKIZAWA, Maria das Graças Marciano Hirata; FALAVIGNA, Dina Lúcia Moraes; GOMES, Mônica Lúcia. **Enteroparasitosis and their ethnographic relationship to food handlers in a tourist and economic center in Paraná, Southern Brazil.**Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo, v. 51 (1): pg 31-35, Feb. 2009.
- TAVARES-DIAS, M.; GRANDINI, A. A. **Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop., São Paulo, v. 32 (1): p. 63-65, 1999.
- ZONTA, M. R.; NAVONE, G. T.; OYHENART, E. E. **Parasitoses intestinalesenninños de edadpreescolar y escolar: situaciónactual em probaciones urbanas, periurbanas y rurales em Bradsen, Buenos Aires, Argentina.** Rev. Parasitol. Latinoam., v. 62(1-2): pg. 54-60, Santiago, 2007.
- ZUBEN, C. J. V. **Implicações da agregação espacial de parasitas para a dinâmica populacional na interação hospedeiro – parasita.** Rev. Saúde Pub. v. 31(5): pg. 523-530, São Paulo, 1997.