

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE
VITÓRIA - EMESCAM

ALTAMIR DE ALMEIDA FILHO
ANDERSON MACHADO BENASSI
BRUNO PASSAMANI MACHADO

BIBLIOTECA - EMESCAM

**PREVALÊNCIA DE OVOS E CISTOS DE ENTEROPARASITOS NAS MÃOS E
NAS FEZES DE PROFISSIONAIS MANIPULADORES DE ALIMENTOS EM UMA
FEIRA LIVRE DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA, ESPÍRITO SANTO, BRASIL**

VITÓRIA
2014

ALTAMIR DE ALMEIDA FILHO
ANDERSON MACHADO BENASSI
BRUNO PASSAMANI MACHADO

BIBLIOTECA - EMESCAM

**PREVALÊNCIA DE OVOS E CISTOS DE ENTEROPARASITOS NAS MÃOS E
NAS FEZES DE PROFISSIONAIS MANIPULADORES DE ALIMENTOS EM UMA
FEIRA LIVRE DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA, ESPÍRITO SANTO, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como
requisito parcial para obtenção do grau de
médico.

Orientador: Gustavo Rocha Leite

Coorientador: Haydêe Fagundes Moreira Silva de
Mendonça

VITÓRIA
2014


ALTAMIR DE ALMEIDA FILHO
ANDERSON MACHADO BENASSI
BRUNO PASSAMANI MACHADO

**PREVALÊNCIA DE OVOS E CISTOS DE ENTEROPARASITOS NAS MÃOS E
NAS FEZES DE PROFISSIONAIS MANIPULADORES DE ALIMENTOS EM UMA
FEIRA LIVRE DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA, ESPÍRITO SANTO, BRASIL**

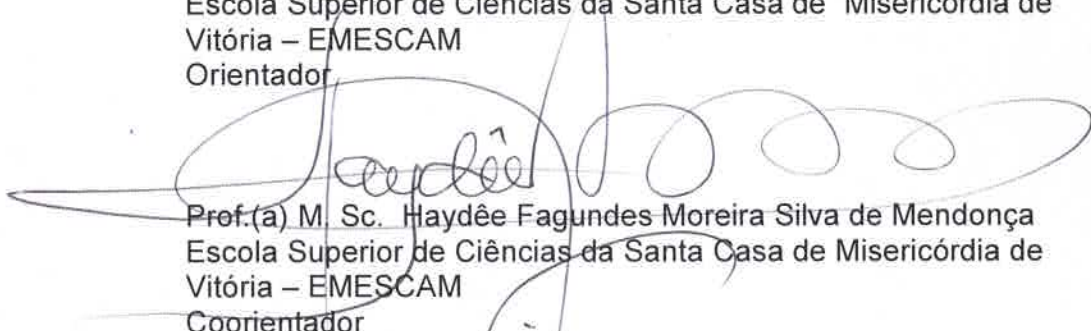
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de médico.

Aprovado em 27 de março de 2014

COMISSÃO EXAMINADORA



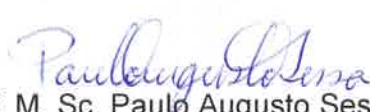
Prof. Dr. Gustavo Rocha Leite
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM
Orientador



Prof.(a) M. Sc. Haydêe Fagundes Moreira Silva de Mendonça
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM
Coorientador



Prof.(a) Dra. Flávia Imbroisi Valle Errera
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM



Prof. M. Sc. Paulo Augusto Sessa
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM

RESUMO

As enteroparasitoses estão entre as doenças transmitidas por alimentos que podem ser veiculadas à população pela manipulação inadequada destes. Assim sendo, estudos que avaliem estes parasitos em profissionais manipuladores de alimentos podem contribuir com tomadas de decisões para que estas doenças não sejam disseminadas para a população. O objetivo deste estudo foi caracterizar a importância de profissionais manipuladores de alimentos em feiras livres na disseminação de ovos e cistos de enteroparasitos para os fregueses. As amostras foram constituídas por material biológico coletado em manipuladores de alimentos *in natura* em feira livre no município de Vitória, Espírito Santo, Brasil. Os conteúdos dos leitos subungueais e das palmas das mãos dos feirantes foram obtidos por meio de *swab* e analisados pelo método de Mello et al. (1978) modificado. Três amostras de fezes foram obtidas de cada feirante em semanas subsequentes e analisadas pelo método de Hoffmann, Pons e Janer. Os ovos e cistos dos helmintos e protozoários com maior prevalência nas amostras de fezes foram *Blastocystis sp.* (67,0%), *Ascaris lumbricoides* (40,0%), Ancilostomídeos (40,0%), *Giardia lamblia* (20,0%), e *Schistosoma mansoni* (13,3%). Com relação aos ovos e cistos encontrados nas mãos, obtivemos menores prevalências com relação às fezes, entretanto os organismos acompanharam as tendências encontradas nas amostras fecais, com *Ascaris lumbricoides* (25%), Ancilostomídeos (16,7%), *Rodentolepis nana* (8,3%) e *Giardia lamblia* (8,3%). Os resultados indicam que os manipuladores de alimentos em feiras livres apresentam papel importante na veiculação de enteroparasitos para a população. O controle higiênico precário desde o cultivo até a comercialização dos alimentos representa um dos motivos principais para a disseminação dos patógenos. É importante que seja feita uma intervenção sobre este processo com medidas educativo-sanitárias, de forma a reduzir a prevalência desses enteroparasitos entre os feirantes e, conseqüentemente, diminuir o risco de contaminação dos alimentos comercializados e da população consumidora.

Palavras-chave: Enteroparasitos; Alimentos; Comercialização de produtos.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: (A) Coleta de material ungueal. (B) Tubo coletor com swab no interior	22
Figura 2: (A) Recipiente contendo formol 10%. (B) Colher contida na tampa do recipiente	23
Figura 3: Centrífuga utilizada	23
Figura 4: Método de Hoffman, Pons e Janer	24
Figura 5: Ovos e cistos encontrados nas amostras de fezes. (A) <i>Blastocystis</i> sp. (B) <i>Ascaris lumbricoides</i> (C) Ancilostomídeo (D) <i>Schistosoma mansoni</i> (E) <i>Rodentolepis nana</i>	31
Figura 6. Prevalência das espécies encontradas nos exames de fezes dos feirantes	32
Figura 7: Artrópodes encontrados nas lâminas das fezes dos indivíduos	33
Figura 8. Prevalência das espécies encontradas nos exames de mãos e leitões ungueais dos feirantes	34
Figura 9: Possíveis ovos de <i>Áscaris</i> e Ancilostomídeos em amostra ungueal	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Resultados do questionário socioeconômico aplicado aos feirantes	27
Tabela 2. Resultados do questionário de hábitos de higiene aplicado aos feirantes	30
Tabela 3. Prevalência das espécies presentes nos exames de fezes dos feirantes analisados ³²	32
Tabela 4. Prevalência das espécies presentes nos exames de mãos e leitos ungueais dos feirantes analisados	34

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo geral	17
2.2 Objetivos específicos.....	17
3 JUSTIFICATIVA	19
4 MATERIAL E MÉTODOS	21
4.1 MATERIAL	21
4.1.1 Considerações Gerais	21
4.1.2 Considerações Éticas e de Biossegurança	21
4.2 MÉTODOS	22
4.2.1 Coleta da amostra das mãos.....	22
4.2.2 Coleta da amostra de fezes.....	22
4.2.3 Análise das amostras	23
4.2.4 Análises estatísticas	25
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
6 - CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICES	43
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	45
APÊNDICE B - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP).....	47
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO APLICADO	48
Anexo A - ILUSTRAÇÃO DO MODO DE USAR CONTIDA NA LATERAL DO RECIPIENTE DO CÔPROTEST	51

1 INTRODUÇÃO

As doenças transmitidas por alimentos (DTAs) representam um problema de saúde pública importante. Estas doenças repercutem negativamente na saúde das populações e no desenvolvimento econômico dos países, acarretando incapacidade laboral e custos com tratamentos e hospitalizações (CDC, 2004). No Brasil, entre 1999 e 2004, ocorreram 3.410.048 internações por DTAs, com uma média de 568.341 casos por ano e 8.427 óbitos por ano (Brasil. Ministério Da Saúde, 2005).

Segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças de Atlanta (CDC, *Centers for Disease Control and Prevention*), a maioria das DTAs está ligada à manipulação inadequada de alimentos (Fontes et al., 2003). Portanto, os manipuladores de alimentos desempenham um papel importante na transmissão neste contexto. Isso se deve aos hábitos de higiene pessoal e doméstica precários, além de deficiências na higienização e controle ambiental (Razzolini e Gunther, 2008).

Dentre as DTAs, estão algumas parasitoses intestinais. No Brasil, apesar do declínio das enteroparasitoses nas últimas décadas, elas ainda prevalecem em níveis elevados onde as condições socioeconômicas da população são precárias. Naquelas áreas, são causas de agravos à saúde relevantes (Mota et al., 1983; OMS, 2002; De Carli, 2010; CVE, 2009).

Vários pesquisadores evidenciaram a transmissão de helmintos e protozoários ao homem por meio da ingestão de frutas e verduras consumidas cruas, provenientes de áreas cultivadas e contaminadas por dejetos fecais (Mota et al., 1983; Silva et al., 1995; Saldiva et al., 2002). Mesmo naqueles portadores assintomáticos pode ocorrer transmissão por meio das mãos durante o manuseio de alimentos (Silva et al., 2005). Entretanto, apesar da relevância do problema, são poucos os trabalhos que demonstraram a ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos e sua importância na disseminação delas no meio.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Caracterizar a importância de profissionais manipuladores de alimentos em feiras livres na disseminação de ovos e cistos de enteroparasitos para a população, utilizando como modelo uma feira livre em Vitória, Espírito Santo, Brasil.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Obter a prevalência de ovos e cistos de enteroparasitos nas fezes, nas palmas das mãos e no leito ungueal de profissionais manipuladores de alimentos na feira livre estudada;
- Conscientizar e orientar os profissionais da feira livre sobre a necessidade de procedimentos higiênicos e colaboração com as ações de vigilância sanitária;
- Orientar os profissionais parasitados de acordo com suas respectivas parasitoses sobre a conduta a ser realizada.

3 JUSTIFICATIVA

BIBLIOTECA - EMESCAM

Embora as enteroparasitoses sejam doenças com importante significado histórico na medicina, podendo levar à desnutrição grave, à anemia, aos distúrbios do desenvolvimento e do crescimento, ainda se encontram no grupo das doenças negligenciadas. Além disso, a sua prevenção e tratamento permanece entre os objetivos primordiais dos Sistemas de Saúde por meio da atenção primária à saúde, os quais se realizam a partir de medidas de saneamento básico e de educação.

Somado a isso, o aumento da população e do consumo dos alimentos *in natura*, comercializados em feiras livres, representam potenciais riscos para a saúde pública. Dessa forma, os estudos epidemiológicos, mapeando e demonstrando as disseminações nas populações, são necessários como ferramentas para o planejamento e para a atuação das autoridades governamentais.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 MATERIAL

4.1.1 Considerações Gerais

As amostras do presente estudo foram constituídas por dados socioeconômicos e material biológico de 15 manipuladores de alimentos *in natura* em feira livre no município de Vitória, Espírito Santo, Brasil. Foram colhidos materiais biológicos de ambas as palmas das mãos, todos os leitos subungueais de ambas as mãos. Também foram colhidos materiais das fezes dos mesmos feirantes.

Todos os profissionais da feira foram informados sobre o projeto e convidados a participar. As condições exigidas para a participação do feirante no estudo foram: ser maior de 18 anos; trabalhar com manipulação de alimentos *in natura* e aceitar as condições da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os feirantes que aceitaram participar foram submetidos a um questionário socioeconômico contendo os seguintes itens: idade, sexo, estado civil, etnia, naturalidade, município de residência, tipo e características da moradia e da região onde vive, ocupação, tempo de trabalho, escolaridade, acesso aos meios de informação, renda familiar, tipo de agricultura, saneamento básico e hábitos de higiene.

4.1.2 Considerações Éticas e de Biossegurança

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM) e está registrado no número de protocolo 095/2010.

Os resultados foram entregues individualmente e sigilosamente a cada indivíduo, sendo esses encaminhados ao Serviço de Doenças Infectocontagiosas do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória ou orientados para buscar consulta com o médico de sua confiança.

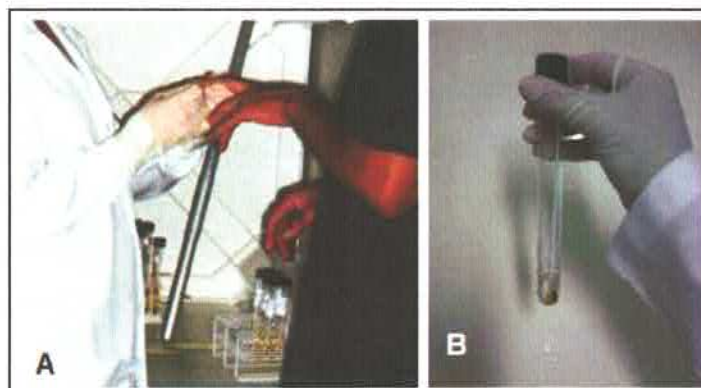
Os materiais biológicos foram descartados segundo o protocolo do Programa de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS), obedecendo a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n° 306/2004 da ANVISA, implantada no laboratório da disciplina de Parasitologia da EMESCAM.

4.2 MÉTODOS

4.2.1 Coleta da amostra das mãos

Os feirantes foram abordados no período da madrugada, antes e durante a montagem das barracas das feiras. Foram coletados materiais dos leitos subungueais de todos os dedos das mãos de cada feirante, assim como o material de ambas as palmas das mãos (Figura 1A). O método utilizado na coleta foi de esfregação com *swab* embebido em solução fixadora de ácido acético, acetato de sódio, água destilada e formol (SAF) e prontamente acondicionado na mesma substância em tubo de ensaio (Figura 1B). Essa solução também possui ação preservadora das formas infectantes dos parasitos.

Figura 1: (A) Coleta de material ungueal. (B) Tubo coletor com swab no interior

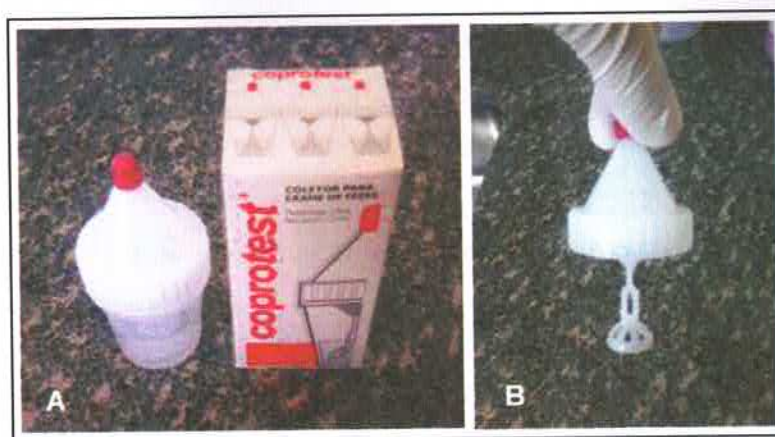


4.2.2 Coleta da amostra de fezes

Para exame das fezes, os feirantes foram orientados a coletar três amostras, em semanas consecutivas, de acordo com a descrição no Procedimento Operacional Padrão (POP; Apêndice II) em recipientes descartáveis (Figura 2A), com a própria paleta de coleta na tampa (Figura 2B), contendo solução conservante de formol a 10%. Na semana seguinte de cada coleta, os frascos foram recolhidos e

encaminhados ao Laboratório de Parasitologia da Emescam para análise. As amostras foram acondicionadas segundo orientações descritas do POP (Apêndice II).

Figura 2: (A) Recipiente contendo formol 10%. (B) Colher contida na tampa do recipiente.



4.2.3 Análise das amostras

Os materiais coletados dos leitos subungueais e das palmas das mãos foram processados segundo o método de Mello et al. 1978 modificado, que consiste na agitação vigorosa e posterior centrifugação (Figura 3) da amostra por 10 minutos, na velocidade de 3.000 rpm e depois examinadas microscopicamente. Foi decidido que o tempo e velocidade de centrifugação fosse maior em relação à literatura (1.500 rpm por 2 minutos) pois nas centrifugações com o tempo e velocidade menores, ainda permaneciam detritos nas laterais dos tubos centrifugados, o que afetaria a qualidade da análise do sedimento.

Figura 3: Centrifuga utilizada



As amostras de fezes foram processadas de acordo com o método de Hoffman, Pons e Janer (1934), que consiste em desmanchar as fezes em água, coá-las em gaze apropriada e deixá-las sedimentar em cálice cônico durante 24 horas e pipetar o depósito acumulado no fundo (Figura 4) (Gelli et al., 1979; Brooker et al., 2006).

O uso cálice cônico prevê um caminho mais curto na sedimentação da amostra, aumenta a concentração de parasitos para a análise microscópica, minimiza os riscos de contaminação, reduz o odor e otimiza o espaço de trabalho (Ribeiro e Furst, 2012). Este método foi escolhido devido ser fácil execução, baixo custo, disponibilidade de materiais e apresenta uma boa sensibilidade tanto para a detecção de helmintos e protozoários utilizando fezes a fresco ou conservadas (Hoffman, Pons e Janer, 1934).

Entretanto, sabe-se que o melhor método para análise de material fecal atualmente seja o TF-TEST® (THREE FECAL TEST), e o melhor método para a detecção do *S. mansoni* ainda permanece como o de Kato-Katz. No atual trabalho, não utilizamos o método de Kato-Katz devido a este método não ser tão sensível para protozoários quanto o método de sedimentação espontânea (Carvalho et al., 2012).

Figura 4: Método de Hoffman, Pons e Janer.



Foram confeccionadas no mínimo 5 lâminas para cada amostra de fezes (naquelas em que foi possível encontrar pelo menos um ovo ou cisto). Nos casos negativos para as primeiras 5 lâminas, foram confeccionadas mais 5 lâminas posteriores. Ao

todo, considerando a quantidade total de lâminas de fezes, foram confeccionadas mais de 300 lâminas. O mesmo critério foi utilizado nas análises do material do leito subungueal. Foram dedicados um mínimo de 30 minutos para o tempo de análise de cada lâmina, totalizando em 9.000 minutos, ou 150 horas. A microscopia foi analisada por acadêmicos treinados durante o período de 3 meses e dois professores orientadores em microscópios com aumento de até 400x.

4.2.4 Análises estatísticas

O Teste Exato de Fisher foi utilizado para verificar associação entre o sexo e o parasitismo. Por meio da Análise de Regressão Logística, verificou-se a existência de relação entre a ocorrência de determinado parasito com a escolaridade, a renda e o acesso à informação. As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20. Os resultados foram considerados significativos quando o valor de p foi menor que 0,05.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 15 participantes da pesquisa, onze foram do sexo masculino e quatro do sexo feminino. Estes apresentaram entre 18 e 60 anos e residiam nos municípios de Santa Maria de Jetibá e Iconha, Espírito Santo. Com relação à escolaridade, 46,7% possuíam ensino fundamental incompleto e 40,0% possuíam ensino fundamental completo, totalizando em 86,7%. Relativo à renda familiar, houve predomínio de até três salários mínimos (73,3%). O esgotamento sanitário e abastecimento de água de mais de 90% dos pesquisados foi de fossa séptica e sistema sem canalização interna (Tabela 1). O saneamento básico precário, juntamente com a má educação sanitária, sabidamente, são fatores de risco para a alta prevalência das enteroparasitoses encontradas nas populações estudadas (Ludwig et al., 1999).

Não foi observada associação estatística significativa ($p \geq 0,05$) entre o sexo do feirante e qualquer parasito, e nem relação entre a ocorrência de determinado parasito e a escolaridade, a renda e o acesso à informação por parte dos feirantes.

Tabela 1. Resultados do questionário socioeconômico aplicado aos manipuladores estudados

Aspectos Epidemiológicos	N	Porcentagem (%)
Idade		
18–30 anos	04	26,7%
30–45 anos	04	26,7%
45–60 anos	07	46,7%
Sexo		
Masculino	11	73,3%
Feminino	04	26,7%
Cidade de Residência		
Santa Maria de Jetibá	11	73,3%
Iconha	04	26,7%
Escolaridade		
Fundamental incompleto	07	46,7%
Fundamental completo	06	40,0%
Médio incompleto	01	6,7%

Continua

Tabela 1. Resultados do questionário socioeconômico aplicado aos feirantes

Escolaridade	N	Porcentagem (%)
Médio completo	01	6,7%
Renda Familiar (em salários mínimos)		
< 1	01	6,7%
1-2	05	33,3%
2-3	05	33,3%
3-5	02	13,3%
5-10	02	13,3%
Saneamento Básico		
Esgotamento sanitário		
Rede geral de esgoto	01	6,7%
Fossa séptica	14	93,3%
Qual é a forma de abastecimento de água?		
Rede geral com canalização interna	01	6,7%
Rede geral sem canalização interna, poço artesiano	02	13,3%
Poço ou nascente sem canalização interna	12	80,0%
		<i>Conclusão</i>

Em suas residências, a maioria obtém água de poço ou nascente sem canalização interna, e, além disso, locais para lavar as mãos na feira são limitados. Mais de 90% dos profissionais possuem residência com esgotamento sanitário via fossa séptica, o que pode facilitar a contaminação da água utilizada por eles para consumo próprio e na irrigação dos produtos comercializados nas feiras. O abastecimento de água dos profissionais é majoritariamente realizado por meio de poços ou nascente sem canalização interna, o que resultaria em uma contaminação do próprio manipulador ao utilizar essa água sem o tratamento adequado. Estudos comprovam que há uma relação inversa entre os percentuais de contaminação e a qualidade das condições sanitárias do ambiente assim como as práticas de plantio utilizadas (Oliveira e Germano, 1992).

Sabe-se que as diferenças na educação, cultura e nos hábitos alimentares podem aumentar a exposição à infecção (Souza et al, 2010). A baixa escolaridade encontrada no presente estudo — aproximadamente 90% dos pesquisados

concluíram até, no máximo, o ensino fundamental — representa um fator agravante da prevalência de enteroparasitos.

Tavares (2000), em seu trabalho, afirma que a educação em saúde é uma das intervenções mais importantes para a melhoria da qualidade de vida das comunidades. Sendo assim, a deficiência de projetos educativos com a participação da comunidade dificulta a implantação de ações de controle. Portanto, além da melhoria das condições socioeconômicas e de infraestrutura geral, o engajamento comunitário é um dos aspectos fundamentais para a implantação, desenvolvimento e sucesso dos programas de controle. Uma questão a ser levantada é a pouca sintomatologia associada às enteroparasitoses relatadas pelos pacientes. No trabalho de Capuano et al. (2008), somente 8,2% dos indivíduos estudados referiram sintomas associados à presença de enteroparasitoses, apesar dos resultados dos exames revelarem que 33,1% indivíduos apresentaram parasitismo intestinal. A ausência dos sintomas, associada com a baixa taxa de diagnóstico também podem ser fatores agravantes na prevalência das infecções.

No questionário socioeconômico realizado (Tabela 2), mais de 90% dos feirantes afirmaram lavar as mãos antes e após as refeições, antes da manipulação dos alimentos e após o uso do sanitário, fato que pode ser questionado, uma vez que esperar-se-ia que a prevalência elevada de enteroparasitoses encontrada no atual estudo estivesse relacionada à baixa escolaridade.

Todos os feirantes afirmaram manipular tanto dinheiro quanto os alimentos, sendo que apenas 13,3% alegaram lavar as mãos entre essas operações e 53,4% dos feirantes usavam joias e/ou adornos durante o trabalho na feira (Tabela 2). É de conhecimento científico que o uso de adornos e/ou jóias, bem como a manipulação de objetos - como moedas e cédulas - são fatores de risco para a disseminação de agentes infectocontagiosos (Levai, 1986).

Tabela 2. Resultados do questionário de hábitos de higiene aplicado aos feirantes.

Hábitos de higiene	nº	%
Lava as mãos antes das refeições?		
Sim	15	100,0%
Não	-	
Lava as mãos após as refeições?		
Sim	14	93,3%
Não	01	6,7%
Lava as mãos após uso do banheiro?		
Sim	14	93,3%
Não	-	
Às vezes	01	6,7%
Lava as mãos antes de manipular alimentos?		
Sim	14	93,3%
Não	01	6,7%
Usam jóias ou adornos nas mãos durante o trabalho na feira:		
Sim	08	53,4%
Não	07	46,6%
A pessoa que manipula hortaliças também manipula o dinheiro?		
Sim	15	100,0%
Não		
Há lavagem das mãos entre as operações?		
Sim	02	13,3%
Não	13	86,7%

Todos os feirantes afirmaram lavar as mãos antes das refeições, e 93,3% afirmaram lavar as mãos após as refeições após usar o banheiro e antes de manipular os alimentos, embora tenha sido constatada, durante a coleta das amostras do leito subungueal e palmar, más condições de higiene. Acreditamos que os altos índices de lavagem das mãos relatados, tanto antes quanto após as refeições, possam ter sido fruto de viés de aferição. Além do aspecto sujo das mãos dos manipuladores de alimentos, as condições da feira livre onde trabalham são precárias, fato este que possivelmente se estende às suas residências.

Oito espécies de parasitos (espécies patogênicas ou não patogênicas) foram identificadas (Tabela 3), sendo que em apenas quatro indivíduos (26,7%) não foram

encontrados ovos ou cistos nos exames de fezes. Os ovos e cistos com maior prevalência entre os feirantes foram *Blastocystis sp.* Brumpt, 1912 (66,7%) (Figura 5A), *Ascaris lumbricoides* Linnaeus, 1758 (40%) (Figura 5B), Ancilostomídeos (*Ancylostoma duodenale* e/ou *Necator americanus*) (40,0%) (Figura 5C), *Giardia lamblia* Kofoid e Christiansen, 1915 (20%), e *Schistosoma mansoni* Sambon, 1907 (13,3%) (Figura 5D). Outros parasitos registrados em menor prevalência foram *Rodentolepis nana* Siebold, 1852 (Figura 6E), *Entamoeba histolytica* Schaudinn, 1903, e *Balantidium coli* Stein, 1863 (Figura 5E).

Alguns autores questionam sobre a patogenicidade do *Blastocystis sp.*, a qual varia de acordo com o seu genótipo e o de seus hospedeiros. Além disso, existem evidências sugerindo que algumas cepas de *Blastocystis* possam ser parte normal da microbiota intestinal humana ou servirem de biomarcadores para alterações neste ambiente ou até mesmo favorecerem o surgimento de doenças inflamatórias intestinais, sendo detectadas em hospedeiros ausentes de sintomas por períodos extensivos de tempo (Scanlan e Stensvold, 2013).

Figura 5: Ovos e cistos encontrados nas amostras de fezes. (A) *Blastocystis sp.* (B) *Ascaris lumbricoides* (C) Ancilostomídeo (D) *Schistosoma mansoni* (E) *Rodentolepis nana*

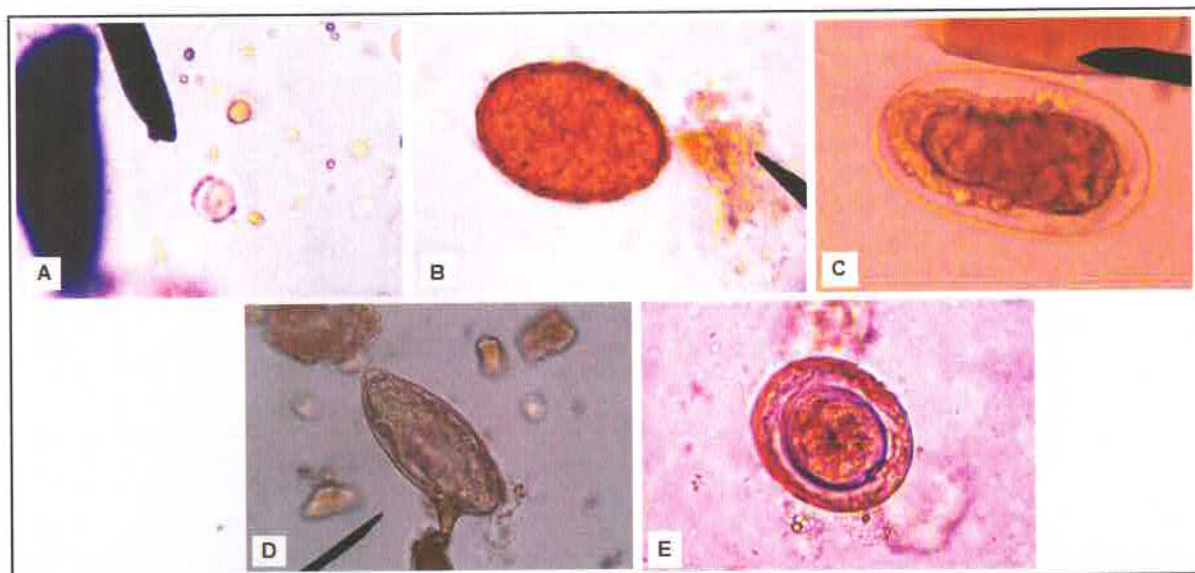
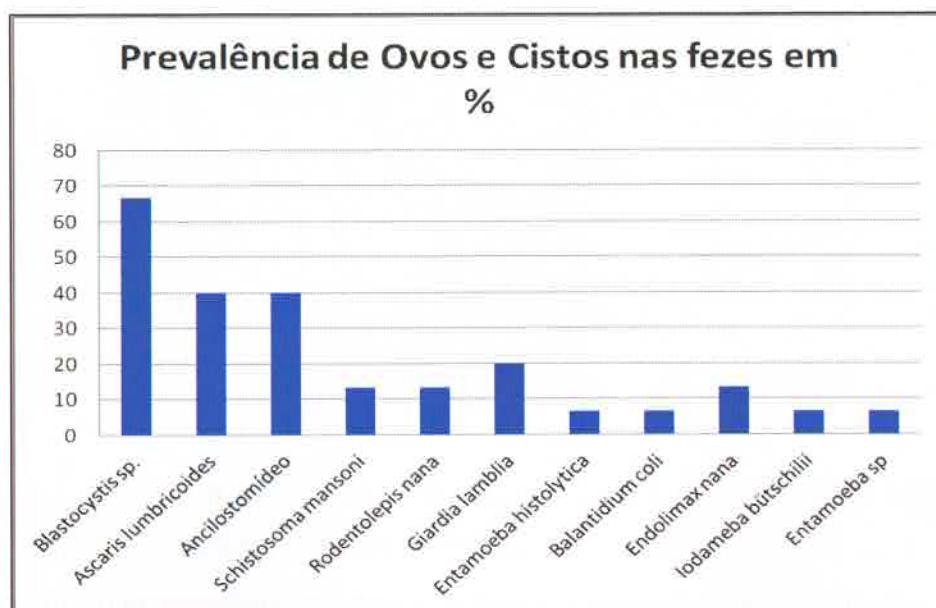


Tabela 3. Prevalência das espécies presentes nos exames de fezes dos feirantes analisados.

Espécie	Grupo	Patogênico	Prevalência (%)
<i>Blastocystis sp.</i>	Protozoário	variável	66,7
<i>Ascaris lumbricoides</i>	Helminto	sim	40,0
<i>Ancilostomídeo</i>	Helminto	sim	40,0
<i>Schistosoma mansoni</i>	Helminto	sim	13,3
<i>Rodentolepis nana</i>	Helminto	sim	13,3
<i>Giardia lamblia</i>	Protozoário	sim	20,0
<i>Entamoeba histolytica</i>	Protozoário	sim	6,7
<i>Balantidium coli</i>	Protozoário	sim	6,7
<i>Endolimax nana</i>	Protozoário	não	13,3
<i>Iodameba bütschilii</i>	Protozoário	não	6,7
<i>Entamoeba poleck</i>	Protozoário	não	6,7

Figura 6. Prevalência das espécies encontradas nos exames de fezes dos feirantes



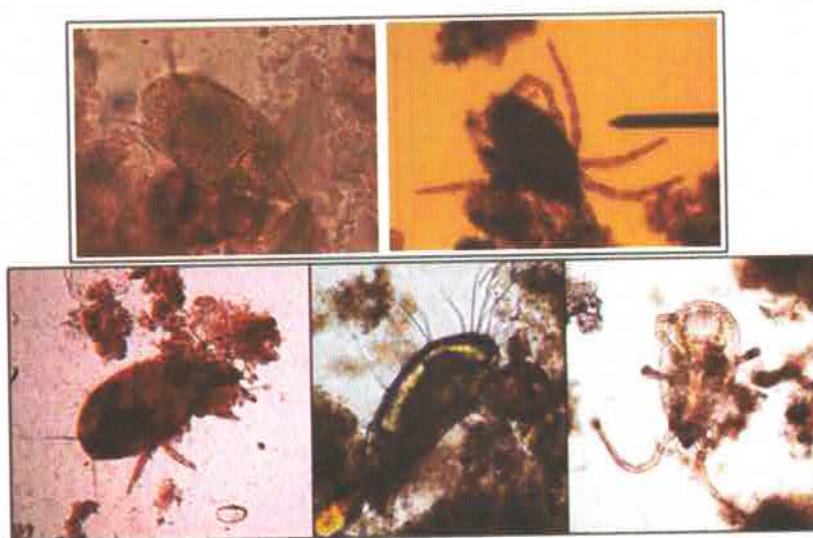
O poliparasitismo foi observado em nove feirantes (60%). Este variou de indivíduo com dois parasitos até cinco. *A. lumbricoides* esteve presente em todos os poliparasitados e os Ancilostomídeos e *G. lamblia* em metade deles. No trabalho de Takizawa 2009, em estudo feito com manipuladores de alimento no estado do

Paraná, foi encontrada uma prevalência de parasitismo em 38,2% dos manipuladores, com alta prevalência para protozoários e baixa para helmintos. A diferença encontrada na prevalência de helmintos e protozoários teria explicação com a endemicidade da região, clima e fatores predisponentes na sua transmissão.

Dos 15 indivíduos pesquisados, 11 foram positivos para pelo menos um parasito em seus exames de fezes, totalizando 73,3%, o que significa um dado que está muito acima do encontrado normalmente nas populações (25,0%) (OMS, 2002).

Adicionalmente, algumas lâminas de fezes apresentaram exemplares de artrópodes não esperados para fezes humanas (Figura 7).

Figura 7: Artrópodes encontrados nas lâminas das fezes dos indivíduos



Sobre as análises dos materiais das mãos, foram coletadas seis amostras para palmas das mãos e seis amostras para leito ungueal, totalizando 12 amostras. Foi encontrada nas amostras das mãos e leitos ungueais uma prevalência de ovos ou cistos em 5 indivíduos, 33,3% das amostras analisadas. Esta prevalência é semelhante à encontrada no trabalho de SANTOS et al. (2011), de 33,3%. Estes autores obtiveram no leito ungueal os cistos de *Endolimax nana* e de *Entamoeba coli*, seguindo a tendência da maior prevalência encontrada nas fezes dos pacientes do mesmo estudo. No nosso estudo, a maior prevalência encontrada nos leitos ungueais e mãos foi de 25% para *Ascaris lumbricoides*, seguida de ancilostomídeos

(16,7%) e *Rodentolepis nana* e *Giardia lamblia* com 8,3% cada, seguindo a tendência dos ovos encontrados nas fezes de nossas amostras.

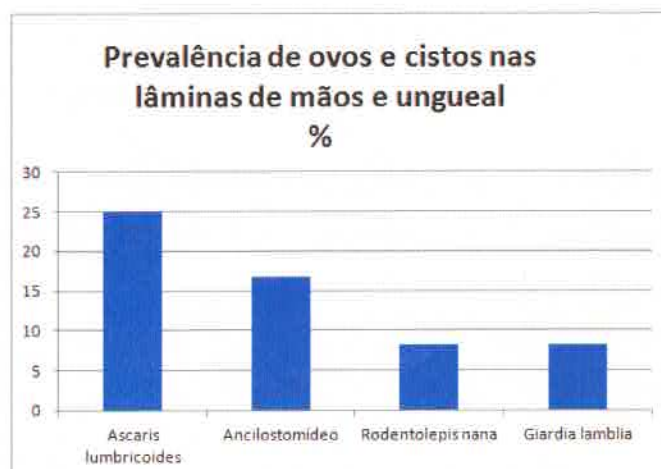
Por sua vez, Takizawa et al. (2009), realizaram estudo do leito subungueal em manipuladores de alimentos no estado do Paraná, obtendo-se resultados positivos em 5% dos indivíduos analisados. Foram encontrados *E. nana*, *E. coli* e *G. lamblia*, semelhantes ao do trabalho de Santos et al. (2011), seguindo também a tendência dos parasitos encontrados nas amostras de fezes.

Takizawa et al. (2009), verificaram no material fecal como espécies mais prevalentes: *Endolimax nana* (67,9%), *Entamoeba coli* (35,9%), *Blastocystis sp.* (28,2%), *Entamoeba histolytica/dispar* (10,1%) e *Giardia duodenalis* (8,4%), e analisado pelos métodos de Lutz, Ritchie modificado e Ziehl-Neelsen modificado. Diferentemente do nosso estudo, não houve positividade para helmintos tanto nas fezes quanto no leito ungueal.

Tabela 4. Prevalência das espécies presentes nos exames das palmas das mãos e leitos ungueais dos feirantes analisados.

Espécie	Mão	Ungueal	Prevalência (%)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	Sim	Sim	25
<i>Ancilostomídeo</i>	Sim	Sim	16,7
<i>Rodentolepis nana</i>	Sim	Não	8,3
<i>Giardia lamblia</i>	Não	Sim	8,3

Figura 8. Prevalência das espécies encontradas nos exames de mãos e leitos ungueais dos feirantes.



Com relação aos espécimes encontrados, as maiores prevalências foram respectivamente de *B. hominis* (66,7%), *A. lumbricoides* (40%) e de ancilostomídeos (40,0%). A frequência elevada de *A. lumbricoides* pode ser explicada pela viabilidade de seus ovos no solo durante anos, contribuindo para que este represente o parasito intestinal mais comum em todo o mundo, com prevalência estimada de 25% (Rey, 2008; Pessoa, 1988). Em 2008, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que mais de 980 milhões de pessoas no mundo estariam parasitadas por esse agente. As condições ideais para sua existência podem ser observadas em locais onde a infraestrutura de saneamento básico é precária. A presença de esgoto a céu aberto e a ausência de instalações sanitárias facilitam também a infecção por outros parasitos como os ancilostomídeos, já descrito em trabalhos anteriores (Moraes, 1997).

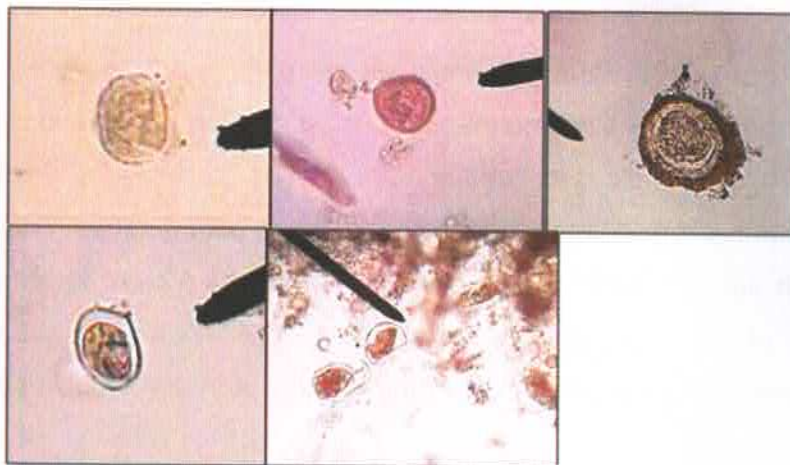
Além disso, a frequência aumentada para a presença de Ancilostomídeos poderia ser explicada pela endemicidade da região para o helminto.

Também foram encontrados ovos de *S. mansoni* (13,3%), corroborando com o fato da existência de planorbídeos na região, sendo caracterizada a esquistossomose endêmica. Segundo o Ministério da Saúde o Espírito Santo está entre os sete estados com prevalências mais elevadas dessa parasitose (Razzolini e Gunther 2008). Assim sendo, esperava-se uma prevalência maior de *S. mansoni*, já que o método de sedimentação espontânea ter uma sensibilidade de 76,47% nos pacientes sabidamente infectados por *S. mansoni* (Huggins, 1971).

A prevalência de *G. lamblia* foi de 20%, diferentemente dos dados encontrados por Nola et al. (2002) em estudo realizado com manipuladores de alimentos em Florianópolis, onde a prevalência foi inferior (média de 9%).

Adicionalmente nas amostras de mãos, algumas imagens foram sugestivas de ovos, porém encontravam-se distorcidas e, portanto, não puderam ser contabilizadas (Figura 9).

Figura 9: Possíveis ovos de *Áscaris* e Ancilostomídeos em amostra ungueal



6 - CONCLUSÃO

No contexto geral, os manipuladores de alimentos analisados no presente estudo pontuaram em diversos aspectos para a disseminação e a prevalência da infecção pelas enteroparasitoses, tanto de helmintos quanto de protozoários. A associação de fatores de risco como baixa escolaridade, precariedade no saneamento básico, manipulação de cédulas e moedas durante a comercialização das hortaliças, más condições de higiene das mãos e controle higiênico precário desde o cultivo até a comercialização dos alimentos representam riscos reais para os consumidores dos produtos.

Além disso, a alta prevalência de enteroparasitos encontrados tanto nas amostras de fezes quanto nas amostras das mãos, em comparação com a literatura, demonstram que os manipuladores em estudo necessitam urgente de medidas sanitário-educativas, juntamente com o correto tratamento dessas doenças.

Dentre as formas de se garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos estão a realização de programas de educação continuada para os manipuladores de alimentos, a realização periódica de exames parasitológicos desses indivíduos e o fortalecimento do sistema de vigilância sanitária para fiscalização de alimentos oferecidos para a população, incluindo uma legislação adequada. Os resultados obtidos indicam que os manipuladores de alimentos *in natura* em feiras livres apresentam papel importante na veiculação de enteroparasitos para a população. É importante que seja feita uma intervenção, de forma a reduzir a prevalência desses enteroparasitos entre os feirantes e, conseqüentemente, reduzir o risco de contaminação dos alimentos comercializados e da população consumidora.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigilância Epidemiológica das doenças transmitidas por alimentos no Brasil, 1999-2004*. Ano 5; n. 06; 28/12/2005. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/bol_epi_6_2005_corrigido.pdf>. Acessado em 18:00, 04 de julho de 2009.
2. Brooker S, Alexander N, Geiger S, Moyoed RA, Stander J, Fleming F et al. Contrasting patterns in the small-scale heterogeneity of human helminth infections in urban and rural environments in Brazil. *Int J Parasitol* 2006; 36(10-11): 1143-51.
3. Capuano, DM. et al. Enteroparasitoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto - SP, Brasil, 2000. *Rev Bras Epidemiol*. 2008; 11(4): 687-95
4. Carvalho GLX. et al. A comparative study of the TF-Test, Kato-Katz, Hoffman-Pons-Janer, Willis and Baermann-Moraes coprologic methods for the detection of parasitosis. *Mem. Inst Oswaldo Cruz* vol. 107.1 Rio de Janeiro Feb. 2012.
5. Centers for Disease Control and Prevention - CDC. Diagnosis and management of Foodborne Illnesses - A primer for physicians and other health care professionals. *MMWR* 2004; 53 (RR 4): 1-33.
6. Centro de Vigilância Epidemiológica Alexandre Vranjac – CVE. *Informações sobre doenças transmitidas por água e alimentos. Dados estatísticos de doenças transmitidas por água e alimentos no Estado de São Paulo*. Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/hidri_estat.html>. Acessado em 15:00, 06 de julho de 2009.
7. De Carli, G.A. *Parasitologia Clínica*. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2010 .
8. Figueiredo; MFS. Neto, JFR; Leite MTS. Modelos aplicados às atividades de educação em saúde. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2010 jan-fev; 63(1): 117-21
9. Fontes G, Oliveira KKL, Oliveira AKL, Rocha EMM. Influência do tratamento específico na prevalência de enteroparasitoses e esquistossomose mansônica em escolares do município de Barra de Santo Antônio, AL. *Rev Soc Bras Med Trop* 2003; 36:625-8.

10. Gelli DS, Tachibana T, Oliveira IR, Zamboni CK, Pacheco JA, Spiteri N. Condições higiênico-sanitárias de hortaliças comercializadas na Cidade de São Paulo, SP, Brasil. *Revista do Instituto Adolfo Lutz* 39:37-43, 1979.
11. Hoffman WA, Pons JA, Janer JL. *The sedimentation-concentration method in Schistosomiasis mansoni*. Puerto Rico J Publ Hlth 1934; 9:281-298.
12. Levai, E.V. et al. Pesquisa de ovos de helmintos e de cistos de protozoários em dinheiro. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 20:33-6, 1986.
13. Huggins, D. Diagnóstico parasitológico da esquistossomose mansônica forma hepatoesplênica: estudo comparativo entre o exame das fezes e a biópsia retal. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 1971, vol.5, n.6, pp. 333-347.
14. Ludwig, K. M., F. Frei, F. F.A. and J. T. Ribeiro-Paes (1999). "Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo." *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 32(5): 547-555.
15. Mello EB, Souza Júnior, FL, Pádua HB, Campos MS, Tanabe TH. Encontro de ovos de helmintos e de cistos de protozoários intestinais na região subungueal de crianças em idade escolar dos municípios de Diadema e de Bragança Paulista, São Paulo. *Revista de Patologia Tropical* 7:47-50, 1978.
16. Moraes LRS. *Efeitos da disposição dos excretas humanos/esgotos sanitários sobre as helmintoses intestinais*. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Trabalhos técnicos. Rio de Janeiro, ABES, 1997. p.8
17. Mota CCS, Elias A, Mikoszevska I, Vieira HRA, Pichet Neto J, Vasques RMR, Almeida A, Gaissler MS, Beatriz R, Mota RMTCS. *Condições higiênico-sanitárias de hortaliças comercializadas em Curitiba, PR.* (Brasil). In: Programa e Resumos do VI Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Brasília p.125, 1983.
18. Nolla AC, Cantos GA. Ocorrência de enteroparasitas em indivíduos que manipulam alimentos em Florianópolis SC, Brasil. *Revista Ciências da Saúde* 21:27-31, 2002.
19. Oliveira CAF, Germano PML. Estudo da ocorrência de enteroparasitas em hortaliças comercializadas na região metropolitana de São Paulo, SP, Brasil. I- Pesquisa de helmintos. *Revista de Saúde Pública* 26:283-289, 1992.

20. Organización Mundial da la Salud. *Estratégia global de la OMS para la inocuidad de los alimentos: alimentos mas sanos para una salud mejor*. OMS, 2002. 32p. Disponível em: <http://www.who.int/foodsafety/publications/general/en/strategy_es.pdf>. Acessado em 21:00, 05 de julho de 2009.
21. Razzolini MTP, Gunther WMR. *Impactos na Saúde das Deficiências de Acesso a Água*. Saúde Soc. São Paulo, v.17, n.1, p.21-32, 2008
22. Rey, L. *Parasitologia*. 4ª Ed. Rio de Janeiro. Guanabara, 2008. 888 p.
23. Ribeiro SR, Furst C. Parasitological stool sample exam by spontaneous sedimentation method using conical tubes: effectiveness, practice, and biosafety. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 45(3):399-401, may-jun, 2012
24. Saldiva SRM, Carvalho HB, Castilho VP, Struchiner CJ, Massad E. *Malnutrition and susceptibility to enteroparasites: reinfection rates after mass chemotherapy*. *Paed Per Epidemiol* 2002; 16: 166-71.
25. Santos, IP. et al. Identificação de agentes parasitários em material subungueal e nas fezes de manipuladores de alimentos de escolas públicas de um município do recôncavo da Bahia. *Rev Higiene Alimentar*. Março/Abril 2011. Vol 25. n 194/195.
26. Scanlan PD, Stensvold CR. Blastocystis: getting to grips with our guileful guest. *Trends Parasitol*. 2013 Nov;29(11):523-9
27. Silva, JO.; Capuano, D. M.; Takayanagui, O. M.; Júnior giacometti, E. Enteroparasitoses e onicomicoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto, SP, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 8, n. 4, p. 385-392, 2005.
28. Silva JP, Marzochi MCA, Camilo-Coura L, Messias AA, Marques S. Estudo da Contaminação por Enteroparasitas em hortaliças Comercializadas nos Supermercados da Cidade do Rio de Janeiro. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 28:237-241, 1995.
29. Souza, PAC et al. *Ocorrência de enteroparasitoses em portadores de transtornos mentais assistidos na Clínica de Repouso São Marcello em Aracaju (SE)*. Ciênc. saúde coletiva. 2010, vol.15, suppl.1. pp. 1081-1084

30. Pessoa, S. B.; Martins, A. V. *Parasitologia Médica*. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
31. Takizawa, M.G.M.H.; Falavigna, D.L.M. & Gomes, M.L. *Enteroparasitos em materiais fecal e subungueal de manipuladores de alimentos*, Estado do Paraná, Brasil. *Acta Scientiarum. Health Sciences*, 31(2): 89-94. 2009
32. Tavares, K.O. Atenção Básica à Saúde e Educação Ambiental. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. p.63-64, 2000.

APÊNDICES

Não haverá identificação nominal do voluntário na pesquisa realizada, sendo utilizado apenas um número para identificação da amostra e controle dos pesquisadores.

5. RESPOSTAS ÀS PERGUNTAS SOBRE ESTE ESTUDO

Se durante o estudo você desejar esclarecer alguma dúvida a respeito da pesquisa, entre em contato com a Prof^a M.Sc. Haydêe Fagundes Moreira Silva de Mendonça do Departamento de Patologia, Disciplina de Parasitologia da EMESCAM, telefone (27) 3334-3554, 3235-9263, 9981-5789; ou com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da EMESCAM, telefone (27) 3334-3586.

6. ASPECTO LEGAL

O estudo foi elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos atende à Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília - DF

8. CONFIABILIDADE

Será garantido aos voluntários participantes deste projeto, direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) dos mesmos não será divulgada. Porém, os voluntários assinarão o termo de consentimento em duas vias, para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações científicas. Antecipadamente, os pesquisadores agradecem a sua colaboração.

9. DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE

Eu, _____, abaixo assinado, residente na rua _____, nº _____, complemento _____, bairro _____, município _____, ES, CEP _____, Carteira de Identidade _____, concordo e autorizo a coleta e uso do material biológico necessário à pesquisa anteriormente citada. Declaro ter compreendido e fui esclarecido a respeito desta declaração de consentimento e deste projeto de pesquisa no qual me foram informados todos os dados importantes sobre a conduta neste estudo. Foi-me oferecida ampla oportunidade de fazer perguntas e recebi respostas satisfatórias das minhas dúvidas. Se eu não participar ou se decidir suspender minha participação, não serei penalizado e não renunciarei a quaisquer direitos legais. Ciente, assino este acordo em duas vias de igual teor, mantendo uma delas em minha posse.

Nome e assinatura do responsável pela pesquisa

Nome e assinatura do estudante que conduziu os esclarecimentos do TCLE

Local, data, nome e assinatura do sujeito de pesquisa

Nome e assinatura da testemunha

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Projeto de Pesquisa: Prevalência de ovos e cistos de enteroparasitos no leite ungueal e fezes de manipuladores de alimentos em uma feira livre do município de Vitória, Espírito Santo, Brasil

INSTITUIÇÃO EMESCAM – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória. ORIENTADOR / PESQUISADOR: Prof^o. Dr. Gustavo Rocha Leite – Disciplina de Parasitologia – Departamento de Patologia. CO-ORIENTADORA / PESQUISADORA Prof^a. M. Sc. Haydêe Fagundes Moreira Silva de Mendonça – Disciplina de Parasitologia – Departamento de Patologia. DISCENTES - Aluno do 7º período de Graduação em Medicina: Altamir de Almeida Filho, Bruno Passamani Machado, Anderson Machado Benassi

1. NATUREZA E PROPOSTA DO ESTUDO

Você está sendo consultado e convidado para participar, após autorização, do projeto de pesquisa que tem como objetivo conhecer a quantidade de feirantes contaminados por ovos e cistos de parasitos intestinais encontrados sob as unhas e nas fezes desses profissionais manipuladores de alimentos *in natura* da feira livre do município de Vitória, ES, Brasil.

A sua autorização para participar do projeto é voluntária. A decisão de não participar ou de se retirar do estudo, mesmo depois do mesmo já ter iniciado, não ocasionará nenhum problema.

2. DURAÇÃO DO ESTUDO E NÚMERO DE INDIVÍDUOS

Participarão do projeto todos os profissionais manipuladores de alimento da feira livre sorteada para execução do projeto, do bairro Santa Luíza do município de Vitória, ES, Brasil, que concordarem com a pesquisa e autorizarem por escrito a sua participação. O provável período de coleta das amostras biológicas será no segundo semestre do ano de 2011, a partir do quarto mês após a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da EMESCAM (CEP).

3. BENEFÍCIOS DESSE ESTUDO

- (1) Traçar a prevalência de enteroparasitos em profissionais manipuladores de alimento em uma feira livre do município de Vitória, Espírito Santo, Brasil;
- (2) Conhecer os fatores de risco para enteroparasitoses nesta classe de trabalhadores;
- (3) Encaminhar os dados à vigilância sanitária, sem identificação individual dos sujeitos de pesquisa, salvo em ocasiões que por força da lei isto se fizer necessário.
- (4) Identificar individualmente qual feirante está parasitado, e por quais parasitos;
- (5) Encaminhar a um serviço de referência para conduta médica adequada;
- (6) Promover ações de conscientização da desses profissionais na conduta de higienização das mãos e manejos dos alimentos.

4. CONFIDENCIALIDADE

APÊNDICE B - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

Para a pesquisa dos parasitos serão utilizada três amostras de fezes coletadas durante três dias seguidos, uma amostra em cada dia. As amostras de fezes serão conservadas na solução de formol 10% contida em cada recipiente plástico, fornecido para cada uma das três amostras coletadas, fornecido para cada manipulador de alimentos voluntário da pesquisa que assinar o TCLE.

- **1º passo:** Anotar o horário da coleta das fezes;
- **2º passo:** Não misturar as fezes com urina;
- **3º passo:** Coletar uma quantidade de fezes equivalente a apenas uma medida, esta medida consta de uma colher de plástico, contida na própria tampa do recipiente. Em seguida, as fezes colocadas dentro do recipiente.
- **4º passo:** Após utilizada, fechar o recipiente com as fezes e a tampa;
- **5º passo:** Fechar bem o recipiente, cuidando para que o líquido com as fezes não se derrame.
- **6º passo:** Colar a etiqueta de identificação no recipiente (não colar a etiqueta na tampa do recipiente);
- **7º passo:** Colocar o recipiente no saco plástico, fechá-lo e guardá-lo em local seguro protegido do sol, da luz e fora do alcance de crianças.

No segundo e terceiro dia, repetir os mesmos passos de 1 a 7, tendo cuidado ao abrir o recipiente.

Após a terceira coleta, guardar os recipientes dentro do saco plástico, fechá-los (com o arame) e colocá-los na caixa, que deve ser entregue ao estudante responsável pelo recebimento das amostras biológicas.

Observações importantes:

- Após cada coleta da amostra de fezes, lavar as mãos com água corrente e sabão;
- Tenha cuidado ao manipular o líquido conservante, pois este não pode ser ingerido.

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO APLICADO

QUESTIONÁRIO - Projeto Parasito

#Nome completo: _____

#Data de nascimento: ____/____/____

#Sexo: M F

#Estado Civil: Solteiro(a) Casado(a) Separado(a) / Divorciado(a) Viúvo(a)

#Etnia: Branco Negro Pardo Mulato Indígena Amarelo

#Naturalidade/Procedência: _____

#Endereço: Rua/Avenida: _____

Nº: _____ Complemento: _____ Bairro: _____

CEP: _____ Município: _____ UF: _____

#Quantas pessoas (contando com você) contribuem para a renda da sua família?: _____

#Quantas pessoas (contando com você) vivem da renda da sua família?: _____

#Você e/ou sua família tem convênio com plano de saúde (médico ou odontológico)? _____

#Tipo de moradia: Casa Apartamento

#Características da moradia: Alvenaria Madeira Pau-a-pique

#Características da região:

Urbana

Bairro em periferia Bairro em região central Comunidade

Condomínio fechado Conjunto habitacional

Rural

Sítio Fazenda Chácara

Aldeia Vila agrícola

#Profissão: _____

#Ocupação: _____

#Tempo de trabalho: _____ meses; _____ horas/dia

#Escolaridade:

- Fundamental incompleto
- Fundamental completo
- Médio incompleto
- Médio completo
- Superior completo
- Superior incompleto
- Analfabeto
- Lê e escreve

#Com que frequência você tem acesso a estes meios de informação?

	Diariamente	Quase diariamente	Às vezes	Raramente	Nunca
Jornais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revistas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Televisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Livros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rádio AM/FM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#Renda familiar mensal:

- Menos de um salário mínimo [até R\$545]
- Entre um e dois salários mínimos [de R\$546 a R\$1090]
- Entre dois e três salários mínimos [de R\$1091 a R\$1635]
- Entre três e cinco salários mínimos [de R\$1636 a R\$2725]
- Entre cinco e dez salários mínimos [de R\$2726 a R\$5450]
- Entre dez e quinze salários mínimos [de R\$5451 a R\$8175]
- Entre quinze e vinte salários mínimos [de R\$8176 a R\$10900]
- Mais de vinte salários mínimos [mais de R\$10900]

#Filhos: _____

#Saneamento

- Esgotamento sanitário:

- Rede geral de esgoto
 Fossa séptica
 Céu aberto, com escoamento para rio ou estuário, etc.
 Sem banheiro ou fossa [Nesse caso, onde são depositados os dejetos? _____]

- Abastecimento de água: pela CESAN Sim Não

- Rede geral com canalização interna
 Rede geral sem canalização interna, poço artesiano
 Poço ou nascente sem canalização interna
 Outro: _____

#Agricultura

- Tipo de agricultura:

- Familiar
 Latifúndio

- Tipo de adubo utilizado:

- Esterco
 Químico

- Uso de agrotóxico: Sim Não;

Qual: _____

- Criação de animais: Sim Não;

Quais: _____

Animais livres Animais confinados

#Higiene:

- Lava as mãos antes e após as refeições: Sim Não

- Lava as mãos após uso do banheiro: Sim Não

- Lava as mãos antes de manipular alimentos: Sim Não

Telefones para Contato: () _____ / () _____

ANEXO A - ILUSTRAÇÃO DO MODO DE USAR CONTIDA NA LATERAL DO RECIPIENTE DO COPROTEST

MODO DE USAR:			
<p>Abra o frasco sem derramar o líquido interno.</p> 	<p>Com a pazinha coíha a amostra de fezes preenchendo o coletor sem excesso. No caso de diarreia colocar uma colherinha diretamente no líquido.</p> 	<p>Feche bem o frasco e mexa o líquido até dissolver a amostra.</p> 	<p>Leve o frasco ao laboratório de forma segura e sempre em pé. Preencher o nome do paciente e data na embalagem.</p> 
<p>NL Comércio Exterior CNPJ 52.541.273/0001-47 Resp. Técnico: Leandro da Silveira Mendes CRBMSP Nr. 5348 INDÚSTRIA BRASILEIRA Registro MS: Isenção nº 10230739001</p>		<p>Um produto certificado pela:</p> 	