

## **DETERMINAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO PARASITÁRIA DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS E VERDURAS PRODUZIDAS E COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS NO MUNICÍPIO DE PARNAÍBA, PIAUÍ.**

*Ana Clara da Silva Amorim (bolsista do ICV/UFPI); Hildeanna Rocha Guimarães (colaboradora/UFPI); Nelciane de Sousa Fernandes (colaboradora/UFPI) Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo (Orientadora, Depto. de Biomedicina – UFPI).*

### **Introdução**

As doenças transmitidas por alimentos (DTAs) são causadas por agentes, os quais penetram no organismo humano através da ingestão de água ou alimentos contaminados. (NOTERMANS & VERDEGAAL, 1992). Estudos realizados no Brasil têm verificado a possibilidade de contaminação alimentar por helmintos e protozoários (TAKAYANAGUI *et al.*, 2001; GARCIA *et al.*, 2004), principalmente por hortaliças consumidas cruas que podem atuar como via de transmissão de parasitos intestinais (OLIVEIRA & GERMANO, 1992)

O presente trabalho teve como objetivo determinar a contaminação parasitária em manipuladores de alimentos e em hortaliças comercializadas no município de Parnaíba, Piauí.

### **Metodologia**

Durante o período de setembro de 2011 a agosto de 2012, foram selecionados 45 indivíduos de ambos os sexos que manipulavam os alimentos em 28 supermercados e/ou estabelecimentos comerciais denominados “sacolões”. As amostras fecais dos manipuladores foram coletadas e acondicionadas individualmente em frascos estéreis com tampa, identificadas e posteriormente fixadas com formol e armazenadas em temperatura próxima de 8°C. As amostras foram submetidas ao método de Hoffman, Pons e Janer (sedimentação espontânea) descrito por Rey (2001).

Nos estabelecimentos participantes da pesquisa, foram coletadas 120 amostras de hortaliças, compostas somente de alfaces (*Lactuca sativa*). Na técnica utilizada as hortaliças foram lavadas com água destilada e homogeneizadas no saco plástico por aproximadamente 15 minutos, sob agitação. A água resultante desse procedimento era colocada em um cálice de sedimentação, onde permanecia por 24h. Transcorridas as 24h, o sedimento era transferido para uma lâmina, corado com lugol e analisado ao microscópio.

O projeto é aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí com CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética): 0014.0.045.000-09. Cada participante assinou um termo de consentimento autorizando a utilização do material coletado para fins de pesquisa.

### **Resultados e Discussão**

Do total de amostras fecais dos manipuladores analisadas (N=45), 53% albergavam algum tipo de parasito sendo classificadas como monoparasitadas e poliparasitadas. 24% dos indivíduos eram monoparasitadas e 29% poliparasitadas. A distribuição da frequência parasitária está indicada pela Tabela 1.

**Tabela 1.** Percentuais de enteroparasitos por espécie encontrada nos manipuladores de alimentos.

Organismo	%
<i>Endolimax nana</i>	35,55
<i>Entamoeba coli</i>	20
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	17,8
<i>Iodamoeba butschlii</i>	13,33
<i>Giardia lamblia</i>	4,4
<i>Trichuris trichiura</i>	2,2
Ancilostomídeo	2,2

Resultados semelhantes foram relatados com relação a distribuição de parasitos e/ou comensais nas cidades do Alto Paranaíba (MG) por SILVA et al. (2010) e Salvador, BH (SANTOS et al., 2009). Essas diferenças podem também estar associadas às condições sanitárias do ambiente.

Quanto à análise parasitológica das hortaliças, das 120 amostras, foi observado que mais da metade dos vegetais analisados (51%), apresentavam algum tipo de contaminação parasitária.

Pode-se observar neste trabalho a presença de contaminação parasitária nas hortaliças. Foram encontrados larvas de *Strongyloides stercoralis*, amebas de vida livre e *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* (Tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição da frequência parasitária encontrada nas amostras de alface (*Lactuca sativa*.)

Organismo	%
Amebas de vida livre (protozoários ciliados)	32,5
<i>Entamoeba coli</i>	25
Larva de <i>Strongyloides stercoralis</i>	10,8
<i>Endolimax nana</i>	7,5
<i>Entamoeba histolytica</i>	3,3

A presença de cistos de *E. coli* e cistos de *E. nana* demonstram a contaminação das hortaliças por fezes humanas, por se tratar de protozoários não patogênicos que habitam o intestino do homem, o que pode ser devido a falhas na higienização ou na manipulação dos alimentos (DARYANI et al., 2008).

**Tabela 3.** Aspectos relacionados aos hábitos de higiene e quanto ao manuseio de hortaliças, obtidos através de inquéritos em porcentagem de respostas.

	Respostas	
	SIM (%)	NÃO(%)
Curso na preparação de alimentos	49	51
Conhecimento de exigências higiênic-sanitárias	18	82
Utilização de uniformes limpos	20	80
Utilização de sapatos fechados e limpos	13	87
Utilização de proteções para cabelos	9	91
Unhas cortadas	53	47
Realização de exames médicos e laboratoriais periódicos	24	76
Manifestação de sintomas de infecções gastrointestinais	60	40
Uso de medicamento antiparasitário	58	42

Todos os entrevistados afirmaram possuir hábitos saudáveis de higiene pessoal, ter preocupação com a qualidade e segurança do alimento que por ele era manipulado, e ter consciência

que os alimentos poderiam transmitir doenças. Estes dados demonstram que há uma preocupação e interesse por parte dos manipuladores de alimentos, porém o acesso debilitado a informação e uma carência na assistência em saúde incidem na realidade destes indivíduos.

Como descrito por Mesquita (1999) a contaminação do ser humano por parasitos intestinais ocorre tanto nas áreas rurais quanto urbanas dos países em desenvolvimento e decorre das baixas condições sanitárias e de higiene pessoal. As hortaliças são, portanto, consideradas como um dos principais veículos de transmissão.

### **Conclusão**

Conforme os resultados encontrados, a alta prevalência de enteroparasitos entre os manipuladores de alimentos revela condições insatisfatórias quanto à eficiência nos procedimentos de higienização pessoal. Observou-se também uma elevada contaminação parasitária das hortaliças. Os maus hábitos higiênicos dos indivíduos otimizam a ocorrência de DTAs pois condições e práticas de cultivo inadequado do ponto de vista higiênico sanitário, tornam as hortaliças *in natura* um importante veículo de contaminação parasitológica para o homem. A ingestão desses alimentos contaminados tem contribuído para um aumento na prevalência de enteroparasitoses. Medidas de aconselhamento e conscientização da população analisada com instrução de boas práticas na manipulação de alimentos são indispensáveis.

### **Referências**

DARYANI, A.; ETTEHAD, G. H.; SHARIF, M.; GHORBANI, L.; ZIAEI, H. Prevalence of intestinal parasites in vegetables consumed in Ardabil, Iran. **Food Control**, v. 19, p. 790–794, 2008.

GARCIA, J. L. *et al.* Evaluation of Helminthes and Protozoa in raw Vegetables Produced in Umuarama, Paraná State. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 7, n. 1, p. 7-10, 2004.

MESQUITA, C.L.V. *et al.* Contaminação por enteroparasitas em hortaliças comercializadas nas cidades de Niterói e Rio de Janeiro, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 32 p. 363-366, jul - ago, 1999.

NOTERMANS, S.; VERDEGAAL, A. H. Existing and emergin foodborne diseases. **International Journal of Food Microbiology**, Amsterdam, v. 15, p. 197-205, 1992.

OLIVEIRA, C. A. F.; GERMANO P. M. L.. Estudo da ocorrência de enteroparasitas em hortaliças comercializadas na região metropolitana de São Paulo - SP, Brasil. II - Pesquisa de protozoários intestinais, **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 26, n. 5, out. 1992.

SANTOS, M. N. *et al.* Avaliação parasitológica de hortaliças comercializadas em supermercados e feiras livres no município de Salvador/Ba. **R. Ci. méd. biol.**, Salvador, v.8, n.2, p.146-152, mai./ago. 2009.

SILVA, L. P.; SILVA, E. J.; SILVA, R. M. G. Diagnóstico parasitológico de horticultures no monitoramento da contaminação parasitária em ambientes rurais. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 26, n. 4, p. 648-652, July/Aug. 2010.

TAKAYANAGUI, O. M. *et al.* Fiscalização de verduras comercializadas no município de Ribeirão Preto, SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 34, n. 01, 2001.

**Palavras-chave:** Enteroparasitos. Manipuladores. Hortaliças.