

## ENTEROPARASITOS EM HORTALIÇAS COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE PELOTAS, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

**PEREIRA<sup>1</sup>, Cíntia Pereira; BASTOS<sup>1</sup>, Caciele Guerch Gindri de; VIEIRA<sup>2</sup>, Juliana Nunes; VILLELA<sup>3</sup>, Marcos Marreiro.**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas, Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas;

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas, PPG-Parasitologia; <sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Biologia, DEMP. marcosmvillela@bol.com.br

### 1 INTRODUÇÃO

Os vegetais são recomendados como parte da alimentação pelo valor nutricional que apresentam em vitaminas e sais minerais e ainda pelo seu baixo valor calórico, porém o consumo de verduras cruas, mal higienizadas, contaminadas por enteroparasitos, constitui um meio de transmissão de várias doenças parasitárias. A forma mais frequente de contaminação é a prática de irrigação de hortas com águas contaminadas por matéria fecal, ou mesmo adubadas com dejetos humanos. Entretanto, as hortaliças podem ser contaminadas por formas transmissíveis de enteroparasitos em diversos momentos, desde o plantio até o consumo (SILVA *et al.*, 2005).

A falta de higiene pessoal no momento da manipulação dos alimentos também é um fator importante na transmissão de parasitos intestinais. Indivíduos que manipulam alimentos podem também representar uma grande fonte de contaminação e disseminação, embora estejam, na maioria das vezes, na condição de portadores assintomáticos de enteroparasitos (MONTANHER *et al.*, 2007).

As helmintoses intestinais apresentam distribuição mundial, e, no Brasil, assumem papel relevante pelos elevados coeficientes de prevalência e pelas implicações clínicas e sociais que originam (OLIVEIRA *et al.*, 1992, FILHO *et al.*, 2007).

O objetivo deste trabalho foi pesquisar qualitativa e quantitativamente a presença de formas evolutivas (ovos, cistos, larvas) de enteroparasitos em amostras de alface (variedade crespa), rúcula e agrião, provenientes de diferentes pontos comerciais da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, entre abril e junho de 2011.

### 2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisadas 22 amostras de alface (*Lactuca sativa*), 14 de rúcula (*Eruca sativa*) e 12 de agrião (*Nasturtium officinale*), perfazendo um total de 48 amostras até o momento. Para obter dados mais precisos e confiáveis o trabalho se estenderá pelo período de um ano, até que seja possível alcançar o objetivo de 200 porções de hortaliças.

No laboratório cada hortaliça foi desfolhada individualmente em recipientes plásticos e lavadas com 1000 ml de água destilada. Esta água foi transferida para cálices de fundo cônico e deixada em repouso por, no mínimo, quatro horas. Posteriormente, foram realizadas as técnicas de HPJ, Faust e de Dicromato de sódio e a leitura foi procedida, preparando-se uma lâmina de cada técnica com posterior visualização em microscópio óptico.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A contaminação por enteroparasitos ocorreu em 22,9% das amostras, sendo que o agrião foi a hortaliça que apresentou, proporcionalmente, maior presença de parasitos (4 amostras ou 33,3%), seguida de rúcula (4 amostras ou 21,4%) e alface (3 amostras ou 13,6%) (Tab.1).

Avaliando as três técnicas utilizadas, a HPJ foi a mais sensível apresentando 43,75% de positividade, seguida pela técnica de dicromato de sódio (8,33%). A técnica de Faust, não apresentou eficácia para analisar a contaminação de hortaliças por enteroparasitos, pois todas as amostras foram negativas quando esta técnica foi utilizada. (Tab.2).

**Tabela 1: Porcentagem de parasitos encontrados nas amostras analisadas de agrião, rúcula e alface de diferentes pontos comerciais da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, entre abril e junho de 2011.**

Parasitos	Amostras de hortaliças					
	agrião		rúcula		alface	
	agrião	%	rúcula	%	alface	%
<i>Giardia lamblia</i>	0	0	1	7,1	0	0
<i>Entamoeba coli</i>	1	8,3	4	28,6	1	4,6
<i>Endolimax nana</i>	3	25	4	28,6	2	9,1
<i>Ascaris lumbricóides</i>	0	0	1	7,1	0	0
Ancilostomídeos	0	0	6	42,9	2	9,1

**Tabela 2: Porcentagem de parasitos encontrados em cada técnica: HPJ, FAUST e Dicromato de Sódio, nas 48 amostras de hortaliças analisadas, na cidade de Pelotas, RS.**

Amostras de hortaliças	Técnicas					
	HPJ		FAUST		Dicromato de Sódio	
	HPJ	%	FAUST	%	Dicromato de Sódio	%
Rúcula	100		0		14,28	
Alface	13,64		0		9,1	
Agrião	33,33		0		0	

Foram encontradas as seguintes formas parasitárias: cistos de *Endolimax nana* (18,75%), *Entamoeba coli* (12,5%), *Giardia lamblia* (2,08%), ovos de *Ascaris lumbricoides* (2,08%) e larvas de ancilostomídeos (16,67%). Tais parasitos foram recentemente encontrados em amostras de vegetais crus de diferentes países, incluindo ovos do nematódeo *Ascaris lumbricoides* e larvas de ancilostomídeos (SHAHNAZI & JAFARI-SABET, 2010; AVCIOGLU *et al.*, 2011), e os autores enfatizam a importância de práticas adequadas de irrigação e cultura, e também a boa higienização destes alimentos antes do consumo.

Outros organismos como fitonematóides (especialmente do gênero *Aphelenchoides*, insetos afídeos (Hemiptera), microhimenópteros, e protozoários de vida livre também foram frequentemente visualizados, porém não foram contabilizados por não apresentarem relevância para a saúde humana.

Ao se analisar os percentuais positivos nas três técnicas, até o presente momento, pode-se deduzir que a técnica de HPJ é a mais efetiva para detecção de enteroparasitos em hortaliças, seguida da técnica de dicromato de sódio, já a técnica de Faust não deve ser recomendada para analisar a contaminação de vegetais por

parasitos, pois pode acarretar resultados falsos negativos. A técnica de HPJ também foi a que apresentou melhores resultados em estudo realizados por Barnabé *et al.*, (2010) tanto para cistos de protozoários, como para ovos e larvas de helmintos.

Geralmente, tanto em áreas rurais quanto urbanas dos países em desenvolvimento devido às baixas condições sanitárias, as parasitoses intestinais são amplamente difundidas, sendo as hortaliças citadas como um dos veículos de suas formas infectantes (MESQUITA *et al.*, 1999). É de se salientar que as fontes de contaminação das hortaliças são amplas, incluindo diversos animais, o tipo de água e adubos utilizados, o meio de transporte das hortaliças e também do manejo realizado pelos manipuladores desses vegetais. Um trabalho educativo pontuado pode ser necessário para produtores e consumidores, uma vez que a higienização e preparo adequado é medida protetora fundamental contra doenças de origem alimentar.

#### 4 CONCLUSÃO

O valor nutricional que os vegetais apresentam os tornam indispensáveis na dieta humana, devido o hábito de ingeri-los in natura. Assim, é de extrema importância uma boa higienização dos mesmos antes de consumi-los.

A presença de formas evolutivas (cistos, ovos e larvas) de parasitos em hortaliças comercializadas no município de Pelotas, ressalta a necessidade de adoção de medidas educativas e de controle da contaminação ambiental por fezes humanas e de outros animais, para que se propicie melhoria da qualidade higiênica desses alimentos.

#### 5 REFERÊNCIAS

BARNABÉ, Anderson Sena et al. Análisis comparativo de los métodos para la detección de parásitos en las hortalizas para el consumo humano. **Revista Cubana Medicina Tropical**. v.62, n. 1, p.21-7, 2010.

FILHO, F. A; CORRÊA, C. R. S; RIBEIRO, M. C. S. A; CHIEFFI, P. P. Parasitoses intestinais em áreas sob risco de enchente no município de Campinas, estado de São Paulo, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**. v. 36, n. 2, p. 159-169, 2007.

MESQUITA, V. C. L; SERRA, C. M. B; BASTOS, O. M. P; UCHÔA, C. M. A; Contaminação por enteroparasitas em hortaliças comercializadas nas cidades de Niterói e Rio de Janeiro, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 32, n. 4, p. 363-366, 1999.

MONTANHER, C. C; CORADIN, D. C. DE; FONTOURA-DA-SILVA, S. E. Avaliação parasitológica em alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas em restaurantes self-service por quilo, da cidade de Curitiba, Paraná, Brasil, **Revista Estud. Biol**. v. 29, n 66, p.63-71, 2007.

OLIVEIRA, C. A. F. DE; 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 Saúde Pública**, São Paulo, v.26, n.332-5, 1992.

SHAHNAZI, M; JAFARI-SABET, M. Prevalence of Parasitic Contamination of Raw Vegetables in Villages of Qazvin Province, Iran. **Revista Foodborne Pathogens and Disease**. v. 7, n. 9, p. 1025-1030, 2010.

SILVA, C. G. M; ANDRADE, S. A. C; STAMFORD, T. L. M. Ocorrência de *Cryptosporidium* spp. e outros parasitas em hortaliças consumidas in natura, no Recife. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 10, p. 63-69, 2005.