

OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM AMOSTRAS DE ALFACE (*Lactuca sativa*) COMERCIALIZADAS EM PORTO MURTINHO - MS

Paulo César Pereira Vollkopf
Fabiana Maria Ruiz Lopes
Italmar Teodorico Navarro

VOLLKOPF¹, P.C.P.; LOPES², F.M.R.; NAVARRO^{3*}, I.T. Ocorrência de enteroparasitos em amostras de alface (*Lactuca sativa*) comercializadas em Porto Murtinho - MS. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR, Umuarama*, v. 9, n. 1, p.37-40, 2006

RESUMO: A frequência de parasitos em hortaliças é de grande importância para a saúde pública, pois fornece dados para a Vigilância Sanitária sobre a real situação higiênico-sanitária desses produtos. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a ocorrência de ovos de enteroparasitos em amostras de alface (*Lactuca sativa*) comercializadas no município de Porto Murtinho, MS, e relacioná-los à origem dos estabelecimentos comerciais. Amostras de alface foram coletadas aleatoriamente em diferentes locais de comércio, sendo eles: hipermercados, frutarias, vendedores ambulantes, mercados, hortas e feiras livres. O material foi processado segundo técnica descrita por Oliveira e Germano (1992). Das 59 amostras de alfaces analisadas, 54 (91,52%) foram positivas, sendo 18 (30,5%) amostras positivas para *Ascaris* sp., 13 (22,03%) para *Trichuris* sp., 12 (20,34%) para Ancilostomatidae, oito (13,56%) para *Strongyloides* sp. e três (5,09%) para *Toxocara* sp. Com relação à origem dos estabelecimentos que comercializavam alface, 18 amostras foram obtidas diretamente de hortas (dezoito positivas); 12 amostras foram coletadas em frutarias (dez positivas); dez amostras coletadas nos hipermercados (oito positivas); nove amostras de vendedores ambulantes (nove positivas); seis amostras de feiras livres (seis positivas) e quatro amostras coletadas em mercados (três positivas). Estes resultados sugerem que as alfaces comercializadas em Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, apresentam condições higiênicas precárias, evidenciada pela alta frequência de formas parasitárias encontradas.

PALAVRAS-CHAVE: Alface. Enteroparasitos. *Lactuca sativa*.

ENTEROPARASITES OCCURRENCE IN LETTUCE SAMPLES (*Lactuca sativa*) COMMERCIALIZED IN PORTO MURTINHO - MS

VOLLKOPF¹, P.C.P.; LOPES², F.M.R.; NAVARRO^{3*}, I.T. Enteroparasites occurrence in lettuce samples (*Lactuca sativa*) commercialized in Porto Murtinho - MS. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR, Umuarama*, v. 9, n. 1, p.37-40, 2006

ABSTRACT: Occurrence of parasites in vegetables is very important to the public health, because it supplies information to the Health Surveillance on the real hygienical-sanitary situation of these products and the risks in their production. The aim of this work was to evaluate the occurrence of enteroparasites lettuce samples (*Lactuca sativa*) commercialized in the town of Porto Murtinho, MS, and to relate it to the origin of the commercial establishments. Samples of lettuce were collected randomly from different types of commerce: supermarkets, fruits venders, ambulant venders, markets, vegetables gardens and free fairs. The material was processed according to technique describe by Oliveira and Germano (1992). A number of 59 samples of lettuce was analyzed 54 (91.52%) positive ones, 18 (30.5%) positive samples for *Ascaris* sp., 13 (22.03%) for *Trichuris* sp., 12 (20.34%) for Ancilostomatidae, eight (13.56%) for *Strongyloides* sp. and three (5.09%) for *Toxocara* sp. In reference to the establishments that commercialized lettuce had been collected 18 samples in vegetables gardens and all were positive for some parasite; were collected 12 samples in the fruits venders and ten were positive; in the supermarkets with ten collected samples and eight positive; in ambulant with nine and fairs free with six samples and all positive they; and markets, with four collected samples and three positive. These results suggest that the lettuces marketed in Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, present precarious hygienic conditions, evidenced by the high frequency in found parasitic ways.

KEY WORDS: Lettuce. Enteroparasites. *Lactuca sativa*.

¹Médico Veterinário, Pós-graduando em Saúde Pública e Saúde da Família, UNIDERP-Campo Grande/MS e INBRAPE-Londrina/PR.

²Bióloga, Pós graduanda em Ciência Animal (Sanidade Animal) - Departamento de Medicina Veterinária Preventiva -CCA/Universidade Estadual de Londrina, Paraná Brasil.

³Médico Veterinário, Professor Associado, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva -CCA/Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil.

*Endereço para Correspondência: DMVP/CCA/UUEL, Caixa Postal 6001, Londrina, Paraná, Brasil, CEP 86.050-270. E-mail: italmar@uel.br

PRESENCIA DE ENTEROPARÁSITOS EN MUESTRAS DE LECHUGA (*Lactuca sativa*) CONSUMIDAS EN PORTO MURTINHO - MS

VOLLKOPF¹, P.C.P.; LOPES², F.M.R.; NAVARRO^{3*}, I.T. Ocorrência de parásitos intestinales en las muestras de lechuga (*Lactuca sativa*) consumidas en Porto Murtinho - MS. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, v. 9, n. 1, p.37-40, 2006

RESUMEN: La presencia de parásitos en las verduras es de gran importancia al conocimiento de la salud pública, pues proporciona a la Vigilancia de Salud la información de la situación higiénico-sanitaria verdadera de estos productos y los riesgos en su producción. La investigación tuvo como objetivo evaluar la ocurrencia de los huevos de los enteroparásitos en las muestras de lechuga (*Lactuca sativa*) consumidas en la ciudad de Porto Murtinho, MS, y relacionarla con el origen de los establecimientos comerciales. Las muestras de lechuga fueron recogidas aleatoriamente en diferentes locales del comercio: supermercados, fruterías, vendedores ambulantes, mercados, huertos y ferias libres. El material se procesó según la técnica descrita por Oliveira y Germano (1992). Las 59 muestras de lechugas analizadas 54 (91.52%) eran positivas. Tras el análisis se verificó que 54 (91,52%) muestras fueron positivas, siendo 18 (30.5%) muestras positivas para el *Ascaris* sp., 13 (22.03%) para el *Trichuris* sp., 12 (20.34%) para Ancilostomatidae, 8 (13.56%) para el *Strongyloides* sp. y 3 (5.09%) para el *Toxocara* sp. Con relación al origen de los establecimientos que comercializaban lechuga, 18 muestras fueron obtenidas directamente de huertos (dieciocho positivas); 12 muestras fueron recogidas en fruterías (diez positivas); 10 muestras recogidas en los supermercados (ocho positivas); 09 muestras de vendedores ambulantes (nueve positivas); 06 muestras de ferias libres (seis positivas) y 04 muestras recogidas en mercados (tres positivas). Estos resultados sugieren que las lechugas comercializadas en Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, presentan las condiciones higiénicas inciertas, evidenciadas por la alta frecuencia de parásitos encontrados.

PALABRAS CLAVE: Lechuga, enteroparásitos, *Lactuca sativa*

Introdução

As parasitoses intestinais constituem um grave problema de saúde pública e estão relacionadas ao precário saneamento básico e às baixas condições socioeconômicas (SARAIVA *et al.*, 2005).

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, 1992b), uma vez que, as raízes das plantas estão em contato constante com o solo e este pode ser irrigado com água contaminada por matéria fecal ou adubado com dejetos humanos (SIMÕES *et al.*, 2001).

Os vegetais que crescem nestes solos podem carrear ovos de helmintos parasitas de humanos, principalmente *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*, mais resistentes às condições externas e que não requerem hospedeiros intermediários (GUILHERME *et al.*, 1999).

A grande maioria dos estudos realizados para diagnosticar a frequência de contaminação de hortaliças por enteroparasitas é realizada principalmente com amostras de alface (*Lactuca sativa*) e agrião (*Nasturtium officinale*) por apresentarem grande difusão de consumo crua, facilidade e quantidade de produção, bem como a possibilidade de contaminação por água e solos poluídos (SARAIVA *et al.*, 2005).

A avaliação da frequência de parasitos em hortaliças, reveste-se de grande importância para a Saúde Pública, pois fornece dados para a vigilância sanitária sobre a real situação higiénico-sanitária desses produtos. Essas informações permitem estabelecer modelos de controle das condições em que foram cultivadas, manuseadas e comercializadas (OLIVEIRA & GERMANO, 1992a).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a ocorrência

de parasitos em alfaces comercializadas no município de Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, relacionando-as com a origem dos estabelecimentos comerciais.

Material e Métodos

Segundo dados do IBGE (BRASIL, 2004) o município de Porto Murtinho possui uma população estimada de 13.577 habitantes, está localizado entre latitude 21° 41' 56'' sul e longitude 57° 52' 27'' W – GR e localiza-se a 427 km da capital do estado de Mato Grosso do Sul, Campo Grande.

Foram coletadas, aleatoriamente, 59 amostras de alface distribuídas nos diferentes tipos de comércio: hipermercados, fruterias, vendedores ambulantes, mercados, hortas e feiras livres.

As amostras, volume total do pé de alface, foram acondicionadas em saco plástico estéril e mantidas sob refrigeração em caixa isotérmica durante o transporte para o laboratório.

A análise das amostras foi realizada segundo técnica descrita por Oliveira e Germano (1992a). As amostras foram preparadas separando-se folha por folha e desprezando-se aquelas manchadas ou deterioradas, bem como o talo. Para a lavagem utilizou-se uma bandeja de aço inoxidável onde se colocou 300 mL de solução de detergente neutro (10 mL de Extran MA 0,2® diluídos em 2000 mL de solução fisiológica). Com o auxílio de um pincel, as folhas foram lavadas, deixadas em repouso por alguns segundos, levantadas para escorrer completamente o líquido e em seguida desprezadas. O líquido obtido foi filtrado em gaze e deixado sedimentar por 24 horas em cálice cônico. A bandeja foi lavada por duas vezes com 10 mL de solução de detergente, recolhendo-se o líquido no mesmo frasco.

Completada a sedimentação, o líquido sobrenadante foi desprezado, transferindo-se os 30 mL finais (contendo o sedimento) para um tubo de centrifuga de 50 mL. O cálice

foi lavado duas vezes com 10 mL de solução fisiológica, recolhendo-se o líquido no mesmo tubo. A seguir, a amostra foi centrifugada a 2600 rpm durante um minuto, desprezando-se o sobrenadante.

O sedimento foi ressuscitado com solução de Sulfato de Zinco e centrifugado novamente a 2000 rpm, durante um minuto. Completou-se até a altura da borda do tubo com solução de Sulfato de Zinco, gota a gota, e a película sobrenadante foi transferida para um segundo tubo e foi acrescentada água destilada. Uma nova centrifugação foi realizada (2600 rpm por dois minutos) e o sobrenadante foi novamente desprezado, ajustando-se o volume final de

sedimento para 0,5 mL.

Após a homogeneização do sedimento foi transferido 0,05 mL do volume final para uma lâmina de vidro e corado com solução de Lugol. A visualização foi realizada com objetiva de 10X.

RESULTADOS

Das 59 amostras de alface analisadas obteve-se 54 (91,52%) positivas (tabela 1). O total de amostras positivas relacionadas aos estabelecimentos que as comercializavam estão demonstrados na tabela 2.

Tabela 1 - Ocorrência de ovos enteroparasitos em amostras de alfaces (n=54), analisadas pela técnica descrita por OLIVEIRA e GERMANO (1992a), coletadas em diversos estabelecimentos do município de Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, 2005

Ovos de enteroparasitos	Total de amostras positivas	Percentual de positivos
<i>Ascaris</i> sp	18	30,5
<i>Trichuris</i> sp	13	22,03
Ancilostomatidae	12	20,34
<i>Strongyloides</i> sp	8	13,56
<i>Toxocara</i> sp	3	5,09
TOTAL	54	91,52

Tabela 2 - Estabelecimentos comerciais de amostras de alfaces contaminadas com ovos de enteroparasitos coletadas no município de Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, 2005

Estabelecimento	Total de amostras coletadas	Total de amostras positivas	Percentual de positivos (%)
Horta	18	18	100
Frutaria	12	10	83,33
Hipermercado	10	08	80
Vendedores ambulantes	09	09	100
Feira livre	06	06	100
Mercado	04	03	75
TOTAL	59	54	-

Das 54 amostras positivas em 15 (27,7%) foram observados mais de um tipo de ovo (poliparasitismo), representado pelos parasitos *Ascaris* sp., *Trichuris* sp., *Toxocara* sp. e

Ancilostomatidae (tabela 3). Foram observados ainda outros contaminantes representados por ovos de ácaros 29 amostras (49,15%) e ovos de insetos em 39 amostras (66,10%).

Tabela 3 - Casos de poliparasitismo em amostras de alfaces comercializadas no município de Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, 2005.

Ovos de enteroparasitos	Amostras positivas	Percentual de positivos
<i>Ascaris</i> sp. e <i>Trichuris</i> sp.	08	14,8
<i>Ascaris</i> sp., <i>Trichuris</i> sp. e <i>Toxocara</i> sp.	03	5,5
<i>Ascaris</i> sp. e Ancilostomatidae	04	7,4
TOTAL	15	27,7

Discussão

A elevada frequência de ovos de parasitas (54/59 – 91,52%) encontrada no presente estudo caracteriza o papel da alface como via de transmissão para os seres humanos.

Este resultado compara-se ao encontrado por Oliveira e Germano (1992b) em amostras de agrião (60%), mas diferem dos encontrados por Silva *et al.* (1995), cuja frequência de ovos de enteroparasitos foi de 21,4% em hortaliças coletadas em supermercados do Rio de Janeiro.

Da mesma forma, os resultados do presente trabalho diferem daqueles encontrados por Guilherme *et al.* (1999), onde verificaram 16,6% de amostras positivas na Feira do Produtor de Maringá, Paraná.

Mesquita *et al.* (1999) também encontraram outros tipos de contaminantes como ovos de ácaros e ovos de insetos em amostras de alfaces do comércio (92,3%) e de restaurantes (100%) da cidade de Niterói, Rio de Janeiro.

Segundo Takayanagui *et al.* (2001), a presença de ovos de *Toxocara* sp. indica que houve contaminação da verdura por fezes de cães e/ou gatos. Sua importância para o homem reside no fato de sua forma larvária poder acarretar manifestações da síndrome da larva migrans visceral, incluindo graves complicações oftalmológicas e neurológicas.

Os achados sugerem que, em algum momento, seja na produção, transporte, armazenagem ou manipulação das hortaliças, houve a contaminação por fezes de seres humanos e/ou de animais.

Conclusão

Nas condições em que este estudo foi realizado conclui-se que as alfaces comercializadas em Porto Murinho, Mato Grosso do Sul, apresentam baixo padrão higiênico, evidenciado pela alta frequência e diversidade de formas parasitárias encontradas em grande parte das amostras analisadas.

Referências

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.

GUILHERME, A. L. F. *et al.* Prevalência de enteroparasitas em horticultores e hortaliças da Feira do Produtor de Maringá, Paraná. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 32, n. 4, 1999.

GUIMARÃES, A. M. *et al.* Frequência de enteroparasitas em amostras de alface (*Lactuca sativa*) comercializadas em Lavras, Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 36, n. 5, p. 621-623, 2003.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidade de Porto Murinho. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>>. Acesso em: 8 ago. 2005.

MESQUITA, V. C. L. *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, n. 4, 1999.

OLIVEIRA, C. A. F.; GERMANO P. M. L. Estudo da ocorrência de enteroparasitas em hortaliças comercializadas na região metropolitana de São Paulo, SP, Brasil. I – Pesquisa de Helmintos. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 26, n. 4, 1992a.

_____. 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. 1992b.

SARAIVA, N. *et al.* Incidência da contaminação parasitária em alfaces nos municípios de Araraquara (SP) e São Carlos (SP). *Revista Uniara*, n. 16, p. 213-218, 2005.

SILVA, J. P. *et al.* Estudo da contaminação por enteroparasitas em hortaliças comercializadas nos supermercados do Rio de Janeiro. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 28, p. 237-241, 1995.

SIMÕES, M. *et al.* Hygienic-Sanitary conditions of vegetables and irrigations water from kitchen gardens in the municipality of Campinas, SP. *Brazilian Journal of Microbiology*, v. 32, p. 331-333, 2001.

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.

Recebido para publicação em 21/10/2005
 Received for publication on 21 October 2005
 Recibido para publicación en 21/10/2005
 Aceito para publicação em 14/04/2006
 Accepted for publication on 14 April 2006
 Acepto para publicación en 14/04/2006