

Avaliação da contaminação parasitária em alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas em feiras livres na região da Grande Natal, Rio Grande do Norte

Evaluation of parasitic contamination of lettuce (*Lactuca sativa*) sold in fairs of Natal, Rio Grande do Norte

1. Jefferson Romáryo Duarte da **Luz**
2. Hislana Carjoa Freitas **Câmara**
3. Daiane Vanine Pereira de **Lima**
4. Mariana Hortência Roberto da **Silva**
5. Edjudson de Lucena **Costa**
6. Cláudia Kely Gentil **Zelenoy**

1. Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Potiguar.
2. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Potiguar.
3. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Potiguar.
4. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Potiguar. Graduanda em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
5. Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Potiguar.
6. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Potiguar.

Correspondência para:

✉ jefferson_romaryo@hotmail.com

✉ R. Dona Maria Câmara, 1609, bl. A, apt. 205. Natal/RN.

RESUMO

A globalização do comércio de alimentos e principalmente as mudanças de hábitos alimentares intensificaram o consumo de diversas hortaliças, tal como a alface (*Lactuca sativa*). O objetivo deste trabalho foi avaliar a contaminação parasitária em alfaces comercializadas em feiras livres na região da grande Natal/RN, no período de setembro a outubro de 2012. Foram coletadas 45 amostras de Alfaces em três feiras-livres e encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia e Hematologia da Universidade Potiguar/UnP, sendo processadas pelo Método de Sedimentação Espontânea (Hoffman, Pons e Janer (1934)). Em 93% das amostras analisadas nas feiras livres de Natal, foi constatada a contaminação por agentes parasitários tais como: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Endolimax nana*, *Strongyloides stercoralis*, *Entamoeba coli* e *Ancilostoma*. Outros agentes causadores de contaminação foram visualizados durante as análises. Esses resultados indicam que as amostras de alfaces estão em desacordo com a legislação vigente e salientam a necessidade de aplicação de um programa de educação sanitária aos horticultores e manipuladores, aliado ao fortalecimento da fiscalização pela Vigilância Sanitária.

Palavras-chave: alimentos, parasitos, doenças, fiscalização.

ABSTRACT

The globalization of the food trade and especially the changing of eating habits intensified consumption of various vegetables, such as lettuce (*Lactuca sativa*). The aim of this work was to evaluate the presence of parasitic organisms in lettuce sold in fairs in Natal/RN. Lettuce samples (45) were collected at three fairs, and then sent to Laboratório de Parasitologia e Hematologia of Universidade Potiguar/UnP, and processed by the spontaneous sedimentation method (Hoffman, Pons and Janer (1934)). In 93% of the samples, contamination was detected by parasitic agents such as *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Endolimax nana*, *Strongyloides stercoralis*, *Entamoeba coli* and Hookworm. Other agents of contamination were observed. These results indicate that the samples of lettuce are at odds with the current law, and stress the need for implementation of a health education program for farmers and handlers, coupled with the strengthening of health surveillance.

Keywords: food, parasites, diseases, supervision.

INTRODUÇÃO

Estudos recentes têm demonstrado um elevado número de contaminação em alfaces (*Lactuca sativa*) por enteroparasitas como helmintos e protozoários, por apresentarem maior possibilidade de contaminação pela água e solo contaminado, devido à morfologia de suas folhas, sendo estas largas, justapostas, flexíveis e de estrutura compacta. Estas características permitem um maior contato com o solo durante seu cultivo e consequentemente maior fixação das estruturas parasitárias, propiciando então, maior resistência aos processos de higienização (MONTANHER *et al.*, 2007).

Por este motivo o diagnóstico laboratorial de parasitas presentes em hortaliças é de grande importância para a saúde pública, uma vez que fornece dados sobre as condições higiênicas envolvidas na produção, armazenamento, transporte e manuseio desses produtos (FREITAS *et al.*, 2004). Entretanto, mesmo com tamanha importância, as autoridades da saúde não encaram esse assunto com prioridade, pois, as infecções parasitárias não estão associadas ao alto nível de mortalidade (MATOSINHOS, 2012).

Nas últimas décadas tem-se observado aumento de doenças (bacterianas, virais, fúngicas e parasitárias) transmitidas por alimentos, relacionando fatores como: desenvolvimento econômico, globalização do comércio de alimentos, intensificação da urbanização e modificações dos hábitos alimentares dos consumidores. Com referência a este último fator, destaca-se o consumo de alimentos frescos ou *in natura*, prontos ou semiprontos, e as refeições fora do domicílio. Esses hábitos são apontados como favorecedores do surgimento de novos casos de parasitoses (ROCHA *et al.*, 2008).

De acordo com esse mesmo autor, a possibilidade de transmissão de parasitoses ao homem ocorre por meio da ingestão de frutas, verduras e hortaliças cruas, uma vez que elas podem ter sido cultivadas com irrigação contaminada ou sem higienização adequada na sua manipulação.

A presente pesquisa parasitológica analisou a contaminação parasitária em alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas em feiras livres na região da grande Natal/RN.

METODOLOGIA

Foram coletadas 45 amostras de alface (*Lactuca sativa*), variedade lisa, de forma aleatória provenientes de feiras livres na região da grande Natal/RN no período de setembro a outubro de 2012. Cada amostra de alface constituiu-se por um pé, independente de peso ou tamanho. Com o auxílio de luvas cirúrgicas para impedir o contato direto entre as hortaliças e os coletores, as amostras foram acondicionadas em sacos plásticos de polietileno individuais, limpos e descartáveis e em caixas isotérmicas contendo gelo. As amostras foram etiquetadas e encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia e Hematologia da Universidade Potiguar/UnP, onde as análises foram processadas pelo método de sedimentação espontânea (HOFFMAN; PONS; JANER, 1934). O método tem por finalidade detectar

a presença de ovos, larvas de helmintos, cistos de protozoários, além de outras sujidades (REY, 2001).

As amostras foram desfolhadas uma a uma desprezando-se as deterioradas. As folhas íntegras foram imersas em 250mL de água destilada durante 60 segundos. A solução obtida após a lavagem foi tamisada e transferida para um cálice de Hoffman com capacidade para 250mL, onde foi deixado em repouso por aproximadamente 24 horas. Findado o período decantou-se o sobrenadante ficando somente o precipitado. O precipitado foi examinado em triplicata fazendo o uso de microscópio óptico, utilizando objetivas de 10x e 40x.

A identificação dos parasitos foi realizado com auxílio de atlas parasitológico: Atlas of Medical Parasitology, sendo os exemplares parasitários classificados quanto ao gênero e família. Os dados foram inseridos em planilha eletrônica do programa GraphPad Prisma 5.0 de onde adveio o gráfico apresentado neste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O índice de parasitismo foi de 93%, onde se detectou *Entamoeba histolytica* (%), *Giardia lamblia* (%), *Ascaris lumbricoides* (%), *Endolimax nana* (%), *Strongyloides stercoralis* (%), *Entamoeba coli* (%) e *Ancilostoma*(%).

O Gráfico 1 engloba todas as análises realizadas neste estudo. Ressalta-se a ocorrência de 80% de contaminação por *Giardia lamblia* e 73,3% de contaminação por *Entamoeba histolytica*, valores bastante exacerbados em consideração a estudos similares realizados em todo o país.

Além dos parasitas encontrados, foi observada a presença de outras estruturas como: fungos sp, ácaros sp e protozoários de vida livre.

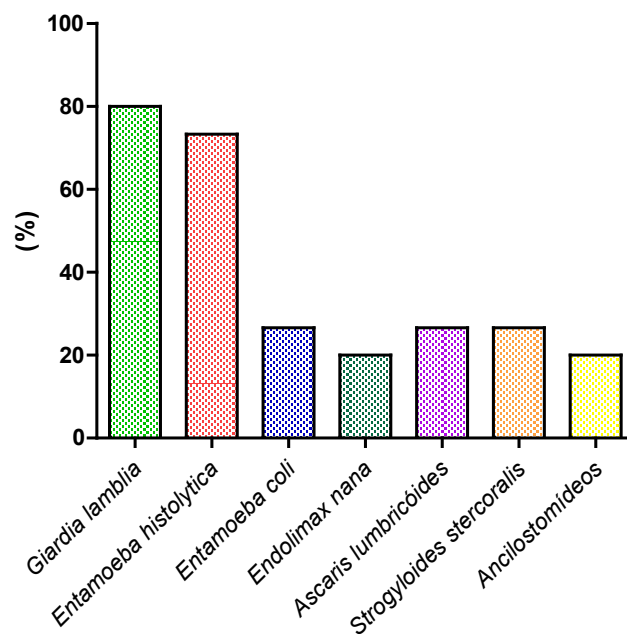


Gráfico 1: Distribuição de parasitos nas amostras de alface examinadas, no período de Setembro a Outubro de 2012. Fonte: GraphPad Prism 5.0.

Um estudo de Gregório *et al.* (2012), demonstrou que em feiras livres de São Paulo, o teor de contaminação por uma única estrutura parasitária não supera 66,6% de toda a pesquisa realizada e obtendo um percentual de 0% como resultado para a pesquisa de *Ascaris lumbricoides* e de *Dipylidium latum*.

Em contrapartida, uma pesquisa similar realizada por Alves *et al.* (2013), relatou contaminação por helmintos e protozoários em alfaces comercializados em supermercados de Cuiabá/MT, 30 das 45 amostras (66,7%) demonstraram contaminação por múltiplos parasitas.

Avaliação da contaminação por estruturas parasitárias em alfaces, tipo americana, comercializadas em Fortaleza/CE, constatou uma propagação de 50% da totalidade das amostras analisadas como tendo algum tipo de parasito intestinal, contendo o restante das amostras a presença de fungos leveduriformes e protozoários de vida livre (PEIXOTO, 2014).

De acordo com a resolução RDC n° 175 da Anvisa (2003), a presença de matéria prejudicial à saúde humana, onde estão inseridos os parasitos, detectados microscopicamente, uma vez que são detectados com auxílio de instrumentos ópticos, torna o produto/lote avaliado como impróprio para o consumo humano.

O consumo de frutas e verduras está associado à qualidade de vida da população, geralmente estas são ingeridas em sua forma *in natura*. Porém, a apuração geral das análises da presente pesquisa indica que esta, não seria a melhor forma para o consumo, especialmente da hortaliça estudada, devido à quantidade de parasitos encontrados.

Além disso, com os resultados obtidos neste trabalho, é lícito supor que os elevados índices de contaminação da hortaliça em estudo advêm da manipulação, transporte e comercialização inadequados nas feiras livres de Natal/RN. Portanto, as hortaliças *in natura* se tornam um potencial veículo de contaminação parasitária para o homem.

Deve-se ressaltar que a contaminação das hortaliças começa no seu cultivo, quando há a utilização de adubo orgânico, água e solo contaminados. Neste caso para que haja uma diminuição nos índices de doenças parasitárias, torna-se necessário a implantação de um programa preventivo para orientar os agricultores, a fim de diminuir a contaminação destas hortaliças ainda no cultivo.

Já no caso da manipulação, transporte e comercialização das hortaliças seria necessária a implantação de projetos abordando a manipulação dos alimentos para os comerciantes das hortaliças em questão, bem como a urbanização das feiras-livres com condições higiênico-sanitárias adequadas para a melhora da qualidade destas hortaliças.

CONCLUSÃO

Os resultados do estudo mostram que as condições higiênico-sanitárias das alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas em feiras livres de Natal/RN não se encontram adequadas para o consumo do alimento *in natura*, pela presença de estruturas parasitárias encontradas nas análises. É relevante uma maior orientação aos horticultores e manipuladores quanto à importância da correta higienização e manipulação. O fortalecimento na fiscalização de hortas produtoras pela Vigilância Sanitária bem como nas feiras livres poderiam também contribuir para maior segurança alimentar no momento do consumo desta hortaliça.

REFERÊNCIAS

- ANVISA. Regulamento Técnico de Avaliação de Matérias macroscópicas e microscópicas prejudiciais à saúde humana em alimentos embalados. **Resolução - RDC n° 175**, de 8 de julho de 2003.
- ALVES, A.S, et al. Parasitos em alface-crespa (*Lactuca sativa* L.), de plantio convencional, comercializada em supermercados de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, Cuiabá, n. , p.217-229, 2013.
- CARAMELLO, P. **Atlas of Medical Parasitology**. 2009. Disponível em: <<http://parasites-world.com/atlas-of-medical-parasitology/>>. Acesso em: 14 nov. 2012.
- CIMERMAN, B; CIMERMAN, S. **Parasitologia humana: e seus fundamentos gerais**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.
- FREITAS, A. A; KWIATKOWSKI, A.; NUNES, S.C; SIMONELLI, S. M.; SANGIONI, L. A. Avaliação parasitológica de alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas em feiras livres e supermercados do município de Campo Mourão, Estado do Paraná. **Acta Scient. Biol. Sciences**, v. 26, n. 4, p. 381-384, 2004.
- GREGÓRIO, D.S, et al. Study of Contamination by Parasites in Vegetables of the Eastern Region of São Paulo. **Science In Health**, São Paulo, n. , p.96-103, 2012.
- HOFFMANN, W. A; PONS, J. A; JANER, S. L. The sedimentation concentration method in *Schistosoma mansoni*. **Journal of Public Health**, v. 9, p. 283-291, 1934.
- PEIXOTO, L. O; AZEVEDO, C. V; ALMEIDA, S. M. A; FREITAS, B. K. S; MELO, M. V. C; SILVA, I. N.G. Avaliação Microbiológica e Parasitológica de alfaces minimamente processados, comercializados em supermercados da cidade de Fortaleza, Ceará. **Nutrivisa**, v.1, n.1, pag. 27-31, 2014.
- PEREIRA, J. A; FREITAS, F. I. S; MACIEL, J. F. Qualidade Microbiológica da Alface (*Lactuca sativa*) Comercializada em João Pessoa-PB. **Revista de Biologia e Farmácia**, João Pessoa, n. , p.125-131, 2012.
- PERES JUNIOR, J; GONTIJO, E. E. L; SILVA, M. G. Perfil Parasitológico e Microbiológico de Alfaces Comercializadas em Restaurantes Self-Service de Gurupi-TO. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, n. , p.1-8, 2012.

MATOSINHOS, F. C. L. Padronização de Metodologia para detecção de ovos e larvas de helmintos em alface.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2012.

MONTANHER, C. C; CORADIN, D. C; FONTOURA-DA-SILVA, S. E. Parasitologic evaluation of eggs, cysts and larval forms of enteroparasites found in lettuces (*Lactuca sativa*) served in buffet restaurants in Curitiba City, State of Parana, Brazil. **Revista Estudos de Biologia**, Curitiba, n. , p.63-71, 2007.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

ROCHA, A; MENDES, R. A; BARBOSA, C. S. Strongyloides spp e Outros Parasitos Encontrados em Alfaces (*Lactuca sativa*) Comercializados na Cidade do Recife, PE. **Revista de Patologia Tropical**, Recife, n. , p.151-160, 2008.

SOARES, B: **Ocorrência de estruturas parasitárias em hortaliças**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis 2004.

Recebido em 8-ABR-2014

Aceito em 5-JUN-2014