

Levantamento de enteroparasitas em alfaces (*lactuca sativa*) comercializadas no município de Barra Mansa - RJ

Lorraine Cristine Lopes

Bacharel em Biologia pelo Centro Universitário de Barra Mansa - UBM.
lorraine.c.lopes@gmail.com

Ariane Oliveira da Silva

Bacharel em Biologia pelo Centro Universitário de Barra Mansa - UBM.
arianeoliveiradasilva@hotmail.com

Resumo

As doenças parasitárias intestinais nos seres humanos ainda são um dos maiores problemas referentes a Saúde Pública. Devido a importância da alface como fonte de enteroparasitas para o homem, é importante investigar a presença de parasitas nesta, ao ser comercializada. Como esses dados não serem ainda conhecidos, a pesquisa desses agentes em hortaliças comercializadas no Centro de Barra Mansa, permiti não só alertar os consumidores, como também, contribui com a Saúde Pública da cidade, pois fornece dados sobre a situação higiênico-sanitária desses produtos. O presente trabalho teve como objetivo verificar e identificar a presença de formas de enteroparasitas em hortaliças comercializadas em Barra Mansa/RJ, a fim de analisar a segurança alimentar no momento do consumo deste produto. Foram utilizadas amostras de hortaliças coletadas aleatoriamente comercializadas em feira livre, hortifruti e hipermercado. Foi possível encontrar parasitas nas hortaliças analisadas, com este resultado pode-se constatar que a comercialização de alfaces no Centro de Barra Mansa possui uma deficiência sanitária.

Palavras-chave: Enteroparasitoses. Difusão. Perfil parasitológico.

Abstract

Intestinal parasitic diseases in humans are still a major problem relating to Public Health. Due to the importance of lettuce as the source of intestinal parasites to humans, it is important to investigate the presence of this parasitic, to be marketed. As these data are not yet known, research of these agents in vegetables sold in Barra Mansa Center, allowed not only alert consumers, but also contributes to the public health of the city, it provides data on the hygienic and health situation in these products . This study aimed to verify and identify the presence of forms of intestinal parasites in vegetables sold in Barra Mansa / RJ, in order to analyze food security at the consumption of this product. Vegetables collected samples were used to randomly sold in open market, grocery and hypermarket. It was possible to find parasites in the analyzed vegetables, with this result can be seen that the marketing of lettuces in Barra Mansa Center has a health disability.

Keywords: Intestinal parasites. Broadcast. Parasitological profile.

Introdução

Entre as doenças parasitárias, as enteroparasitoses são as mais comuns. Elas são enfermidades cujos agentes etiológicos são helmintos ou protozoários, os quais, em pelo menos uma das fases de seu ciclo biológico, localizam-se no aparelho digestivo do homem, podendo provocar diversas alterações patológicas (FERREIRA *et al.*, 2004).

As infecções enteroparasitárias no ser humano têm permanecido até os dias atuais, resultando em um dos grandes problemas relacionados à Saúde Pública, não apenas no Brasil, mas em muitos países em desenvolvimento. O clima tropical, comum nesses países, juntamente com as condições precárias de saneamento básico, a falta de educação sanitária e de programas que possam estabelecê-la, o baixo nível social e econômico, entre outros fatores, fazem com que seja um agravante na qualidade de vida da população (FALEIROS *et al.* 2004). No Brasil, os altos níveis de contaminação variam influenciados por diversos fatores como, por exemplo, hábitos de higiene, idade, nível socioeconômico da população de estudo.

Geralmente, a transmissão desses parasitas ocorre através do consumo de água ou alimentos contaminados, dos quais as hortaliças se destacam como veículo de contaminação. Estas, de um modo geral são essenciais e fazem parte da dieta alimentar de boa parte da população mundial. Normalmente são consumidas de forma “*in natura*” e, sem a higienização e controle sanitário adequado, podem atuar como transmissores de microrganismos patogênicos causadores de doenças.

A principal forma de contaminação dessas hortaliças dá-se, principalmente, através da água contaminada por material fecal de origem humana, utilizada na irrigação das hortas ou ainda por contaminação do solo por uso de adubo orgânico com dejetos fecais.

A falta de higiene pessoal no momento da manipulação dos alimentos é um fator importante na transmissão de enteroparasitas. 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. (MONTANHER; CORADIN; FONTOURA-DA-SILVA, 2007).

De acordo com SARAIVA *et al.* (2005), grande parte dos estudos para estabelecer o perfil parasitológico de hortaliças é realizado com *Lactuca sativa*, pois, essa

hortaliça apresenta grande difusão de consumo, facilidade de produção e sobretudo alta possibilidade de contaminação por água e solo contendo dejetos humanos.

A investigação de parasitos 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, manuseio desses produtos consumidos na sociedade e informa sobre os riscos de contaminação dos seus consumidores. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) determina, por resolução (Resolução - CNNPA nº 12, de 1978 D.O. de 24/07/1978), que as hortaliças devem ter ausência de sujidades, parasitos e larvas (QUADROS *et al.*, 2008).

Devido a importância da alface como possível fonte de infecções parasitológicas para o homem, é importante investigar o perfil parasitário desta, ao ser comercializada. Como esses dados ainda não são conhecidos, a pesquisa desses agentes em hortaliças comercializadas no Centro de Barra Mansa, permitiu não só alertar os consumidores, como também, contribui com a Saúde Pública da cidade, pois fornece dados sobre a situação higiênico-sanitária desses produtos.

Metodologia

Foram utilizadas amostras de alfaces coletadas aleatoriamente comercializadas em feira livre, hortifruti e hipermercado no município de Barra Mansa selecionados estabelecimentos com grande fluxo de clientes. Em cada estabelecimento foram utilizadas 10 hortaliças. Foi estabelecido como unidade amostral, um pé (ou touceira) independentemente do peso ou tamanho que apresentaram. Após a colheita, as amostras foram acondicionadas individualmente em sacos de polietileno estéreis. devidamente identificadas, e encaminhadas ao Laboratório Multidisciplinar da Universidade de Barra Mansa, Campus Barra Mansa, para a realização de análise parasitológica (pesquisa de ovos e larvas de helmintos e ou cistos de protozoários).

A análise parasitológica foi realizada após duas lavagens em cada alface. Na primeira, por enxaguadura, o saco plástico contendo a verdura foi agitado manualmente com o uso de luvas de procedimento por 30 segundos após a introdução de 250 mL de água destilada.

Na segunda, após desfolhamento, cada folha da verdura foi pincelada com um pincel chato nº 16 em um recipiente com 250 mL de água destilada, as folhas foram suspensas e desprezadas. A água das duas lavagens foi deixada em repouso em um copo descartável com tampa de 250 mL por 2 horas após filtragem em gaze.

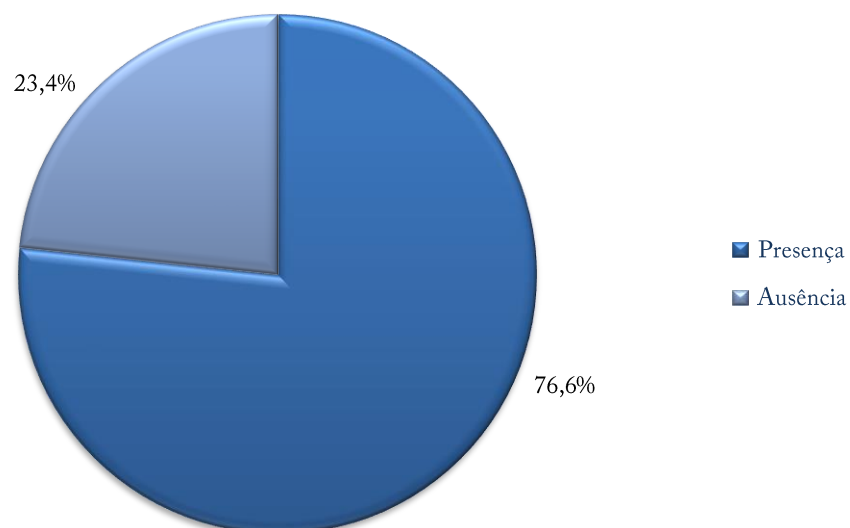
Duas gotas do sedimento então obtido foram transferidas para uma lâmina de vidro e cobertas com lamínulas. Analisou-se o sedimento ao microscópio nas objetivas de 10x e 40x, totalizando 60 lâminas provenientes de 60 copos de 30 amostras.

Resultados e Discussão

A identificação das estruturas potencialmente parasitárias foi realizada baseando-se na morfologia. Para o desenvolvimento do trabalho, foram utilizadas 10 alfaces de cada estabelecimento para estudo: feira livre, hortifruti e hipermercado. Cada alface era submetida a duas lavagens, obtendo-se assim, duas amostras para a análise microscópica, que foram depositadas em copos descartáveis com tampas, totalizando 60 copos. Desses 60 copos, 31 estavam positivos para algum tipo de enteroparasita.

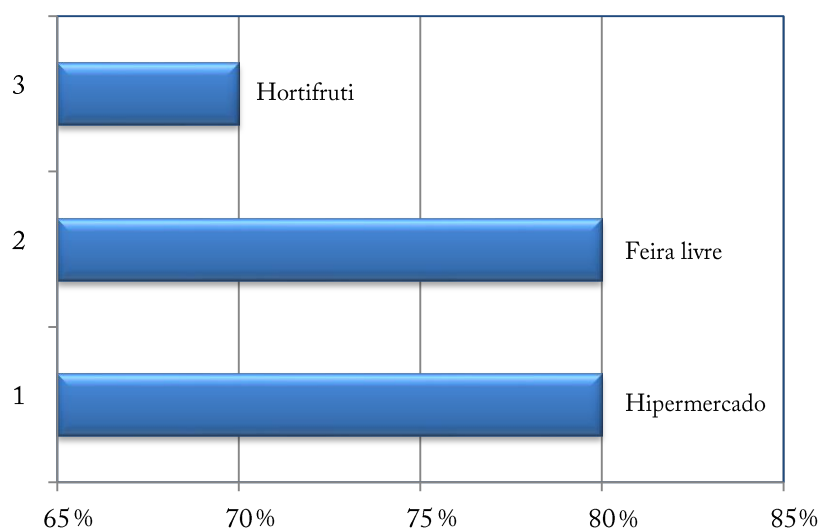
Evidenciou-se que 76,6% (23/30) das amostras analisadas apresentaram contaminação parasitológica. O que demonstra uma alta contaminação parasitária das alfaces comercializadas no Centro de Barra Mansa.

Gráfico 1 - Porcentagem geral da presença de enteroparasitas encontrados em amostras de alfaces (n=30) comercializadas no Centro de Barra Mansa



Entre as 10 amostras de feira livre e hipermercado, 80% (8/ 10) estavam positivas para algum enteroparasita. Já analisando as amostras de hortifruti, 70% (7/10) constataram positividade.

Gráfico 2 - Porcentagem da contaminação parasitológica em amostras de alfaces dos diferentes tipos de estabelecimentos comerciais, feira livre, hortifruti e hipermercado, no Centro de Barra Mansa.



As estruturas parasitárias encontradas foram: *Strongyloide stercoralis* 46,6% (14/30), *E. coli* 33,33% (10/30), *Ovo de Ancilostomídeo* 13,33% (4/30), *E. histolytica* 6,66% (2/30), *Hymenolepis nana* 6,66% (2/30), *Taenia* sp. 6,66% (2/30), *Ascaris lumbricoides* 3,33% (1/30), *Giardia Lamblia* 3,33% (1/30). Sendo no geral, a contaminação de 76,6% (23/30) das hortaliças.

O presente trabalho constatou que não há distinção entre alfaces de feira, hortifruti ou hipermercado, pois ambos apresentaram contaminação parasitológica. Corroborando assim, com Nobrega (2002), que observou que não existem diferenças em adquirir alfaces provenientes tanto de feiras livres e supermercados, pois ambos apresentaram estruturas parasitárias. Observa-se que a contaminação é frequente nos diversos estabelecimentos.

Guerra *et al.*, (2003), detectaram estruturas parasitárias em 72,5% (29/40) de alfaces provenientes de duas hortas e dois supermercados de São Paulo, cujos valores são semelhantes ao desta pesquisa.

O índice de contaminação por parasitos nas amostras de alfaces comercializadas no Centro de Barra Mansa foi elevado, mas foi inferior ao encontrado nas amostras de alfaces das cidades de Campina Grande - RJ (SANTOS & PEIXOTO, 2007) e Florianópolis - SC (CANTOS *et al.*, 2004), ambas obtiveram 100% das amostras contaminadas. Em Montes Claros - MG, Santos & Carvalho (2007) também mostraram a análise parasitológica de enteroparasitas com positividade de 100% nas 40 amostras de alfaces analisadas. Já em Maringá, Flavigna *et al.*, (2005), analisaram amostras de alface, agrião e rúcula de feiras livres onde 63% das amostras encontravam-se parasitadas por protozoários e/ou helmintos, a alface e o agrião foram as hortaliças mais parasitadas, valor inferior ao do presente artigo.

Guilherme *et al.*, (1999) também observando a presença de enteroparasitas em alface, detectaram contaminação somente em 6,6% (2/30) das alfaces. No mesmo ano, Mesquita *et al.*, identificaram contaminação de 3,9% (5/128) das amostras de alfaces. Coelho *et al.*, (2001) também analisando hortaliças, constataram a presença de formas transmissíveis de enteroparasitas em 3,9% (42/1080) das amostras. Tais percentuais diferem do atual artigo que apresentou maior valor.

Freitas *et al.*, (2004), no Paraná, analisaram hortaliças de supermercados e feiras livres, relatando positividade de 56% em amostras de supermercados e de 58,7% nas amostras de feiras livres. Diferentemente deste trabalho que teve positividade de 80% em feira livre e hipermercado, e 70% em hortifruti.

O múltiplo parasitismo em Cuiabá teve um percentual superior, 70% (ALVES *et al.* 2012), já no presente artigo o índice de multiparasitismo foi de 26,66%. *Ascaris* sp., *Enterobius vermicularis*, *Strongyloide* sp. E *Ancilostomídeos* são gêneros e espécies de grande relevância em saúde pública, possuem etiologia patogênica (SANTANA *et al.*, 2006). No presente trabalho foram identificados a presença de *Ancilostomídeos*, *Ascaris* sp e larvas de *Strongyloides stercoralis*.

Assim como neste artigo, em um estudo prévio no Município de Montes Claros, o parasita prevalente nas alfaces (*Lactuca sativa*) foi o *Strongyloide stercoralis* estando em 73,3% (29/40) das amostras, diferente dos resultados de, que teve em sua maioria a presença de *Ancilostomídeo* (SANTOS & CARVALHO, 2007). Além de *Strongyloide stercoralis*, os pesquisadores encontraram *Ancilostomídeo* 33,3% (13/40), *Ascaris lumbricoides* 27% (10/40), *Trichostrongy lussp.* 20% (8/40) e *Hymenolepis nana* 13,3% (5/40). Apesar de em menor frequência, todos os parasitos também foram encontrados

no presente artigo, exceto, *Trichostrongylus* sp. Tal parasito não possui importância médica humana.

A *E. coli* não tem ação patogênica no intestino do homem, mas a *E. histolytica* é a agente etiológico da amebíase patogênica, importante problema de saúde pública, constituindo a segunda causa de mortes por parasitoses. Apesar da alta mortalidade, muitos casos de infecções assintomáticas são registrados (NEVES *et al.*, 2002). Ambas foram encontradas no presente trabalho, sendo *E. coli* presente em 33,33% (10/30) das amostras e a *E. histolytica* em 6,66% (2/30), evidenciando a contaminação das amostras por fezes humanas, pois ambas podem habitar na luz do intestino grosso humano.

Os parasitos encontrados com maior frequência nas amostras de alfaces comercializadas em supermercados de Cuiabá - MT (ALVES *et al.*, 2012) foram *Ascaris* sp. 36,9% (67/182) e *Ancilostomídeos* 18,7% (33/182). Ambos parasitas foram encontrados também no atual estudo, *Ascaris* sp. 3,33% (1/30) e *Ancilostomídeos* 13,33% (4/30), e a presença destes, indica contaminação de origem fecal humana e/ou animal.

Em amostras de alfaces comercializadas em Campina Grande - PB as formas enteroparasitárias foram *Entamoeba* sp. com 82% (41/50) a maior presença, seguida de *Balantidium* sp. com 74% (37/50). *Giardia lamblia* esteve presente somente em uma das amostras de um mercado 2% (1/50), a *Taenia* sp. com 20% (10/50), *Ascaris lumbricoides* e *Hymenolepis nana* estavam presentes em uma 2% (1/50) e duas 4% (2/50) amostras respectivamente (SANTOS & PEIXOTO, 2007). Diferentemente desses dados, o atual trabalho teve em sua maioria a presença de *Strongyloide stercoralis*. Assim como observado nas amostras de Santos & Peixoto (2007) a presença de *Giardia lamblia* do atual estudo foi baixa, visto que neste, esse parasita também só foi identificado em uma amostra, entretanto, de hortifruti. No atual trabalho, a presença de *Taenia* sp. foi de 6,66% (2/30) inferior aos dados apresentados acima e o parasito *Hymenolepis nana* só foi detectado em duas amostras em ambos trabalhos.

Nolla & Cantos (2005) investigaram fezes de manipuladores de alimentos para determinar o risco de transmissão para alimentos, houve positividade de 42,8% entre trabalhadores de empresas de alimentos e 47,1% entre trabalhadores de feiras livres e sacolões. Tal pesquisa é muito importante, visto que, a manipulação inadequada também é um meio de veiculação desses enteroparasitas.

Norberg *et al.* (2008) e Mesquita *et al.* (1999) defendem que os baixos índices de parasitos detectados em alfaces de supermercados das cidades de Nova Iguaçu (21%),

em Niterói e Rio de Janeiro (3,9%), são atribuídos á melhoria na qualidade de higiene no plantio, irrigação, armazenamento e distribuição, além do empacotamento individualizado de pé de alface comercializado nos supermercados destas cidades. Tais ações são necessárias para a melhor qualidade das alfaces comercializadas nos estabelecimentos utilizados como fonte de pesquisa deste estudo, visto que, 76,6% das amostras analisadas estavam positivas para algum tipo de enteroparasita.

Considerações Finais

Este estudo teve como foco a investigação da qualidade das alfaces expostas a comercialização em estabelecimentos distintos do Centro de Barra Mansa. Os locais para pesquisa foram feira livre, hortifruti e hipermercados, ambos apresentaram contaminação parasitária. A hipótese da transmissão de parasitos por veiculação de hortaliças pode ser confirmada com base nos dados deste estudo que revela o risco na ingestão das formas parasitárias para seres humanos quando ocorre o consumo de alfaces cruas sem a devida higienização.

Hortaliças que crescem em solos poluídos podem obter ovos, cistos e oocistos de helmintos e protozoários resistentes às condições climáticas e que não necessitam de hospedeiro intermediário. A contaminação de hortaliças é dependente da concentração de matéria orgânica de origem fecal nas águas de irrigação, que provem da drenagem de esgotos domésticos. O uso de esterco animal também pode ser elemento contaminante.

Para a redução da contaminação, o uso de filtros de água e a instalação de fossas e redes de esgoto, evitam a contaminação do solo e da água utilizada para a irrigação. Os resultados de obtidos ressaltam a necessidade do fortalecimento do sistema da Vigilância Sanitária para a fiscalização de todas as etapas do processo de produção das hortaliças oferecidas a população. Além de ações educativas, como orientações básicas de higiene pessoal aos produtores e manipuladores de alimentos, orientações a população em geral sobre a importância da higienização das hortaliças antes do consumo. A obrigatoriedade da análise parasitológica de fezes nos exames periódicos de saúde de manipuladores de alimentos também contribui com as ações que tem por objetivo garantir alimentos seguros ao consumidor.

Referências

- 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*. v.42 (2): 217-229. abr.-jun. 2013.
- CANTOS, G. A.; SOARES, B.; MALISKA, C.; GICK, D. Estruturas parasitárias encontradas em hortaliças comercializadas em Florianópolis, Santa Catarina. *NewsLab*. 66: 154-162, 2004.
- COELHO, L.P.S.; OLIVEIRA, S.M.; MILMAN, M.H.A. Detecção de formas transmissíveis de enteroparasitas na água e nas hortaliças consumidas em comunidades escolares de Sorocaba, São Paulo, Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, v.34, n.5, p. 479-482, 2001.
- FLAVIGNA, Dina Lúcia Morais *et al.* Qualidade de hortaliças comercializadas no noroeste do Paraná, Brasil – Paraná. *ParasitoLatinoam*, v. 60: p.144-149, 2005.
- FALEIROS, F.G.; JUNQUEIRA, N.T.V.; BELLON, G.; BORGES, T.A.; ANJOS, J.R.N.; PEIXOTO, J.R.; BRAGA, M.F.; SANTOS, D.G. Diversidade genética de espécies silvestres de maracujazeiro com resistência a múltiplas doenças com base em marcadores RAPD. *Fitopatologia Brasileira*, Brasília, v. 29, supl, p. 325, 2004.
- FERREIRA, J. R; VOLPATO, F; CARRICONDO, F. M; MARTINICHEN, J. C; LENARTOVICZ, V. Diagnóstico e prevenção de parasitoses no reassentamento São Francisco, em Cascavel - PR. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, Rio de Janeiro v36, n3, p 145-146, 2004.
- FREITAS, Andréia Andrade de, *et al.* **Avaliação parasitológica de alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas em feiras livres e supermercados do município de Campo Mourão, Estado do Paraná.** *Maringá*, v.26, no.4, 2004, p.381-384.
- GUERRA, C. R. S. B.; SILVA, C. L. S. P.; SOUTELLO, R. V. G.; CARIS, C. C. P.; SILVEIRA, M. N.; BRAZ, M. A., *et al.* Prevalência de ovos e larvas de helmintos em alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas nos principais pontos de venda em Andradina - SP. *Cien. Agr. Saúde*, v. 3, p. 7-10, 2003.

GUILHERME, ALF, ARAUJO, SM, FALAVIGNA, DLM *et al.* Prevalência de enteroparasitas em horticultores e hortaliças da Feira do Produtor de Maringá, Paraná. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. 32: 405-411, 1999

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: 363-366, 1999.

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

NEVES, D. P. *et al.* **Parasitologia humana**. 10 ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

NÓBREGA, M. F. F. **Perfil sócio-demográfico dos vendedores de hortaliças e prevalência de enteroparasitas humanos em Lactuca sativa L (Alface)**. 2002. 108f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual da Paraíba – UEPB/PRODEMA, Campina Grande – PB.

NOLLA, A.C.; CANTOS, G.A. Relação entre ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos e aspectos epidemiológicos em Florianópolis-SC. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, p.109 -118, 2005.

NORBERG, A. N.; RIBEIRO, P. C.; GONCALVES, J. S.; GUERRASANCHES, F.; SILVEIRA, V. F. C.; OLIVEIRA, M. F.; FERREIRA, G. G. Prevalência de ovos, larvas, cistos e oocistos de elementos parasitários em hortaliças comercializadas no município de Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista de Ciência & Tecnologia**, Nova Iguaçu, v. 8, n.1, p. 12-21, jun. 2008.

QUADROS, R. M. de *et al.* Parasitos em Alfaces (*Lactuca Sativa*) de Mercados e Feiras Livres de Lages- Santa Catarina. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v.1. (2008), p.78-84.

SANTANA, L. R. R; CARVALHO, R. D. S; LEITE, C. C.; ALCÂNTARA, L. M.; OLIVEIRA, T. W. S.; RODRIGUES, B. M. Qualidade física, microbiológica e parasitológica de alfaces (*Lactuca sativa*) de diferentes sistemas de cultivo. **Ciênc. Technol. Alimentos**. v. 26: 264-266, 2006.

SANTOS, Flávio Fernandes; CARVALHO, Gysele Guimarães. **Pesquisa de Enteroparasitas em Alfaces (*Lactuca Sativa*) comercializadas em Feiras Livres e Supermercados do Município de Montes Claros, Estado de Minas Gerais.** 2007. 71 f. Monografia (Graduação em Biomedicina) – Faculdades Unidas do Norte de Minas – FUNORTE, Montes Claros, 2007.

SANTOS, G. L. D.; PEIXOTO, M. S. R. M. Detecção de estruturas de enteroparasitas em amostras de alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas em Campina Grande, PB. *NewsLab*. 80: 142-150, 2007.

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