

**Revista UNILUS
Ensino e Pesquisa**

v. 4, n. 7, jul./dez. 2007

ISSN 1807-8850

Thais Calixto da Silva

tcaxito81@yahoo.com.br

Luiz Henrique Gagliani

biogagliani@globocom.com

*Centro Universitário Lusíada
(UNILUS)*

*Rua Armando Salles de
Oliveira, 150 – 11050-071 –
Santos/SP – Brasil*

(13) 3235-1311

PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITAS EM HORTALIÇAS NA CIDADE DE SANTOS – SP – BRASIL

RESUMO

A elaboração dessa pesquisa teve como objetivo identificar a prevalência de enteroparasitas em hortaliças comercializadas na cidade de Santos/ SP. Dessa forma, foram analisadas amostras de alface, agrião e acelga adquiridas em hipermercados, feiras-livres e mercados de bairro dessa cidade. Do total das amostras analisadas, a prevalência foi de 71 positivas (74%) e 19 negativas (26%). A hortaliça com maior índice de positividade foi o agrião que apresentou 27 amostras (38%), seguida pela alface com 23 (34%) e pela acelga com 21 (28%). Os parasitas mais encontrados foram *Entamoeba coli* 28 (31%); *Ascaris lumbricoides* 20 (21%); *Toxocara canis* 16 (17%); *Ancylostomídeo* 9 (10%); *H. nana* 5 (6%); *S. stercoralis* 3 (3%); *E. histolytica* 3 (3%); *Giardia sp.* 3 (3%) e *T. trichuria* 1 (1%). Portanto, as análises dos dados obtidos mostram que as hortaliças comercializadas na cidade de Santos possuíam formas parasitárias, o que pode ser reflexo de condições e práticas de cultivo inadequadas ou ainda de falhas na manipulação nos locais de venda.

Palavras-chave: Hortaliças. Parasitas. Agrião. Alface. Acelga. Epidemiologia. Hipermercado. Feira livre.

ABSTRACT

The aim of this study was to identify the prevalence of enteroparasites in vegetables commercialized in Santos city, São Paulo. For that, samples of lettuce, water-cress and swiss chard were bought in supermarkets, greengrocer shops and free markets from this city and analysed in a laboratory. From all the samples analysed, the prevalence was 71 positive (74%) and 19 negative (26%). The vegetable with the most positivity rate was the water-cress with 27 samples, following by lettuce with 23 (34%) and by swiss chard with 21 (28%). The most parasites found were *Entamoeba coli* 28 (31%); *Ascaris lumbricoides* 20 (21%); *Toxocara canis* 16 (17%); *Ancylostomídeo* 9 (10%); *H. nana* 5 (6%); *S. stercoralis* 3 (3%); *E. histolytica* 3 (3%); *Giardia sp.* 3 (3%) e *T. trichuria* 1 (1%). Therefore, the results shows that the vegetables sold in Santos city had parasitic forms, what may be a reflex from inadequate conditions and practices of culture or failure in manipulation in the place of sale.

Keywords: Vegetables. Enteroparasites. Contamination. Epidemiology. Lettuce. Watercress. Swiss chard.

1 INTRODUÇÃO

As enteroparasitoses representam um grave problema de Saúde Pública, principalmente no Brasil, um país tropical e emergente, com clima e situação socioeconômica que favorecem a ocorrência dessas patologias¹¹. Geralmente, nos países em desenvolvimento, tanto na zona rural quanto na área urbana, as enteroparasitoses apresentam uma alta prevalência devido às más condições sanitárias, e as hortaliças são apontadas como um dos principais veículos de transmissão das patologias intestinais^{2, 10, 11}.

Na cidade de Santos, num estudo comparativo realizado entre os anos 2002 e 2003, foram coletadas e analisadas 57.341 amostras de fezes, das quais observaram-se 6.426 (11,2%) de casos positivos para enteroparasitoses em geral, sendo 3.262 (11,3%) em 2002 e 3.164 (11,1%) em 2003, dados que comprovam que as enteroparasitoses persistem endemicamente na região³.

Em especial, as hortaliças desempenham um papel importante na transmissão dessas parasitoses intestinais por serem facilmente contaminadas por ovos, larvas, cistos ou oocistos de protozoários ou helmintos e serem comumente consumidas *in natura*^{2, 11}.

Sabe-se que existem diversas maneiras de contaminação das hortaliças pelas formas parasitárias. Dentre elas pode-se citar a presença de material fecal humano na água de irrigação, no solo ou ainda por falha higiênico-sanitária na colheita e manipulação^{1, 2, 4, 7, 11}.

Esse fato é enfatizado por diversos estudos como o de Germano e Oliveira⁵ que analisaram amostras de agrião, alface e escarola em São Paulo e encontraram uma prevalência de *Ancylostomideo* (34%); (16%); (24%) e *Ascaris sp.* (32%); (8%); (20%), respectivamente. Segundo a pesquisa de Saraiva et al (2005), em alfaces foram encontradas *Entamoeba histolytica* (20%); *Strongyloides stercoralis* (10%) *Giardia lamblia* (5%).

Sendo assim, com base em pesquisas bibliográficas e de campo foi desenvolvido este trabalho que apresenta o objetivo principal de verificar a presença de enteroparasitas em três tipos específicos de hortaliças (alfaces, agriões e acelgas) comercializadas na cidade de Santos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

As amostras utilizadas nesta pesquisa foram coletadas na cidade de Santos e da seguinte forma: 30 amostras em hipermercados, 30 em feiras-livres e 30 em mercados de bairro, totalizando 90 amostras. Quanto ao tipo, as amostras eram 30 pés de alface, 30 maços de agrião e 30 cabeças de acelga. Dessa forma, a unidade amostral não estava vinculada ao peso ou tamanho, mas “pé” para a alface, “cabeça” para a acelga e o maço, constituído de folhas agrupadas e seguras por um laço, para o agrião.

Esse material foi comprado em hipermercados, feiras-livres e mercados de bairro da cidade e levado para o laboratório 06, no campus III da Fundação Lusíada.

A análise das hortaliças ocorreu em duas fases: na primeira, as hortaliças eram mergulhadas, sem desfolhar, dentro de uma bacia contendo 1 litro de água destilada. Elas eram agitadas delicadamente para cima e para baixo, para proporcionar a limpeza das folhas. A seguir, eram retiradas da bacia e o líquido que restava no recipiente era deixado para decantar por 20 minutos. Após esse tempo, o sobrenadante era desprezado e o

sedimento colocado em tubos de ensaio que eram centrifugados em baixa rotação (1500 rpm) por 2 minutos. O sobrenadante dos tubos de ensaio era desprezado e o sedimento analisado em microscópio.

Na segunda fase as hortaliças eram desfolhadas e limpas uma a uma com um swab. Em seguida, o swab era mergulhado em um tubo de ensaio contendo água destilada. Após o término desse processo em toda a hortaliça os tubos de ensaio eram centrifugados em baixa rotação (1500 rpm) por 2 minutos. O sobrenadante dos tubos de ensaio era desprezado e o sedimento analisado em microscópio.

3 RESULTADOS

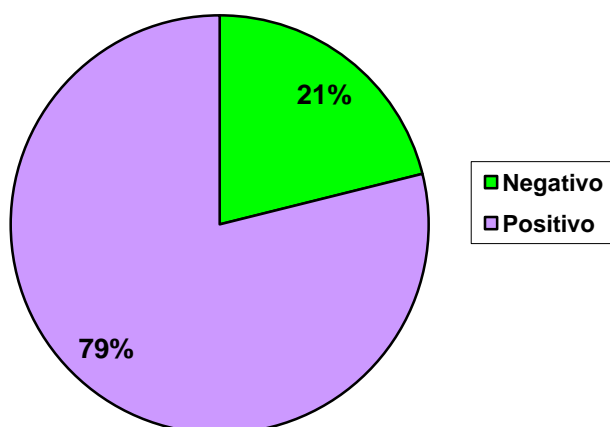


Gráfico 1 - Prevalência total de enteroparasitas nas 90 amostras analisadas.

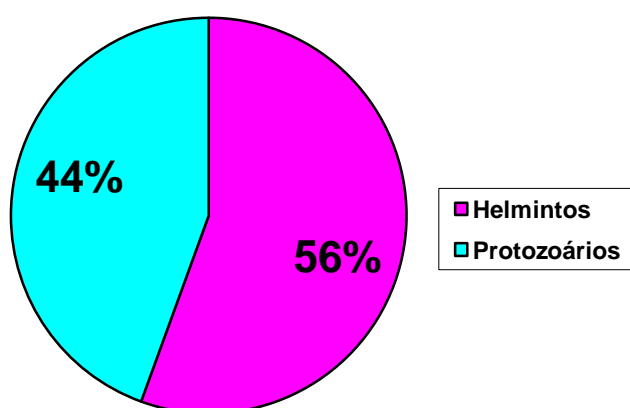


Gráfico 2 - Prevalência total de helmintos e protozoários nas 90 amostras analisadas.

3.1 AMOSTRAS DE HIPERMERCADOS

Tabela 1 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de alface adquiridas em hipermercados.

ENTEROPARASITAS	QUANTIDADE ENCONTRADA	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	3	13
<i>Hymenolepis nana</i>	1	4
<i>Entamoeba coli</i>	5	21
<i>Toxocara canis</i>	3	13
<i>Giardia sp.</i>	1	4
<i>Ancylostomideo</i>	1	4
<i>Trichostrongylos sp.</i>	1	4
Negativo	1	4
Presença de Artrópodes	8	33

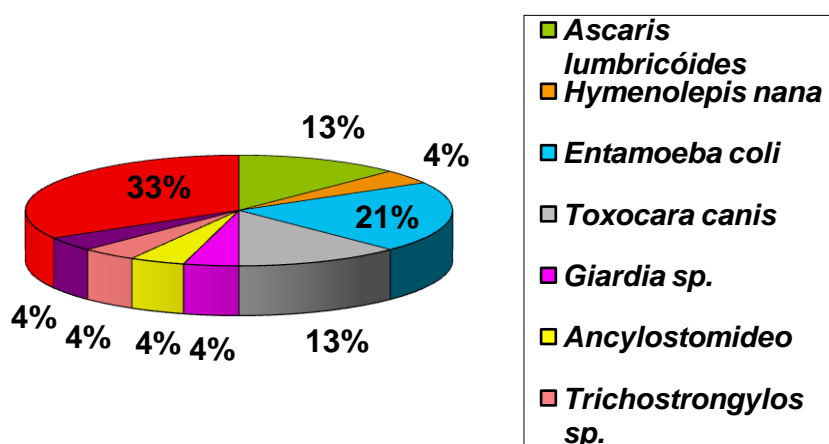


Gráfico 3 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de alface adquiridas em hipermercados.

Tabela 2 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de agrião adquiridas em hipermercados.

ENTEROPARASITAS	QUANTIDADE ENCONTRADA	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	9
<i>Toxocara canis</i>	3	14
<i>Ancylostomideo</i>	3	14
<i>Trichostrongylos sp.</i>	1	5
<i>Entamoeba coli</i>	4	18
Negativo	1	5
Presença de Artrópodes	8	35

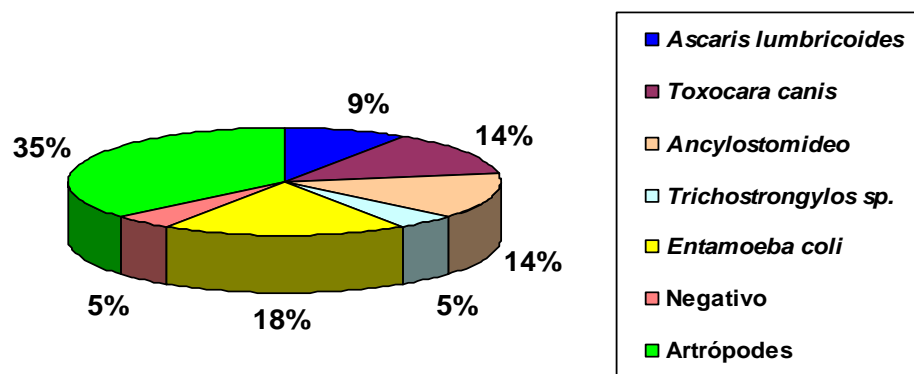


Gráfico 4 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de agrião adquiridas em hipermercados.

Tabela 3 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de acelga adquiridas em hipermercados.

ENTEROPARASITAS	QUANTIDADE ENCONTRADA	%
Entamoeba histolytica	1	10
Ascaris lumbricóides	2	20
Entamoeba coli	1	10
Negativo	6	60
Presença de Artrópodes	0	0

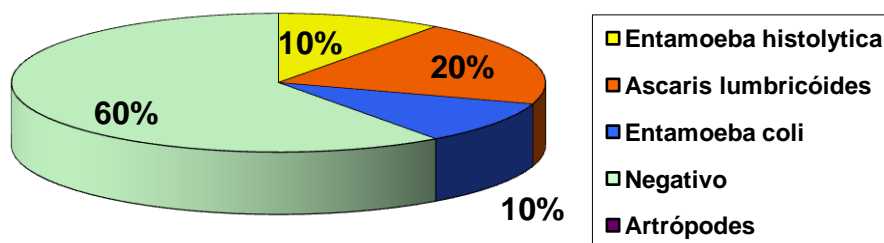


Gráfico 5 - Prevalência de enteroparasitas 10 amostras de acelga adquiridas em hipermercados.

3.2 AMOSTRAS DE FEIRAS LIVRES

Tabela 4 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de alface adquiridas em Feiras Livres.

ENTEROPARASITAS	QUANTIDADE ENCONTRADA	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	17
<i>Toxocara canis</i>	2	17
<i>Trichostrongylos sp.</i>	2	17
Negativo	5	41
Presença de Artrópodes	1	8

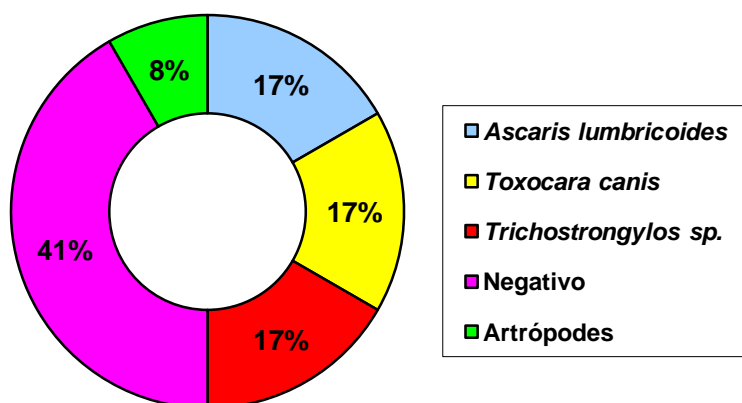


Gráfico 6 - Prevalência de enteroparasitas 10 amostras de alface adquiridas em Feiras Livres.

Tabela 5 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de agrião adquiridas em Feiras Livres.

ENTEROPARASITAS	QUANTIDADE ENCONTRADA	%
<i>Endolimax nana</i>	2	10
<i>Giardia sp.</i>	1	5
<i>Ascaris lumbricoides</i>	5	23
<i>Toxocara canis</i>	2	10
<i>Ancylostomideo</i>	1	5
<i>Strongyloides stercoralis</i>	1	5
<i>Entamoeba coli</i>	7	28
Presença de Artrópodes	3	14

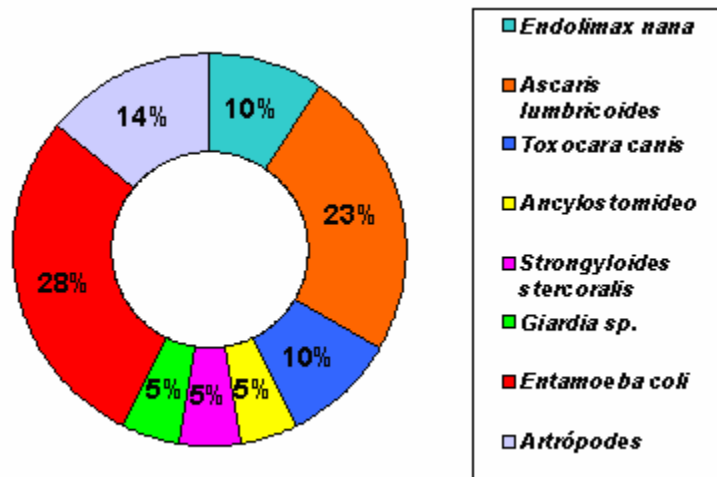


Gráfico 7 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de agrião adquiridas em Feiras Livres.

Tabela 6 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de acelga adquiridas em Feiras Livres.

ENTEROPARASITAS	QUANTIDADE ENCONTRADA	%
Endolimax nana	2	15
Giardia lamblia	2	14
Ascaris lumbricóides	2	14
Trichuris trichuria	1	7
Trichuris vulpis	1	7
Toxocara canis	3	22
Negativo	2	14
Presença de Artrópode	1	7

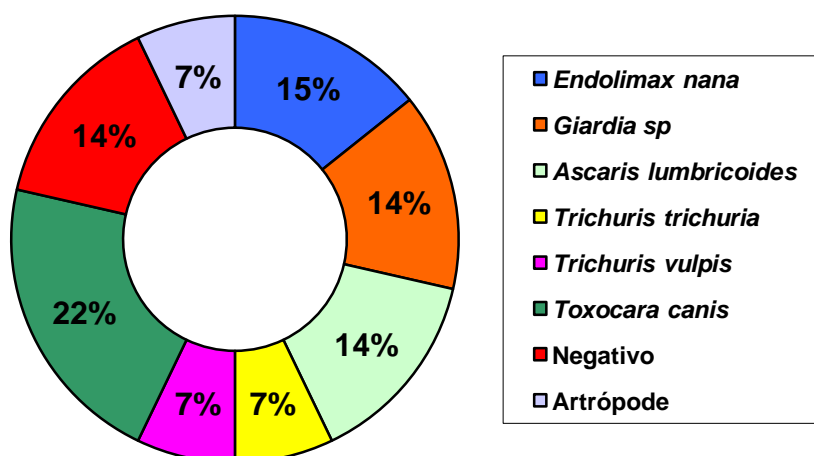


Gráfico 8 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de acelga adquiridas em Feiras Livres.

3.3 AMOSTRAS DE MERCADOS DE BAIRRO

Tabela 7 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de alface adquiridas em Mercados de Bairro.

ENTEROPARASITAS	QUANTIDADE ENCONTRADA	%
Entamoeba histolytica	1	6
Iodamoeba butschlii	1	6
Toxocara canis	1	6
Ancylostomideo	1	6
Strongyloides stercoralis	2	12
Entamoeba coli	7	40
Negativo	1	6
Presença de Artrópodes	3	18

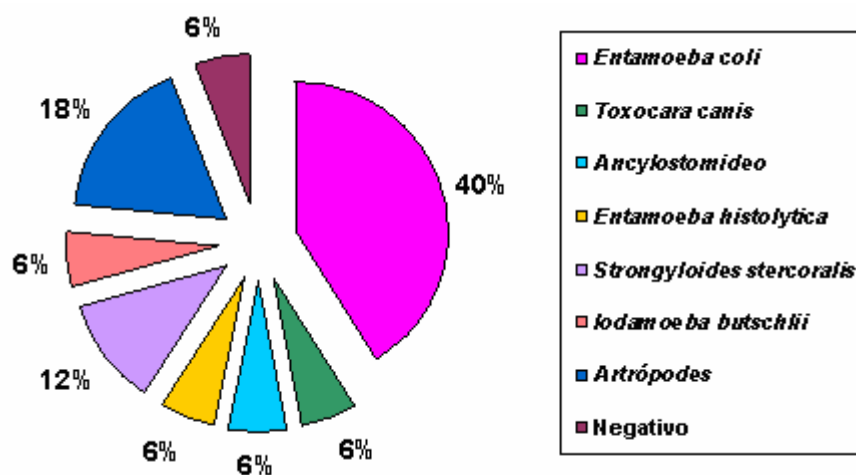


Gráfico 9 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de alface adquiridas em Mercados de Bairro.

Tabela 8 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de agrião adquiridas em Mercados de Bairro.

ENTEROPARASITAS	QUANTIDADE ENCONTRADA	%
Toxocara canis	2	13
Ancylostomideo	1	6
Entamoeba coli	5	31
Presença de Artrópodes	6	37
Negativo	2	13

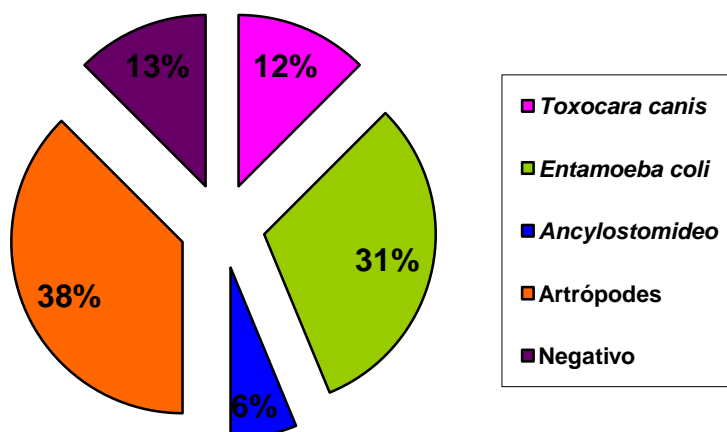


Gráfico 10 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de agrião adquiridas em Mercados de Bairro.

Tabela 9 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de acelga adquiridas em Mercados de Bairro.

ENTEROPARASITAS	QUANTIDADE ENCONTRADA	%
Endolimax nana	1	7
Ancylostomideo	2	13
Ascaris lumbricóides	4	26
Entamoeba coli	3	20
Entamoeba histolytica	1	7
Negativo	1	7
Presença de Artrópode	3	20

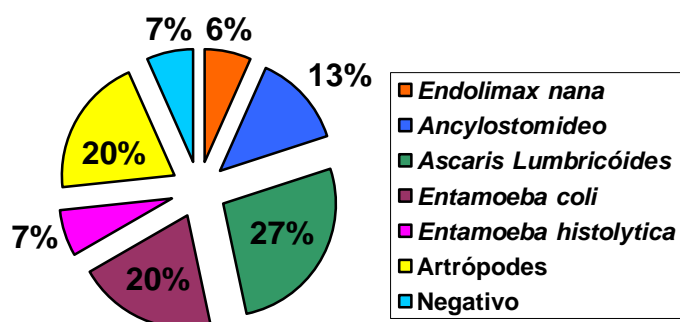


Gráfico 11 - Prevalência de enteroparasitas nas 10 amostras de acelga adquiridas em Mercados de Bairro.

3.4 COMPARATIVOS: AMOSTRAS FEIRAS LIVRES, HIPERMERCADOS E MERCADOS DE BAIRRO

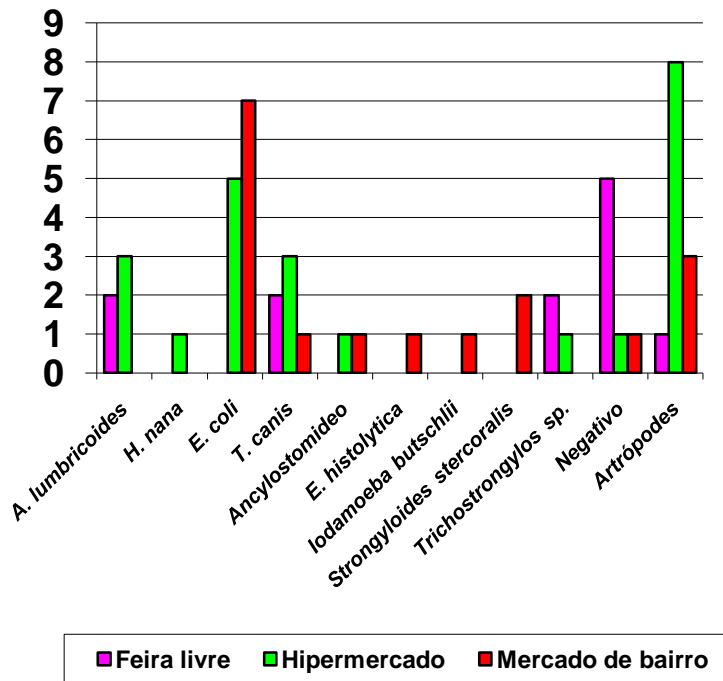


Gráfico 12 - Prevalência de enteroparasitas nas 30 amostras de alface analisadas.

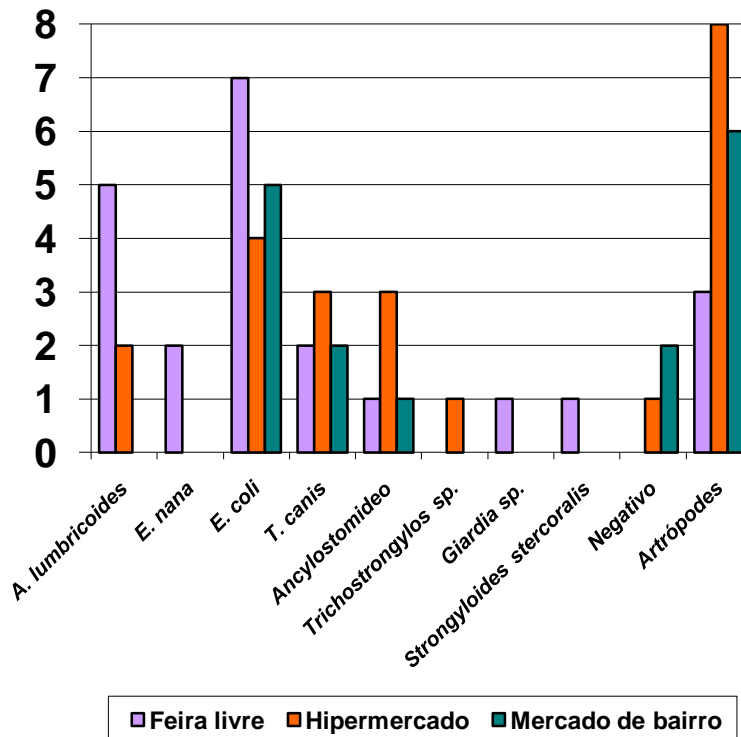


Gráfico 13 - Prevalência de enteroparasitas nas 30 amostras de agrião analisadas.

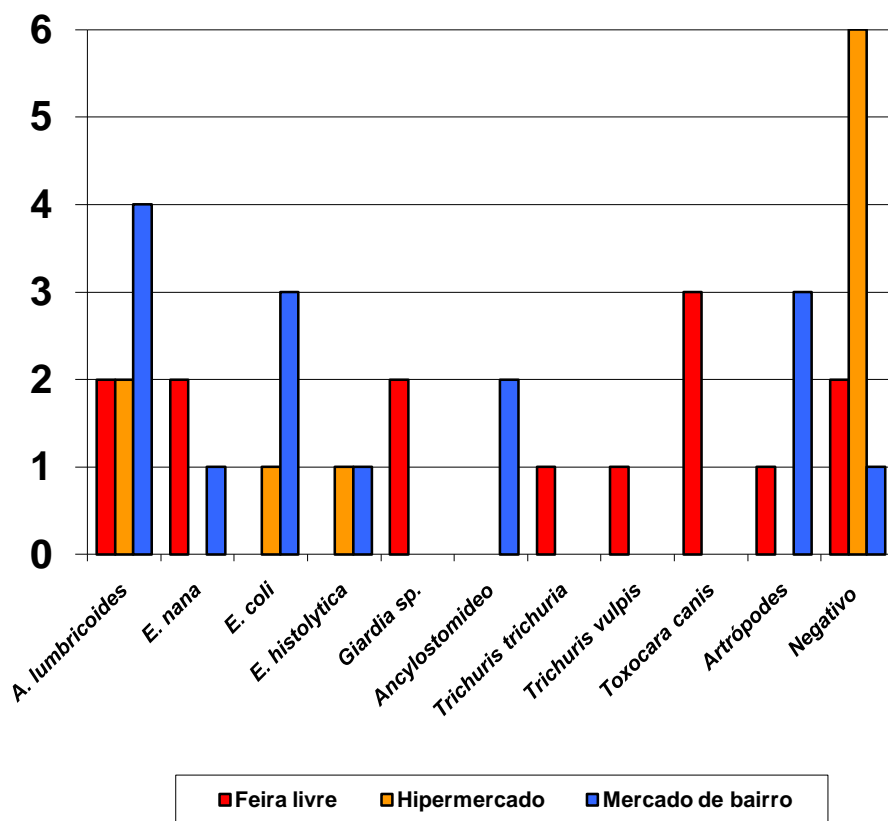


Gráfico 14 - Prevalência de enteroparasitas nas 30 amostras de acelga analisadas.

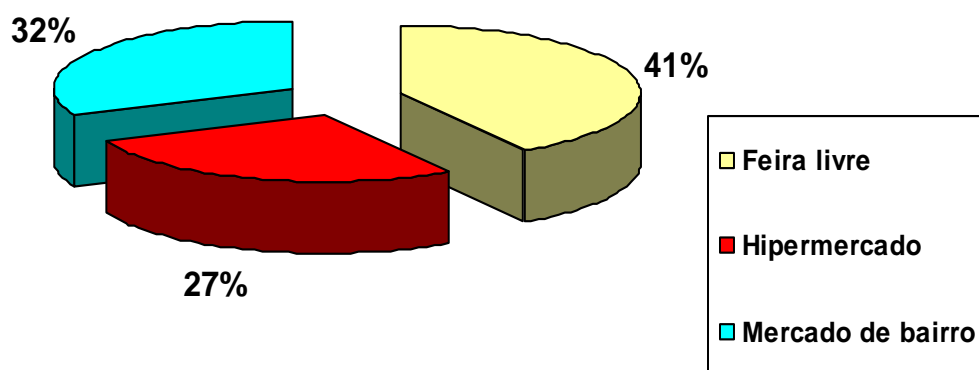


Gráfico 15 - Positividade de enteroparasitas por locais de aquisição.

3.5 RESULTADOS EM RELAÇÃO AO TIPO DE HORTALIÇA ANALISADA

Tabela 10 - Total de parasitas encontrados na 90 amostras em relação ao tipo de hortaliça analisada.

ENTEROPARASITA	ALFACE	AGRIÃO	ACELGA
<i>Ascaris lumbricoides</i>	5 (15%)	7 (18%)	8 (30%)
<i>Endolimax nana</i>	0	2 (5%)	3 (12%)
<i>Hymenolepis nana</i>	1 (3%)	0	0
<i>Entamoeba coli</i>	12 (35%)	15 (37%)	4 (14%)
<i>Entamoeba histolytica</i>	1 (2%)	0	2 (8%)
<i>Trichuris trichuria</i>	0	0	1 (4%)
<i>Trichuris vulpis</i>	0	0	1 (4%)
<i>Toxocara canis</i>	6 (18%)	7 (18%)	3 (12%)
<i>Giardia sp.</i>	1 (3%)	1 (3%)	2 (8%)
<i>Ancylostomideo</i>	2 (6%)	5 (13%)	2 (8%)
<i>Trichostrongylos sp.</i>	3 (9%)	1 (3%)	0
<i>S. stercoralis</i>	2 (6%)	1 (3%)	0
<i>Iodamoeba butschlii</i>	1 (3%)	0	0

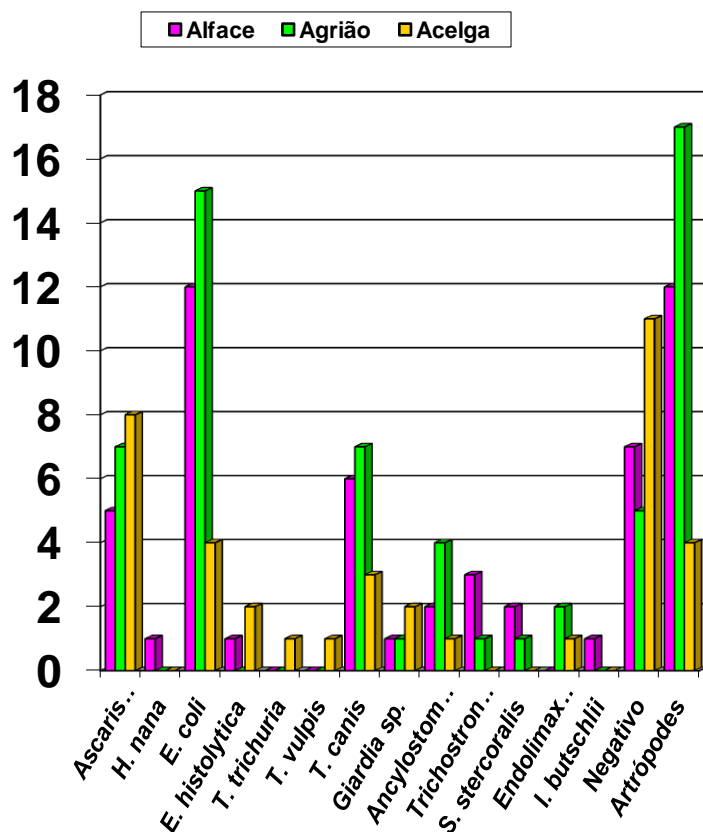


Gráfico 16 - Total de parasitas encontrados nas 90 amostras em relação ao tipo de hortaliça analisada.

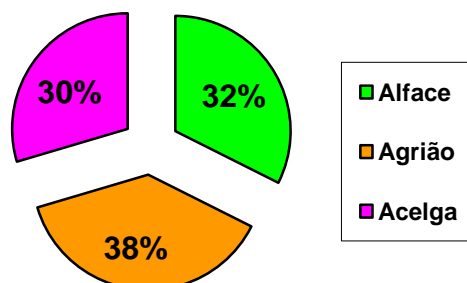


Gráfico 17 - Positividade de enteroparasitas nos três tipos de hortaliças analisadas.

3.6 RESULTADOS EM RELAÇÃO AO TIPO DE PARASITA ENCONTRADO

Tabela 11 - Total de parasitas encontrados nas 90 hortaliças analisadas.

ENTEROPARASITA	TOTAL	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	20	20
<i>Hymenolepis nana</i>	1	1
<i>Entamoeba coli</i>	31	32
<i>Entamoeba histolytica</i>	3	3
<i>Endolimax nana</i>	5	5
<i>Trichuris trichuria</i>	1	1
<i>Trichuris vulpis</i>	1	1
<i>Toxocara canis</i>	16	16
<i>Giardia sp.</i>	4	4
<i>Ancylostomideo</i>	9	9
<i>Trichostrongylos sp.</i>	4	4
<i>S. stercoralis</i>	3	3
<i>Iodamoeba butschlii</i>	1	1

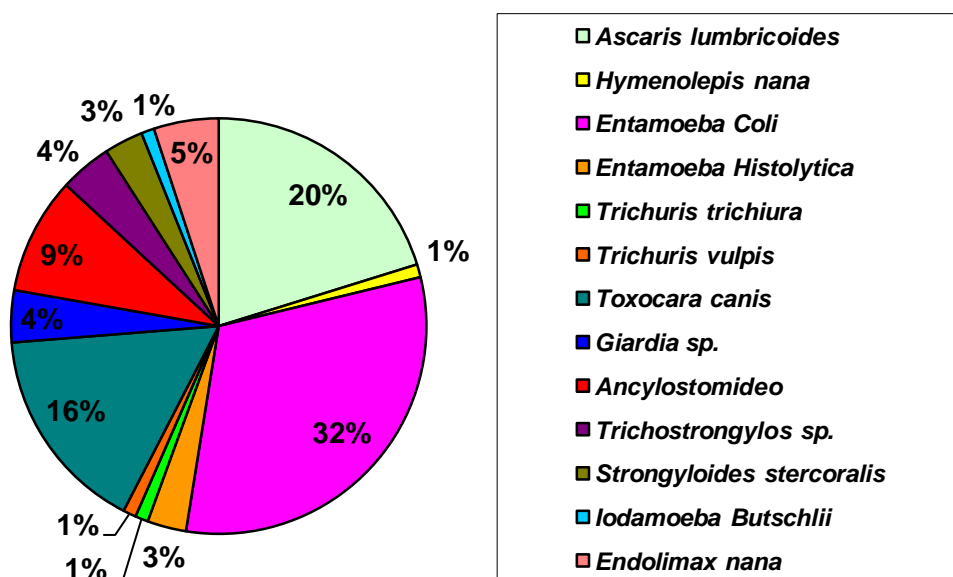


Gráfico 18 - Total de parasitas encontrados nas 90 hortaliças analisadas.

4 DISCUSSÃO

É um consenso que os vegetais proporcionam benefícios à saúde por possuírem concentrações importantes de vitaminas, sais minerais e fibras, mas esses nutrientes apresentam perdas consideráveis quando submetidos a processos de cocção, por isso as pessoas são estimuladas a consumir esses alimentos na forma *in natura*^{2,11}.

Esse hábito faz com que a população fique exposta às formas transmissíveis de parasitas^{2,11}, teoria que é fortalecida por mais esse estudo, no qual das 90 amostras analisadas, 71 (79%) encontraram-se positivas para algum tipo de enteroparasita.

Outro dado relevante foi apresentado nesta pesquisa em relação aos lugares de coleta. A maior ocorrência de enteroparasitas foi verificada no material coletado em feiras-livres com 41% das amostras positivas, enquanto nos mercados de bairro foram 32% e nos hipermercados 27% das amostras positivas.

Quanto à análise de maior prevalência de enteroparasitas segundo o tipo de hortaliça, o agrião apresentou 27 amostras positivas (38%), seguido pela alface com 23 (32%) e por último a acelga com 21 amostras positivas (30%).

Esse resultado é reforçado pelo estudo de Germano e Oliveira⁵, que também apresenta maior prevalência de parasitas no agrião, fato que pode ser ocasionado pela interferência da estrutura vegetal no grau de contaminação da hortaliça. Como o agrião apresenta muitas folhas separadas, há uma maior área de contato,

que facilita a fixação de ovos e larvas. A alface possui folhas largas e justapostas, fator que dificulta um pouco a adesão dos parasitas, enquanto a acelga possui folhas largas, mas muito fechadas, o que diminui a superfície de contato e dificulta ainda mais a adesão dos parasitas.

Foram analisados, também, os parasitas encontrados nesse processo:

- a) Embora a *Entamoeba coli* tenha sido o parasita mais encontrado, ele não é patogênico, apenas um protozoário comensal do intestino do homem, assim como a *Iodamoeba butschlii* e a *Endolimax nana*², outros parasitas recuperados durante a realização desse estudo;
- b) O *Ascaris lumbricoides* foi o parasita patogênico mais encontrado nas amostras analisadas, por essa razão é possível que as hortaliças participem consideravelmente na presença constante dessa enfermidade na cidade de Santos¹;
- c) Outros parasitas patogênicos também foram encontrados como: a *Giardia sp.*, *Strongyloides stercoralis*, *Entamoeba histolytica*, *Ancylostomideo*, *Toxocara canis*, *Hymenolepis nana*.

A *Giardia sp.*, mais especificamente a *Giardia lamblia*, causa diarreia e má absorção dos nutrientes⁸. O *Strongyloides stercoralis*, além dos danos intestinais, podem causar pneumonia devido a passagem de suas larvas pelos pulmões⁸. A *Entamoeba histolytica* é um protozoário que mata anualmente cerca de 100.000 pessoas, sendo a segunda causa de mortes por enteroparasitas⁹. O *Ancylostomideo* pode levar à uma anemia por deficiência de ferro devido à expoliação sangüínea⁸.

A presença de *Toxocara canis* nas amostras analisadas indica contaminação por fezes de cães e gatos². Essa espécie está envolvida nas síndromes de Larva Migrans Visceral e Ocular. A primeira pode apresentar manifestações neurológicas e a segunda pode levar à perda da visão em casos mais severos⁹.

Também foram recuperadas espécies de *Trichuris trichiura*, parasita patogênico que pode levar a prolapso retal e retardo no desenvolvimento⁸.

Os resultados obtidos neste trabalho comparados aos de outros estudos realizados no Brasil, torna possível a observação de uma variante no tipo e na frequência de enteroparasita, o que em parte pode ser explicado pela localidade, tipos de hortaliças analisadas e a metodologia utilizada na pesquisa. Freitas et al.², ao analisarem amostras de alface comercializadas em feiras livres e supermercados de Campo Mourão (PR), encontraram pouca diferença entre os resultados: 56% das amostras de supermercados e 58,7% das amostras de feira livre estavam positivas para a presença de enteroparasitas. Nos supermercados, a maior ocorrência foi de *Ascaris spp.* (54,7%) e de *Entamoeba spp.* (35,7%) e nas feiras livres, foi de *Entamoeba spp.* (47,7%) e de *Ascaris spp.* (13,6%). As amostras coletadas nos hipermercados de Santos diferem na porcentagem e na ordem de ocorrência. A maior prevalência foi de 31% para *Entamoeba coli*, 22% para *Ascaris lumbricoides* e 19% para *Toxocara canis*. Nas feiras livres os mais encontrados foram: *Ascaris lumbricoides* (19%), *Toxocara canis* (19%), *Entamoeba coli* (19%) e *Endolimax nana* com (11%).

Outra comparação pode ser feita. Saraiva et al¹⁰, ao analisarem 20 amostras de alfaces dos municípios de Araraquara e São Carlos, encontraram maior incidência de *Endolimax nana*, *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*, *Strongyloides Stercoralis*, *Giardia Lamblia*, *Enterobius vermiculares*, enquanto essa pesquisa aponta a maior prevalência nas alfaces de *Entamoeba coli* (35%), *Toxacara canis* (18%), *Ascaris lumbricoides* (15%) e *Trichostrongylos sp.* (9%)

Quanto ao agrião, Germano e Oliveira⁵ analisaram amostras em São Paulo e encontraram maior prevalência de *Ancylostomideo* (34%), seguido por *Ascaris sp* (32%), *Strongyloides sp.* (16%), *Hymenolepsis sp.*(14%), *Taenia sp.* (4%) e *Trichostrongylos sp.* (2%). Esses resultados diferem dos encontrados neste trabalho, pois a maior ocorrência foi de *Entamoeba coli* (37%), *Ascaris lumbricoides* e, *Toxocara canis* empatedos (18%), *Ancylostomideo* (13%), *Endolimax nana* (12%).

Vale acrescentar a análise feita por Guilherme et al.⁵ em amostras de agrião em Maringá (PR): 100% de amostras foram positivas e também apresentaram *Entamoeba coli*, *Ascaris sp.*, *Toxocara sp* e *Strongyloides sp.*

Finalmente, não foram encontrados trabalhos que realizaram análise parasitológica em acelgas, por isso não é possível estabelecer um paralelo com os resultados obtidos nesta pesquisa.

5 CONCLUSÃO

Os resultados encontrados nesse estudo indicam que as amostras de alfaces, agriões e acelgas comercializadas em supermercados, feiras livres e mercados de bairro do município de Santos continham diversas formas parasitárias, o que pode refletir condições e práticas de cultivo inadequadas ou ainda falhas na manipulação nos locais de venda^{2,10}.

A correta higienização das hortaliças antes do consumo é capaz de minimizar os riscos de transmissão de enteroparasitas², portanto se faz necessária uma educação sanitária para a correta higienização das hortaliças, antes de consumi-las.

Finalmente, diante da análise e resultados realizados, deve-se reforçar a necessidade de medidas de higiene e palestras e campanhas de educação sanitária para a população são fundamentais.

REFERÊNCIAS

- [1]. COELHO, L. M. P. S. et al. Detecção de formas transmissíveis de Enteroparasitas na Água e nas Hortaliças consumidas em comunidades escolares de Sorocaba, São Paulo – Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, n. 34, v. 5, p. 479-482, set. out. 2001.
- [2]. FREITAS, A. A. de et al. Avaliação parasitológica de alfaces comercializadas em feiras livres e supermercados do município de Campo Mourão, Estado do Paraná. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, Maringá, v. 26, n. 4, p. 381-384, 2004.
- [3]. GAGLIANI, L. H. et al. Estudo da Prevalência de 57.341 amostras das Enteroparasitoses do Município de Santos no Período no Ano de 2002 e 2003 – SP – Brasil, Congresso Brasileiro de Epidemiologia, Recife, 2004.

-
- [4]. GERMANO, P. M. L.; OLIVEIRA, C. A. F. Estudo da ocorrência de enteroparasitas em hortaliças comercializadas na região metropolitana de São Paulo, SP - Brasil, Parte da dissertação de Mestrado da Faculdade de Saúde Pública, USP, 1991.
- [5]. GUILHERME, A. L. F. et al. Prevalência de enteroparasitas em horticultores e hortaliças da Feira do Produtor de Maringá, Paraná. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, jul./ago. 1999, v. 32, n. 4, p. 405-411. ISSN 0037-8682.
- [6]. GUIMARÃES, A. M. et al. Frequência de enteroparasitas em amostras de alface (*Lactuca sativa*) comercializadas em Lavras, Minas Gerais. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Out 2003, v. 36, n. 5, p. 621-623. ISSN 0037-8682.
- [7]. MESQUITA, V. C. L. et al; Contaminação por Enteroparasitas em Hortaliças Comercializadas nas Cidades de Niterói e Rio de Janeiro – Brasil. *Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, n. 32, v. 4, p. 363-366, jul-ago, 1999.
- [8]. NEVES, D. P. *Parasitologia Humana*, São Paulo: Atheneu, 2000.
- [9]. REY, L. *Parasitologia Médica*, São Paulo: Guanabara Koogan, 2003.
- [10]. SARAIVA, N. et al. Incidência da contaminação Parasitária de Alfaces nos municípios de Araraquara e São Carlos (SP). *Revista UNIARA*, n. 16, p. 213-218, 2005.
- [11]. SOARES, B.; CANTOS, G. A. Qualidade parasitológica e condições higiênico-sanitárias de hortaliças comercializadas na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Rev. bras. epidemiol.*, Dez 2005, v. 8, n. 4, p. 377-384. ISSN 1415-790X.
-

