



SÃO LUCAS

J I - P A R A N Á • R O

A F Y A

E D U C A C I O N A L

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO LUCAS JI-PARANÁ

Andréia Barbosa da Silva

Avaliação parasitológica de alface (*Lactuca sativa* L.) comercializadas em feiras livres e estabelecimentos comerciais no município de Ji-Paraná, Rondônia

Ji-Paraná

2021

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO LUCAS JI-PARANÁ

Avaliação parasitológica de alface (*Lactuca Sativa L.*) comercializadas em feiras livres e estabelecimentos comerciais no município de Ji-Paraná, Rondônia

Projeto de pesquisa apresentado ao Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná (UniSL), como parte dos requisitos para obtenção de nota da disciplina TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II no curso de Ciências Biológicas Bacharelado, sob orientação do Professor Me. Adriano M. Romano.

**Dados Internacionais de Catalogação na
Publicação - CIP**

S586a Silva, Andréia Barbosa da.

Avaliação parasitológica de alface (*lactuca sativa* L.)
comercializadas em feiras livres e estabelecimentos comerciais no
município de Ji-Paraná, Rondônia. / Andréia Barbosa da Silva – Ji-
Paraná, 2021.

16 f. ; 30 cm.

Artigo Científico (Graduação) – Centro Universitário São Lucas
Ji-Paraná, 2021.

Orientação Profa. Me. Adriano M. Romano, Coordenação de
Ciências Biológicas.

1. Ciências Biológicas. 2. Parasitoses Intestinais. 3.
Hortaliças. 4. Feira Livre. I. Título. II. Romano, Adriano M.

CDU 576.8

Ficha Catalográfica Elaborada pelo
Bibliotecário Luciana Rhodius CRB 11/1051

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 MATERIAIS E MÉTODOS	7
3 RESULTADOS.....	8
4 DISCUSSÃO.....	9
5 CONCLUSÃO	10
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11

Resumo

Consumir hortaliças é um hábito extremamente saudável e que tem se tornado cada vez mais comum na vida e na mesa dos brasileiros. Por possuir um preço acessível, baixo valor calórico e ser rica em nutrientes a alface (*Lactuca sativa*) está na lista das hortaliças mais consumidas não somente no Brasil, mas do mundo. No entanto quando consumidas *in natura* podem levar a contaminação parasitária ocasionando doenças. Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade fitossanitária das alfaces comercializadas no município de Ji-paraná, Rondônia. Foram avaliadas 10 amostras sendo, 5 de supermercado e 5 de feira livre, onde foram detectados diferentes parasitas, tais como: *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Balantidium coli*, *Enterobius vermicularis* e *Endolimax nana*. Com isto conclui-se que as hortaliças estão em desacordo com a legislação vigente sobre a qualidade desses produtos, enfatizando a necessidade de estudos sobre as técnicas e melhorias na produção e no manejo.

PALAVRAS-CHAVES: Parasitoses intestinais. Hortaliças. Contaminação. Supermercados. Feiras livres.

ABSTRACT

Consuming vegetables is an extremely healthy habit and it has become more and more common in the life and table of Brazilians. For having an affordable price, low caloric value and being rich in nutrients, lettuce (*Lactuca sativa*) is on the list of the most consumed vegetables not only in Brazil, but in the world. However, when consumed *in natura* they can lead to parasitic contamination causing diseases. This study aimed to evaluate the phytosanitary quality of lettuces sold in the municipality of Ji-paraná, Rondônia. 10 samples were evaluated, 5 from supermarket and 5 from open market, where different parasites were detected, such as: *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Balantidium coli*, *Enterobius vermicularis* and *Endolimax nana*. With this it is concluded that the vegetables are in disagreement with the current legislation on the quality of these products, emphasizing the need for studies on techniques and improvements in production and management.

KEYWORDS: Intestinal parasites. Vegetables. Contamination. Supermarkets. Free fairs.

1 INTRODUÇÃO

A alface (*Lactuca sativa* L.) originária da região do mediterrâneo é a hortaliça folhosa mais importante no mundo, consumida, principalmente in natura na forma de saladas. (SALA, et al. 2012)

É uma planta herbácea, sua coloração pode variar, verde-amarelado, ao verde escuro, podendo ser roxa, dependendo da cultivar (SALA, et al. 2012). Este vegetal é rico em vitaminas A, B1, B2, B5, cálcio, potássio, sódio, fósforo, ferro, silício, flúor, magnésio, além de oferecer as propriedades medicinais: laxante, diurética, depurativa, calmante eupéptica e desintoxicante. O suco é empregado como calmante, para insônia, palpitações do coração, bronquite, gripe, reumatismo, espermatorréia, priapismo, blenorragia e irritação conjuntiva (CARMINATE et al., 2011). Sic

Porém as hortaliças especialmente as que são consumidas in natura podem conter cistos de protozoários, ovos e larvas de helmintos, servindo como uma importante via de transmissão de parasitas intestinais (FERNANDES, 2015)

Essa contaminação acontece principalmente pela via fecal oral, por isso a higiene das hortaliças é fundamental para a saúde, devendo ser feita com água corrente, e desinfecção com produtos químicos, que tenham ação eficaz na eliminação, redução e ou remoção de enteroparasitas presentes (PINTO, et al. 2018).

O Brasil, por ser um país tropical e em desenvolvimento, possui clima favoráveis à disseminação e ocorrência de doenças parasitárias (SOARES & CANTOS, 2006). A falta de saneamento básico, os maus hábitos de higiene, e o tipo de adubação utilizado para a fertilização e o plantio são os principais problemas que levam a ocorrência da contaminação e ocorrência por doenças parasitárias. (REIS, 2014)

Estudos realizados em diversas regiões do país apontam um alto índice de contaminação dos produtos de horticultura, contendo ovos, oocistos e larvas de patógenos em vegetais comercializados e consumidos pela população. (Novacki et al., 2016)

Segundo Pinto et al 2018, é necessário que seja feita a investigação laboratorial de parasitas presentes em hortaliças, pois é de grande relevância para a saúde pública, uma vez que fornece informações sobre as condições higiênicas que estão sendo aplicadas na manipulação e comercialização desses produtos.

Portanto este estudo teve como objetivo, identificar o padrão de qualidade de produtos consumidos diariamente, expondo quais fatores de riscos podem estar relacionados aos consumo destes produtos. Avaliar dados parasitológicos de, alfaces (*Lactuca sativa L.*) comercializadas em feiras livres e supermercados do município de Ji-Paraná, Rondônia, fornecendo dados de interesse para a sociedade sobre o estado higiênico desses produtos, e se estão em condições adequadas para o consumo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo pode ser caracterizado como uma pesquisa experimental com abordagem quantitativa. Foram coletadas 10 amostras de alfaces sendo 5 em supermercados e 5 no feirão do município de Ji-Paraná, do estado de Rondônia, no mês de maio de 2021.

As amostras foram mantidas em suas embalagens originais e encaminhadas no mesmo dia ao laboratório multidisciplinar do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, nelas foi aplicado o método de Hoffman, Pons & Janer, de sedimentação espontânea. (Pinto et al ,2018)

Um pé de cada amostra foi desfolhado, e em um vasilhame com 250 ml de água destilada, cada folha foi lavada individualmente. Após o processo de sedimentação, uma gota do líquido foi adicionado a lâmina com Lugol e analisadas em triplicatas na microscopia óptica nas objetivas de 10x a 40x. Os dados obtidos foram compilados em tabelas utilizando os programas Microsoft Office Word 2007 e Microsoft Office Excel 2007.

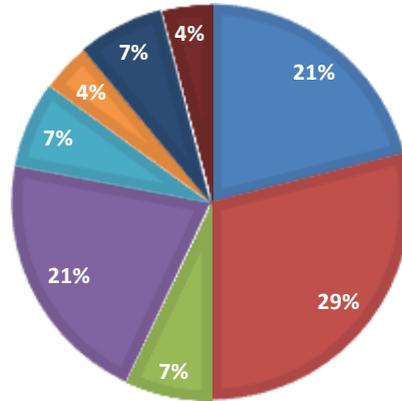
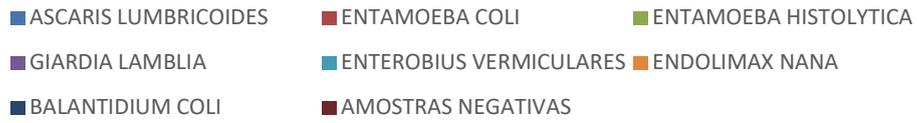
3 RESULTADOS

Das 10 amostras analisadas, 4 do supermercado e as 5 do feirão apresentaram contaminação, totalizando 90%. Foram encontrados ovos de *Ascaris lumbricoides*, cistos de *Entamoeba coli*, *Entamoeba histiolityca*, ovos de *Giardia lamblia* e *Enterobius vermiculares*, cistos de *Endolimax nana* e trofozoíto de *Balantidium coli*. Como representado na tabela 1:

TABELA 1: Avaliação parasitológica, em amostras de alfaces do município de Ji-Paraná, Rondônia.

PARASITAS	AMOSTRAS INFECTADAS	%
ASCARIS	6	21
LUMBRICOIDES		
ENTAMOEBIA COLI	8	29
ENTAMOEBIA	2	7
HISTOLYTICA		
GIARDIA LAMBLIA	6	21
ENTEROBIUS	2	7
VERMICULARES		
ENDOLIMAX NANA	1	4
BALANTIDIUM COLI	2	7
AMOSTRA NEGATIVA	1	4
TOTAL	28	100%

AVALIAÇÃO PARASITOLÓGICA DE ALFACES



Imagens dos parasitos encontrados nas análises

Trofozoito *Balantidium coli*



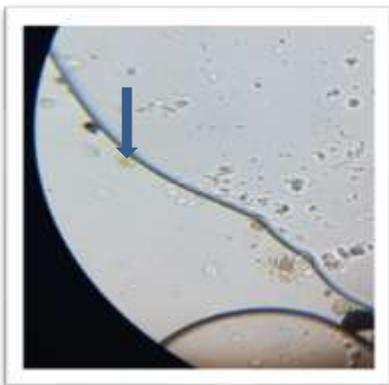
Cisto de *Endolimax nana*



Cisto de *Entamoeba histolytica*



Ovo de *Enterobius vermiculares*



Ovo de *Giardia lamblia*





Ovo de *Ascaris lumbricoides*



Cisto de *Entamoeba coli*

4 DISCUSSÃO

As infecções por helmintos e protozoários tem ocorrência em todo o mundo, e com muita frequência. Apesar do consumo de hortaliças *in natura* ser considerado fundamental para a obtenção de nutrientes na alimentação humana, quando consumida sem o devido processo de sanitização se torna um meio de contaminação parasitária, com isto, as hortaliças tem sido associadas a diversas patógeneses alimentares. (Barcelo, et al, 2017)

A avaliação parasitaria das amostras de *Lactuca sativa*. *L* demonstrou um alto índice de contaminação. Os dados obtidos para a presença de *E. coli* demonstram similaridade com o trabalho de Barcelo et al. (2017), que avaliou a ocorrência de hortaliças prontas para o consumo em cinco restaurantes do município de Ji-Paraná, Rondônia. Das 100 amostras do autor foram detectados além da *Entamoeba coli*, o *Balantidium coli*, *Endolimax nana*, *Giardia sp*, e *Ascaris lumbricoides*.

Corroborando com este estudo Novacki, et al. (2017), ao analisar alfaces de quatro barracas do feirão do município de Ji-Paraná, Rondônia, detectou contaminação em 91,67% de suas amostras, das quais coincidem com o presente estudo, *Balantidium coli*, *Endolimax nana*, *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica* e *Ascaris lumbricoides*.

Silva e colaboradores (2016), na sua Análise parasitológica e microbiológica de hortaliças comercializadas no município de Santo Antônio de Jesus, na Bahia. Constatou que 25% das amostras de alfaces estão contaminadas.

Silva et al, (2016) avaliou a variedade das alfaces lisas comercializadas na cidade de Manhuaçu, Minas Gerais. Das 48 amostras adquiridas em diferentes pontos de comércio da região 72,9% encontrara-se estruturas de helmintos ou protozoários. Já Pinto e colaboradores (2018), detectou contaminação em todas as 18 amostras de Alfaces comercializadas em feiras de Lago da Pedra e Poção de Pedras Municípios do estado do Maranhão. Destacou também em seu trabalho que o parasita com maior frequência foi a *Entamoeba coli*, encontrada em oito amostras.

Soares & Cantos (2006) analisou 750 amostras de hortaliças incluindo a alface, que teve um índice parasitário de 60% constatando que a *Entamoeba*

spp, teve a frequência mais expressiva (76%) seguido por *Blastocystis hominis* (20,8%), *Endolimax nana* (14%) e *Giardia spp.*(12,4%).

As parasitoses intestinais nos dias atuais ainda fazem parte dos problemas de saúde pública no Brasil, com altos índices nas populações de nível sócio econômico mais baixo, associados principalmente a falta de saneamento básico resultando em altos índices de doenças patogênicas (Novacki et al, 2017)

A contaminação das hortaliças podem envolver diversos fatores, como a adubação com fezes de animais, irrigação com água contaminada, o manuseio e o transporte de forma incorretas sem levar em consideração as normas sanitárias (Barcelo et al, 2017).

Os resultados desse artigo são de importância para a população, revelando o desacordo com a Resolução CNNPA – Comissão nacional para as normas e padrões de alimentos, nº 12 de 1978 Ministério da saúde, CNNPA (1978). Elucidando a necessidade de um rigoroso processo de sanitização antes do consumo dessas hortaliças.

5 CONCLUSÃO

O resultado deste estudo indica que as amostras obtidas das alfaces comercializadas na feira e nos supermercados do município de Ji-Paraná do estado de Rondônia, não estavam adequadas para o consumo devido a sua baixa qualidade higiênica e sanitária, o que foi caracterizado pela alta porcentagem dos parasitas intestinais encontrados.

Portanto fica claro a necessidade de maior rigor por parte da fiscalização sanitária do município durante as fiscalizações. É necessário também elaborar medidas educativas, junto a população de horticultores e consumidores, sobre os métodos das boas práticas de fabricação de alimentos e a importância de realizar a higienização correta dos alimentos. Poderemos assim, diminuir os riscos e agravos a saúde pública.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J. A.R.FILHO, E.S. Parasitoses intestinais na infância; Medicina UFMG; fevereiro 2015

Disponível em:
http://ftp.medicina.ufmg.br/ped/Arquivos/2015/RevisaoParasitosesNaInfancia_13022015.pdf

Acesso: 20 de setembro de 2020

CARMINATE, B; MELLO, I. O; BENELO, V.J; MELLO, C. J; CORDEIRO, C. N. levantamento de enteroparasitas em hortaliças comercializadas no município de Pedro Canário, ES, Brasil. Enciclopédia biosfera, v. 7. n.12, p 1-7, 2011.

Disponível em:
<<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2011a/saude/levantamento.pdf>>.

Acesso em: 11 de setembro 2020

BARCELO, I.S; BARCELOS, I.B; VALIATT, T.B; GOIS, R.V. Avaliação parasitológica de hortaliças servidas em restaurantes self servisse no município de Ji-Paraná –Rondônia. Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.10, n.1, Pub.9, Fevereiro 2017 - Pág. 87

Disponível em: https://assets.unitpac.com.br/arquivos/revista/2017-1/Artigo_9.pdf

Acesso em:10 de Mar 2021

DOLES. Parasitas intestinais protozoários.

Disponível em: www.doles.com.br

FERNANDES, N. S. Avaliação parasitologica de hortaliças: da horta ao consumidor. Revista Saude e Pesquisa, v:8, n.2, p. 255-265, mai/ago.2015

Disponível em:
[http://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/viewFile/94/77](http://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/File/94/77)

Acesso em : 05 de maio de 2021

MATOS.W.C; OKINA.V.S; Atlas de parasitologia. Universidade Estadual de Londrina. Farmácia UEL. Londrina, 2012. Disponível em: www.telmeds.org

Acesso em: 02 de maio de 2021

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia alimentar para a população brasileira promovendo a alimentação saudável. Secretaria de atenção à saúde, Departamento de atenção básica, Coordenação-geral da política de alimentação e nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2006

Disponível em:

<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/novembro/05/Guia-Alimentar-para-a-pop-brasiliera-Miolo-PDF-Internet.pdf>.

Acesso: 13 de setembro de 2020

NOVACKI, J.F; BARCELOS, I.B; VALIATT, T.B; GOIS, R.V. Avaliação parasitológica de alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas em um feirão no município de Ji-Paraná, Rondônia.Revista UNINGÁ Review, vol.29, n1, pp.64-69, Jan- Mar 2017.

Disponível

em:

<http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1934>

Acesso em: 12 de março 2021

:

PINTO, R.P; LEITE, A. S.Q; PINTO, R. P; SILVA, M.R.C; FRANÇA, A.C.S; FIRMO, W.C.A.F. Análise parasitológica de alfaces (*Lactuca Sativa L.*) comercializadas em feiras de municípios do interior do estado do Maranhão. Enciclopédia Biosfera; Centro Científico Conhecer; Goiânia; V.15; M. 28; p.962; 2018

Disponível

em:

<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2018B/BIO/analise%20parasitologica.pdf>

Acesso em: 18 de setembro de 2020;

REUTER, C.P; FURTADO, B.F.S; SILVA, R; PASA, L; KLINGER, E.I; SANTOS, C.E; RENNER, J.D.P; Frequência de parasitoses intestinais: Um

estudo com crianças de uma creche de Santa Cruz do Sul – RS. Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc >> Ano 16 – Volume 16 - Número 2 - Abril/Junho 2015. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/6426>

Acesso em: 18 de setembro de 2020

REIS, R. R. Avaliação parasitológica de hortaliças comercializadas em feiras livres da cidade de Anápolis, Goiás. Centro de Pós-graduação Oswaldo Cruz-IEPG; Anápolis; Goiás; 2014.

Disponível em: https://oswaldocruz.br/revista_academica/content/pdf/Edicao_12_Reis_Randall_Rodrigues.pdf

SALA, F. C.; COSTA, C.P; Retrospectiva e tendendencia da alfacicultura brasileira. Horticultura brasileira 30; 187-194, 2012

Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/hb/v30n2/v30n2a02.pdf>

Acesso em: 08 de setembro de 2020

SOARES, B; Cantos, G.A. Detecção de estruturas parasitarias em hortaliças comercializadas na cidade de Florianópolis, SC, Brasil. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. V.42; N.3; Florianópolis; Julho/ Setembro; 2006.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-93322006000300015>

Acesso em: 16 de setembro de 2020

SILVA, A.S; SILVA, I.M.M; REBOLÇAS, L.T; ALMEIDA, J.S; ROCHA, E.V.S; AMOR, A.L. M. Analise parasitológica e microbiológica no município de Santo Antônio de Jesus Bahia, Brasil. Revista viva em debate, sociedade, ciência e tecnologia. Vigil. sanit. Debate 2016;4(3):77-85

Disponível em: <http://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/>

Acesso em: 05 de maio de 2021

SILVA, B.V; FERRAS A.E; DUTRA,Y.D; SANTIAGO ,J.S; COSTA, E.G.D.
Avaliação parasitológica de alfaces (*Lactuca sativa*) variedade lisa
comercializada na cidade de Manhuaçu- MG. II Seminário Científico da FACIG
– 17 e 18 de Novembro de 2016.

Disponível

em:

<http://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/seminariocientifico/article/view>

[File/94/77](#) Acesso em 05 de maio de 2021