

Faculdades Integradas de Patos  
 Curso de Medicina  
 v. 3, n. 1, jan./mar 2018, p. 883-892  
 ISSN: 2448-1394



## CONHECIMENTOS SOBRE TRANSMISSÃO DE PARASITÓSES ATRAVÉS DE ÁGUA E ALIMENTOS ENTRE MERENDEIRAS

*KNOWLEDGE ABOUT PARASITES BEING TRANSMITTED THROUGH WATER AND FOOD BETWEEN SCHOOL*

Denildo de Castro Tenório Filho  
 Centro Universitário Cesmac – CESMAC – Maceió – Alagoas – Brasil  
[denildo-castro@hotmail.com](mailto:denildo-castro@hotmail.com)

Karwhory Wallas Lins da Silva  
 Centro Universitário Cesmac – CESMAC – Maceió – Alagoas – Brasil  
[kwallas.boy@gmail.com](mailto:kwallas.boy@gmail.com)

Monallyza Ferreira Lacerda  
 Centro Universitário Cesmac – CESMAC – Maceió – Alagoas – Brasil  
[lacerdamonallyza@hotmail.com](mailto:lacerdamonallyza@hotmail.com)

Maria Dayane de Melo Brandão  
 Centro Universitário Cesmac – CESMAC – Maceió – Alagoas – Brasil  
[dayane.brandao93@hotmail.com](mailto:dayane.brandao93@hotmail.com)

Yeda Karolinne Souza Miranda Alves  
 Centro Universitário Cesmac – CESMAC – Maceió – Alagoas – Brasil  
[yedakarolinne@hotmail.com](mailto:yedakarolinne@hotmail.com)

Thiago José Matos-Rocha  
 Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL – Maceió – Alagoas – Brasil  
 Centro Universitário Cesmac – CESMAC – Maceió – Alagoas - Brasil  
[thy\\_rocha@hotmail.com](mailto:thy_rocha@hotmail.com)

### RESUMO

**Objetivo:** O trabalho teve o objetivo de avaliar o perfil socioeconômico e o conhecimento dos manipuladores de alimentos de escolas públicas de Maceió-AL, sobre doenças parasitárias transmitidas por alimentos.

**Métodos:** Foi realizado um estudo prospectivo de caráter quali-quantitativo, através de entrevistas entre setembro a novembro/2015 em quatro escolas públicas. Foi aplicado um questionário para a coleta dos dados sobre boas práticas de manipulação.

**Resultados:** Todos os manipuladores são do gênero feminino. Quanto ao nível de escolaridade, predominou o ensino fundamental completo no total de 60%. Na pesquisa também se observou que os entrevistados recebiam um salário mínimo. 69% dos entrevistados responderam incorretamente as perguntas de conhecimento sobre as DPTAs, destes 49,5% já foram capacitados, estes ao serem testados sobre boas práticas de manipulação não souberam responder. Quanto o conhecimento sobre as principais enteroparasitoses, pode-se verificar que maior parte dos manipuladores conheciam

*Ascaris lumbricoides* e *Giardia lamblia*, já os enteroparasitos menos conhecidos foram *Trichuris trichiura* e *Strongyloides stercoralis*.

**Conclusão:** Os resultados obtidos permitiram concluir que embora os manipuladores de alimentos tenham conhecimento sobre a importância da higienização das mãos e a sua influência na transmissão das doenças parasitárias transmitidas por alimentos, torna-se relevante a realização de medidas educativas para a conscientização no combate ao aparecimento de enteroparasitoses.

**Palavras-chave:** Manipuladores de alimentos. Enteroparasitoses. Higiene.

## ABSTRACT

**Objective:** the work aimed to evaluate the socio-economic profile and knowledge of food handlers of public schools of Maceió-AL, on parasitic diseases transmitted by food.

**Methods:** we conducted a prospective study of quali-quantitative character, through interviews between September to November/2015 in four public schools. A questionnaire was applied to the collection of data on good practice of manipulation.

**Results:** all handlers are of the female gender. As for the level of education, predominated the elementary school in the total of 60%. The survey also showed that respondents received a minimum wage. 69% of respondents answered incorrectly the questions of knowledge about the DPTAs of these 49.5% were qualified already, these to be tested on good practices of handling did not know answer. As knowledge about the main enteroparasitoses, one can verify that most handlers knew *Ascaris lumbricoides* and *Giardia lamblia*, lesser-known enteroparasitos were *Trichuris trichiura* and *Strongyloides stercoralis*.

**Conclusion:** the results obtained made it possible to conclude that although the food handlers are aware about the importance of cleaning hands and your influence on the transmission of foodborne parasitic diseases, becomes relevant achievement educational measures to raise awareness in the fight against the appearance of enteroparasitoses.

**Keywords:** Food handlers. Intestinal parasites. Hygiene.

## 1. Introdução

As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) vem aumentando de forma significativa em diversas partes do mundo. Vários são os fatores relacionados com o aumento populacional contribuem para a emergência dessas doenças, entre os quais se destacam: a necessidade de fonte de renda, pouco acesso a educação, desemprego e baixo poder aquisitivo, processo de urbanização desordenado e a necessidade de produção de alimentos em grande escala. Contribui, ainda, o deficiente controle dos órgãos públicos e privados no tocante à qualidade dos alimentos ofertados às populações<sup>1</sup>.

Poder identificar os principais pontos de contaminação durante as etapas do processamento dos alimentos é essencial para prevenir a contaminação parasitológica e fornecer alimentos seguros para o consumidor. As Boas Práticas de Fabricação e a educação sanitária dos manipuladores de alimentos colaboram com a redução da incidência DPTAs<sup>2</sup>.

No Brasil, não se tem muitas informações e epidemiológicas das DTAs, apenas alguns estados e/ou municípios disponibilizam estatísticas e levantamentos sobre os

patógenos mais frequentes, e os alimentos envolvidos nas infecções de origem alimentar. Outro fator que contribui com a escassez de informações é o fato de ocorrerem poucas notificações<sup>3</sup>.

Oliveira e Barata<sup>4</sup> identificaram entre o período de 2008 a 2010 no estado de São Paulo 1.831 surtos notificados de DTAs, com 33.534 casos, nove óbitos e 0,02% de letalidade. A ocorrência dos surtos foi caracterizada de acordo com a pessoa, tempo e lugar, registrados no banco de dados corrigido da Divisão de Doença de Transmissão Hídrica e Alimentar do Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac" pertencente à Secretaria de Estado da Saúde.

As doenças parasitárias transmitidas por água ou alimentos contaminados são doenças cujos agentes etiológicos são helmintos e protozoários que se localizam no aparelho digestivo do homem, podendo provocar diversas alterações patológicas, a diarreia é relevante no paciente portador de tais enfermidades<sup>5</sup>.

No Brasil, as doenças parasitárias são um grave problema de Saúde Pública devido a ausência de saneamento básico, água devidamente tratada e educação pela população mais carente, já que as transmissões dos parasitas estão intimamente relacionadas com as condições de vida e hábitos de higiene da população e pouca informações por parte dos manipuladores de alimentos que na maioria das vezes não conhece tais doenças<sup>6</sup>.

As principais DTPAs causadas por parasitos intestinais são infecções causadas por protozoários (*Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*), platelmintos (*Taenia solium*, *Taenia saginata* e *Hymenolepis nana*) e nematódeos (*Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*)<sup>7</sup>.

De acordo com Ferreira<sup>8</sup> o manipulador parasitado tem forte impacto na contaminação dos alimentos e possui responsabilidade na segurança alimentar, na preservação da higiene dos alimentos em toda a cadeia produtiva. Uma manipulação sem higiene facilita a contaminação por tais parasitos.

A maioria das DTPAs está relacionada com os maus hábitos de higiene pessoal dos manipuladores, à higienização e ao controle ambiental inadequado e outros fatores. É importante que sejam realizadas ações de educação em saúde com a finalidade de conscientizá-los da importância da adoção das BPF, a realização semestral de exames parasitológicos nesses indivíduos identificam portadores assintomáticos, que são considerados potenciais fontes de transmissão duradoura e o fortalecimento do sistema de Vigilância Sanitária (Visa) para inibir procedimentos incorretos, também contribui com a melhoria da qualidade dos alimentos<sup>9</sup>.

Assim, considerando a importância dos manipuladores de alimentos, (funcionários de escolas que trabalham com merenda escolar), como potenciais transmissores de

doenças parasitárias pelo manuseio de alimentos e a possibilidade de interromper este elo na cadeia de transmissão, realizou-se este estudo que teve como objetivo caracterizar o perfil socioeconômico e avaliar o nível de conhecimento dos manipuladores sobre doenças parasitárias transmitidas por alimentos em escolas públicas pertencentes a um Centro Educacional de Pesquisas Aplicada de Maceió-AL.

## **2. Material e Métodos**

Foi realizado um estudo de caráter transversal prospectivo com 18 manipuladores de alimentos (merendeiras). As entrevistas foram realizadas no período de setembro a novembro de 2015, em quatro escolas públicas localizadas no Centro de Estudos e Pesquisas Aplicadas (CEPA) de Maceió-AL.

Antes da aplicação dos questionários os gestores responsáveis pelas escolas e os manipuladores de alimentos foram sensibilizados quanto à importância do estudo e os objetivos esclarecidos, somente após a autorização de todas as partes inseridas se deu início a pesquisa de acordo com as normas do Comitê de Ética em Pesquisas (COEPE) do Centro Universitário Cesmac, sob CAAE: 44796715.8.0000.0039.

A abordagem do estudo foi quantitativa, em que a amostra foi do tipo não probabilística, composta por todos os manipuladores de alimentos das escolas envolvidas (100% da amostra). Cada manipulador foi abordado diretamente e individualmente, e, sem interferência de qualquer pessoa, foi obtido o consentimento verbal e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e posteriormente o questionário foi preenchido por um tempo de 15 minutos em sala definida por cada escola onde foi realizado o estudo. Foram analisadas as seguintes variáveis: gênero, faixa etária, escolaridade, renda familiar, conhecimento sobre contaminação de alimentos e transmissão de enteroparasitoses.

Foram incluídos os manipuladores de alimentos maiores de 18 anos que trabalhem nas escolas com manipulação de alimentos e que estejam presentes no momento da pesquisa.

Foram excluídos os manipuladores de alimentos menores de 18 anos, motivos de déficit de cognição ou saúde, esteja impossibilitado de preencher o questionário ou não aceitar participar do estudo.

Para análise dos dados foi realizada estatística descritiva, expressa sob a forma de porcentagem, utilizando o programa Microsoft Excel®, para construção dos gráficos e tabelas.

## Resultados e Discussão

Na presente pesquisa, foi identificado que 100% dos manipuladores de alimentos eram do gênero feminino. O público em estudo se caracterizou com 64% dos manipuladores de entre a faixa etária de 30-39 anos e 36% entre 40-49 anos. Assim como pesquisa realizada por Simões e Aleixo<sup>10</sup>, onde todos os manipuladores de alimentos das escolas municipais do Município de Campo Mourão-PR, eram do gênero feminino, apresentando uma faixa etária média de 45 anos. Silva et al.<sup>11</sup> realizaram uma pesquisa no município de Ribeirão Preto-SP, com manipuladores, onde 16 pertenciam ao sexo feminino e 07 ao masculino, com idade entre 18 a 60 anos.

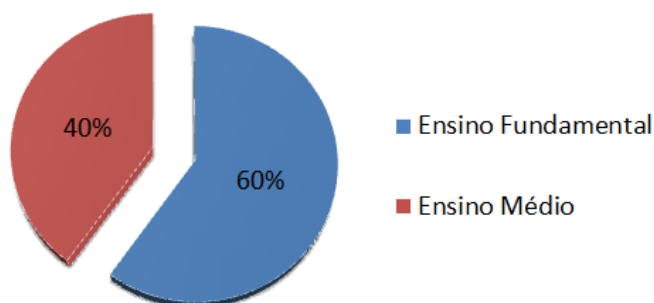


Gráfico 1. Nível de escolaridade dos manipuladores de alimentos.

Fonte: Dados da Pesquisa.

O Gráfico 1 apresenta o nível de escolaridade dos entrevistados, onde pode ser visualizado que o ensino fundamental completo predominou (60%). Outras pesquisas também apontam para um baixo nível de escolaridade dos manipuladores de alimentos como o estudo feito por Jorge et al.<sup>12</sup> onde 33,3% possuíam ensino fundamental incompleto ou completo e 53,3% tinham ensino médio incompleto ou completo. Em outra pesquisa<sup>13</sup> no município de Santos-SP, envolvendo 59 manipuladores de restaurantes comerciais com média de idade de 36 anos a escolaridade prevalente foi o ensino fundamental completo (35%).

Na presente pesquisa também foi detectado que 100% dos funcionários entrevistados recebiam um salário mínimo. Mello et al.<sup>14</sup> também constataram que 60,2% dos funcionários entrevistados recebiam apenas um salário mínimo por mês, sendo que os homens recebiam uma média da renda maior que a das mulheres, embora possuíssem o mesmo nível de escolaridade e desempenhassem a mesma função.

Jorge et al.<sup>12</sup> obtiveram resultado semelhante, em que todos os manipuladores recebiam até um salário mínimo, prejudicando, assim, a aquisição e adoção das Boas Práticas de Fabricação, devido procura constatare para aumentar os salários.

Dos funcionários que trabalhavam nas cozinhas das escolas, 80% relataram que este era o seu primeiro emprego. Mello et al.<sup>14</sup> em seu estudo sobre manipulação de alimentos, com manipuladores dos Restaurantes Públicos Populares (RPP) do Estado do Rio de Janeiro, verificaram que dos 103 trabalhadores 41,7% relataram que este era o seu primeiro emprego.

Este trabalho também avaliou o nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos das escolas quanto à contaminação dos alimentos, DPTAs e boas práticas de manipulação, constatando-se que 56,09% das respostas encontram-se corretas.

Castro, Barbosa e Tabai<sup>15</sup>, ao avaliar o entendimento dos manipuladores sobre segurança alimentar, constatou que dos 109 entrevistados, somente 4 funcionários (3,7%), dois homens e duas mulheres, conceituaram alimento seguro corretamente e 2 deles (50%) haviam sido treinados antes. Este mesmo trabalho destaca a importância da forma de as estratégias de esclarecimento das informações para que o conhecimento seja adquirido e aplicado no dia a dia.

Santos e Oliveira<sup>16</sup> em sua pesquisa sobre os conhecimentos e atitudes de manipuladores de alimentos em unidades de alimentação e nutrição de dois hospitais da rede privada da região metropolitana de Fortaleza-CE, foram entrevistados 20 manipuladores. Entre os resultados encontrados (25%) responderam corretamente sobre higienização das mãos e outros (5%), não souberam responder, o estudo demonstrou também que, mesmo os manipuladores possuindo capacitação técnica e conhecimento para a correta execução de seu trabalho, ainda existem aspectos que devem ser evidenciados e corrigidos, como foi observado 5% dos manipuladores fazendo o uso de adornos (relógios, anéis, brinco e outros).

Ainda neste mesmo cenário, levando em conta a possibilidade de estes objetos servirem de carreadores de ovos e cistos de parasitos, conseqüentemente favorecer a contaminação, uma vez que este manipulador possa está enteroparasitado este mesmo poderá ser a principal via de disseminação<sup>1</sup>.

Souza<sup>18</sup> ao investigar os manipuladores de alimentos de bares, lanchonetes e restaurantes da cidade de Petrópolis-RJ, questionou os trabalhadores sobre a importância de praticar uma boa higienização das mãos, antes da manipulação de alimentos, após utilizar o sanitário e após as faxinas, verificou que quase a totalidade das respostas foi positiva (aproximadamente 98%).

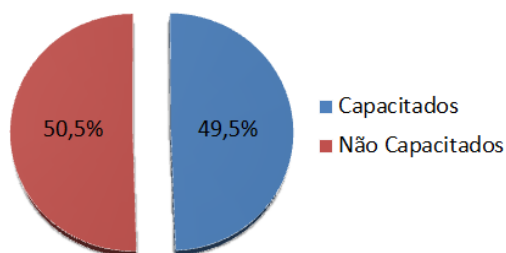


Gráfico 2. Percentual de capacitação.

Fonte: Dados da Pesquisa.

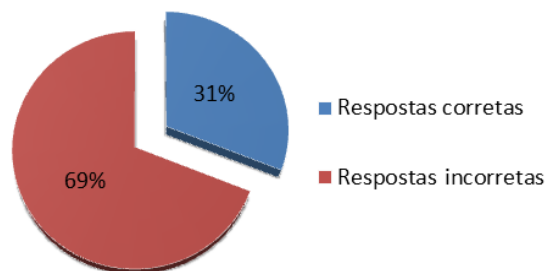


Gráfico 3. Conhecimento sobre DPTAs.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Como consta no Gráfico 2, 49,5% dos funcionários haviam sido capacitados, embora 69% das 18 manipuladoras responderam de forma incorreta as perguntas do questionário aplicado e apenas 31% das respostas foram satisfatórias (Gráfico 3). As manipuladoras confundem os tipos de DPTAs com sintomas gerais.

Estes resultados corroboram com os encontrados no trabalho de Silva, Germano e Germano<sup>19</sup> em uma escola de ensino fundamental da cidade de São Paulo-SP, onde 62,5% das pessoas responsáveis pela merenda escolar afirmaram não conhecer as DTAs, sendo que, destes, 49,5% haviam recebido treinamento. Tornando evidente a necessidade de enfatizar os principais tipos de doenças causadas por alimentos contaminados e suas complicações, durante as capacitações para fornecer autonomia aos indivíduos.

Quanto à transmissão de toxoplasmose e doença de Chagas pelos alimentos, 100% (Toxoplasmose) e 75% (Doença de Chagas) afirmou que isso pode acontecer. Casos de transmissão dessas doenças por alimentos ocorrem, porém, em alimentos que não fazem parte do cardápio escolar, por exemplo, caldo de cana-de-açúcar e açaí no caso da doença de Chagas. Com relação à toxoplasmose, é muito comum o aparecimento de surtos por contaminação de água, frutas e hortaliças por oocistos de *Toxoplasma gondii*.

De acordo com Neves<sup>20</sup> a principal forma de transmissão da toxoplasmose se dá por contato com animais domésticos, principalmente gatos, ou por suas fezes e água contaminada com o *T. gondii*. Vale salientar que a presença dos oocistos nas fezes dos gatos pode ser transmitida ao homem por veiculadores mecânicos como moscas e baratas. O homem contrai as parasitoses ao ingerir diretamente o cisto ou carne mal cozida que o contenha.

Ianni e Mady<sup>21</sup> ressaltam que uma das formas de transmissão do agente etiológico da doença de chagas (*Trypanosoma cruzi*), que não é frequentemente lembrada é a via oral, segundo os mesmos em 2005, 25 pessoas foram contaminadas por via oral com o

*T. cruzi* em Navegantes-SC. Pouco tempo depois, 26 pessoas foram contaminadas com suco de açaí acrescido do parasita em Igarapé da Fortaleza-AP. No primeiro trimestre de 2005, 51 pessoas tiveram quadro agudo de doença de Chagas, destes 5 indivíduos foram a óbito.

A Tabela 1 mostra os resultados das merendeiras quanto o conhecimento sobre os principais tipos de parasitos envolvidos em enteroparasitoses, pode-se verificar que maior parte dos manipuladores conhecia *A. lumbricoides* e *Giardia lamblia*, já o parasita que elas menos conheciam foram *T. trichiura* e *S. stercoralis*.

**Tabela 1. Conhecimentos das merendeiras sobre parasitos causadores de doenças parasitárias veiculadas por alimentos.**

Enteroparasitos	Merendeiras	
	SIM	NÃO
Protozoários		
<i>Giardia lamblia</i>	16	2
<i>Entamoeba histolytica</i>	12	6
Helmintos		
<i>Ascaris lumbricoides</i>	17	1
<i>Taenia</i> sp	12	6
<i>Enterobius vermicularis</i>	11	7
Ancilostomídeos	10	8
<i>Trichuris trichiura</i>	7	11
<i>Strongyloides stercoralis</i>	5	13

**Fonte: Dados da pesquisa**

Bezerra, Mancuso e Heitz<sup>22</sup> ressaltam que é de grande importância orientar os manipuladores sobre os principais agentes etiológicos envolvidos em alimentos e sua manipulação, como forma de prevenção demonstrando as técnicas de manipulação e higiene. Partindo do pressuposto que qualquer manipulador deve ser permanentemente qualificado para assumir a responsabilidade na preparação de alimentos livres de contaminação.

Além disso, alguns enteroparasitos podem causar manifestações graves, tais como obstrução intestinal, induzida por *A. lumbricoides*, anemia por deficiência de ferro provocada por ancilostomídeos e quadros de diarreia grave e má absorção de gordura causada por *E. histolytica* e *G. lamblia*<sup>23</sup>.

Andrade et al. (2010)<sup>24</sup> discute, as helmintíases e as protozooses são doenças que podem causar alterações nos processos fisiológicos, variando de indivíduos



assintomáticos a quadros clínicos mais leves com manifestação de sintomas inespecíficos, tais como anorexia, irritabilidade, distúrbios do sono, náuseas, vômitos ocasionais, dor abdominal e diarreia. Como consequência pode levar a diminuição do desenvolvimento físico e intelectual dos escolares e o desempenho profissional de indivíduos em idade produtiva.

### **Conclusão**

Os resultados nos permitiram concluir que todos os manipuladores que responderam ao questionário eram do gênero feminino. Com relação à faixa etária a maioria encontrava-se inseridos entre 30 a 49 anos. Quanto ao nível de escolaridade dos entrevistados todos tinham ensino fundamental completo, mas apenas uma minoria tinha concluído o ensino médio. Com relação ao nível de conhecimento dos manipuladores sobre contaminação dos alimentos, doenças parasitárias transmitidas por alimentos e boas práticas de manipulação, a maioria responderam as questões incorretamente.

Os resultados obtidos nos permitiram concluir que quase a metade das merendeiras entrevistadas apresentou o devido conhecimento do que seriam as boas práticas de manipulação e percebem essas práticas como forma de fornecer aos alunos alimentos inócuas, garantindo a segurança alimentar e integridade das mesmas.

### **Referências**

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 2010. 160 p. Disponível em: <[http://www.academia.edu/4225304/Manual\\_doencas\\_transmitidas\\_por\\_alimentos\\_pdf](http://www.academia.edu/4225304/Manual_doencas_transmitidas_por_alimentos_pdf)>. Acesso em: 14 abr. 2015.
2. Marmetini RP, Ronquin L, Alvarenga VO. A importância das boas práticas de manipulação para os estabelecimentos que manipulam alimentos. *Revista Científica*. 2010; 3(3):263-273.
3. Amson GV, Haracemiv SMC, Masson ML. Levantamento de dados epidemiológicos relativos à ocorrências/ surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAS) no período de 1978 a 2000. *Ciência e Agrotecnologia*. 2006; 30(6):1139-1145.
4. Oliveira MEB, Barata RCB. Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Estado de São Paulo, 2008-2010. *BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista (Online)*. 2013; 10(109):18-18. Disponível em:

<<http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/bepa/v10n109/v10n109a04.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2015.

5. Baptista SC, Breguez JMM, Baptista MCP. Análise da incidência de parasitoses intestinais no município de Paraíba do Sul. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*. 2006; 38(4):271-273.
6. Rocha TJM, Braz JC, Silveira LJD, Calheiros CML. Relação entre aspectos socioeconômicos e a ocorrência de ectoparasitoses e enteroparasitoses em uma comunidade do litoral norte alagoano. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*. 2011; 43(4):271-276.
7. Rocha TJM, Braz JC, Calheiros CML. Parasitismo intestinal em uma comunidade carente do município de Barra de Santo Antônio. *Revista Eletrônica de Farmácia*. 2010; 7(3):28-33. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/REF/article/view/12893/8450>>. Acesso em: 14 abr. 2015.
8. Ferreira SMS. Contaminação de alimentos ocasionada por manipuladores. [Monografia de Especialização]. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.
9. Nolla AC, Cantos GA. Ocorrência de enteroparasitas em indivíduos que manipulam alimentos em Florianópolis SC, Brasil. *Revista Ciências da Saúde*. 2005; 38(6):524-525, 2005.
10. Simões J, Aleixo DL. Prevalência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos de escolas municipais de Campo Mourão – Paraná. *SaBios: Revista de Saúde e Biologia*. 2014; 9(1):75-85.
11. Silva JO, Capuano DM, Takayanagui OM, Júnior EG. Enteroparasitoses e oncomicoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2005; 8(4):385-392.
12. Jorge MN, Costa NC, Souza TRA, Leite RFM. Fatores relacionados aos conhecimentos de manipuladores de alimentos sobre boas práticas de manipulação em estabelecimentos comerciais. *NUTRIR GERAIS*. 2013; 7(12):1015-1029.
13. Gonzalez CD, Perrella NG, Rodrigues RL, Gollücke APB, Schattan RB, Toledo LP. Conhecimento e percepção de risco sobre higiene alimentar em manipuladores de alimentos de restaurantes comerciais. *Brazilian Society for Food and Nutrition*. 2009; 34(3):45-56,.
14. Mello AG, Gama MP, Marin VA, Colares LGT. Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas nos restaurantes públicos populares do Estado do Rio de Janeiro. *Brazilian Journal of Food Technology*. 2010; 13(1):60-68.
15. Castro FT, Barbosa CG, Tabai KC. Perfil dos manipuladores de alimentos e a ótica desses profissionais sobre alimento seguro no Rio de Janeiro. *Oikos: Revista Brasileira de Economia Doméstica*. 2011; 22(1):153-170.

16. Santos SS, Oliveira AM. Avaliação de conhecimentos, condutas e de ocorrência de enteroparasitos em manipuladores de alimentos em hospitais de Fortaleza. *Nutrivisa – Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde*. 2014; 1(2):30-36,.
17. Santos SA, Merlini LS. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010; 15(3):899-905.
18. Souza LHL. A manipulação inadequada dos alimentos: fator de contaminação. *Higiene Alimentar*. 2006; 20(146):32-39.
19. Silva C, Germano MIS; Germano PML. Condições higiênico-sanitárias dos locais de preparação da merenda escolar, da rede estadual de ensino em São Paulo. *Higiene Alimentar*. 2003; 17(110):49-55.
20. Neves, DP. et al. *Parasitologia humana*. 12. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.
21. Ianni BM, Mady C. Como era gostoso o meu caldo de cana... *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2005; 85(6):379-381.
22. Bezerra ACD, Mancuso AMC, Heitz SJJ. Alimento de rua na agenda nacional de segurança alimentar e nutricional: um ensaio para qualificação sanitária no Brasil. *Ciências & Saúde Coletiva*. 2004; 19(5):1489-1494.
23. Stephenson LS, Latham MC, Ottesen EA. Malnutrition and parasitic helminth infections. *Parasitology*. 2000; 121(S1):S23-S38.
24. Andrade EC, Leite ICG, Rodrigues VO, Cesca MG. Parasitoses intestinais: Uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. *Revista de APS*. 2010; 13(2):231-240.