



e-ISSN 2446-8118

Uilian Simões¹
Vanessa Yuri de Lima²

8

-
1. Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
 2. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Medicina Veterinária e Ciências Agrárias

INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO SOBRE A TOXOPLASMOSE APLICADO AOS ACADÊMICOS DE UMA UNIVERSIDADE DO MUNICÍPIO DE TOLEDO/PR

EPIDEMIOLOGICAL SURVEY ON THE ACADEMIC TOXOPLASMOSIS APPLIED TO A UNIVERSITY IN THE CITY OF TOLEDO/PR

ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA ACERCA DE LA TOXOPLASMOSIS APLICADA A LA ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD DE LA CIUDAD DE TOLEDO/PR

RESUMO

Objetivou-se avaliar o conhecimento de pessoas em relação à toxoplasmose e formas de infecção, investigação sobre o contato com gatos e hábitos alimentares. Foi realizado um estudo quantitativo, envolvendo entrevistas com 104 acadêmicos de uma Universidade no município de Toledo/PR. Depois de finalizada a coleta de dados, estes foram tabulados e organizados, utilizando o programa Microsoft Office Excel 2007, em forma de gráficos e tabelas. Não foi realizada análise estatística para tratamento dos dados. Entre os entrevistados 67% desconhecem a toxoplasmose, já 33% tinham informações sobre o parasita. Sabendo-se que o hábito alimentar é um importante fator de risco de infecção, observou-se que 78% dos acadêmicos têm o hábito de almoçar em restaurantes: sendo que 10% consome carne mal passada, 86% legumes crus, e 85% verduras cruas. O estudo aponta um elevado índice de desconhecimento sobre a toxoplasmose. Os dados mostram, que parte

das pessoas estão suscetíveis ao contato com o *T. gondii*, em virtude de seus hábitos alimentares, consumo de carne mal passada, verduras e legumes crus. Sugere-se melhorias no processo de educação e saúde, na busca de minimizar o desconhecimento das pessoas sobre a toxoplasmose.

DESCRITORES: *Toxoplasma gondii*; Saúde Pública; Felídeos

ABSTRACT

This study aimed to assess the knowledge of people in relation to toxoplasmosis and forms of infection, research on contact with cats and eating habits. a quantitative study involving interviews with 104 students of a university in the city of Toledo/PR was performed. After collecting data finalized, these were tabulated and organized by using Microsoft Office Excel 2007 program in the form of graphs and tables. It was performed statistical analysis for data processing. Among respondents 67% do toxoplasmosis, since 33% had information on

the parasite. Knowing that the feeding habits is an important risk factor for infection, it was observed that 78% of the students have a habit of lunch in restaurants with 10% consuming undercooked meat, 86% raw vegetables, and 85% vegetables raw. The study shows a high rate of ignorance about toxoplasmosis. The data show that some people are susceptible to contact with *T. gondii*, because of their eating habits, consumption of undercooked meat, raw vegetables. It is suggested improvements in education and health process, seeking to minimize the ignorance of people about toxoplasmosis.

DESCRIPTORS: *Toxoplasma gondii*; Public Health; Felidae.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo evaluar el conocimiento de las personas en relación a la toxoplasmosis y formas de infección, la investigación sobre el contacto con los hábitos alimenticios y gatos. Se llevó a cabo un estudio cuantitativo que implica entrevistas con 104 estudiantes de una universidad en la ciudad de Toledo/PR. Después de recoger datos finales, éstos se tabularon y se organizan mediante el uso de programas de Microsoft Office Excel 2007 en forma de gráficos y tablas. Se realizó un análisis estadístico para el procesamiento de datos. Entre los encuestados 67% toxoplasmosis hacerlo, ya que el 33% tenía información sobre el parásito. Sabiendo que los hábitos de alimentación es un factor de riesgo importante de infección, se observó que el 78 % de los estudiantes tienen un hábito de comer en restaurantes con un 10% el consumo de carne mal cocida, el 86% de vegetales crudos, y 85% de vegetales prima. El estudio muestra una alta tasa de ignorancia sobre la toxoplasmosis. Los datos muestran que algunas personas son susceptibles de ponerse en contacto con *T. gondii*, debido a sus hábitos alimenticios, el consumo de carne poco cocinada, verduras crudas. Se sugiere mejoras en la educación y el proceso de la salud, tratando de minimizar la ignorancia de la gente acerca de la toxoplasmosis.

DESCRIPTORES: *Toxoplasma gondii*; Salud pública; Felidae.

1 INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma zoonose de ampla distribuição geográfica, causada por *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*), um protozoário coccídeo intestinal encontrado nos felídeos infectados, à qual são os únicos hospedeiros definitivos conhecidos¹. *T. gondii* é um parasita intracelular obrigatório, com morfologia variada em seu ciclo biológico de acordo com o habitat e estágio evolutivo em que se encontra². A infecção pelo parasita é frequente em outras espécies de animais tais como: mamíferos (principalmente carneiro, cabra e suíno) e aves, sendo estes os hospedeiros intermediários e o gato e outros felídeos que são os hospedeiros definitivos³.

A disseminação ocorre por meio das fezes de um felino infectado, com a liberação de oocistos para o ambiente. Estes esporulam e se tornam infectantes dentro de um a cinco dias. Quando ingeridos, os oocistos liberam esporozoítos que penetram na célula da parede intestinal do hospedeiro. Na forma de taquizoítos, multiplicam-se rapidamente, disseminando-se pelos tecidos do organismo na fase aguda da infecção. Na fase crônica transforma-se em bradizoítos, que se multiplicam mais lentamente e formam os cistos teciduais, os quais se localizam principalmente no cérebro, retina e músculos estriados, onde ficam viáveis por toda a vida do hospedeiro⁴.

O ser humano pode se infectar de duas formas: a congênita é a principal forma da doença, onde mulheres não imunes se infectam com o parasita durante o período gestacional, acometendo a placenta e posteriormente o feto. Na forma adquirida o ser humano é infectado pelo consumo de cistos teciduais do parasita em carnes cruas ou mal passada, também pela presença de oocistos na água e alimentos como verduras, legumes e frutas mal higienizadas⁵.

A toxoplasmose em humanos apresenta-se de forma diferente, isso vai depender de como se adquiriu o parasito. Assim, na forma adquirida, ou seja, por via oral, o paciente

apresenta febre, mal-estar, enfartamento ganglionar cervical e fadiga, já na congênita, o feto poderá apresentar alterações conforme a fase da gestação: entre a concepção e a sexta semana de gravidez, ocorre o aborto, entre a sexta e a décima sexta semana de gravidez, a criança poderá nascer normal ou com malformações graves, como hepatoesplenomegalia, icterícia, miocardite, hidrocefalia, meningoencefalite, micro ou macrocefalia e calcificações cerebrais.

Segundo dados do Ministério da Saúde/Departamento de Vigilância Epidemiológica no Brasil estimam-se que 70 a 95% da população estão infectados. Geralmente os indivíduos imunocompetentes não desenvolvem a doença, diferente dos pacientes com imunodeficiência⁷.

A incidência da toxoplasmose em indivíduos imunocompetentes é alta em muitos países, inclusive no Brasil. Tanto a infecção na forma adquirida quanto na congênita passam frequentemente despercebidas⁸. Pesquisa realizada na Maternidade do Hospital Nossa Senhora da Conceição de Porto Alegre, observou que em 1261 gestantes 59,8% destas apresentavam prevalência de soro positividade para a toxoplasmose, sendo considerado um número elevado⁹. Outro estudo realizado com 205 puérperas atendidas pelo SUS em Cuiabá identificou que 145 tiveram resultado positivo para imunoglobulina G antitoxoplasma e 60 puérperas apresentaram a sorologia negativa¹⁰. Estudo com 345 moradores da zona rural do município de Jaguapitã no Paraná observou que 227 (66%) foram reagentes e 118 (34%) não reagentes a toxoplasmose⁵.

Por outro lado, o risco de infecção pode ser reduzido por meio da utilização da prevenção primária, que deve ser adaptada a cada região, levando-se em conta o índice de prevalência, hábitos alimentares, fatores de risco locais, recursos disponíveis e outras características regionais¹¹. Se faz necessário que os programas de prevenção primária devem ser baseados nas características epidemiológicas e culturais de cada localidade. Desse modo, é importante determinar os fatores de risco em cada população para definir estratégias de

promoção à saúde, pois devem ser baseadas no conhecimento dos fatores que afetam o comportamento dos indivíduos¹².

A educação em saúde, ou prevenção primária, envolve a promoção do conhecimento sobre os meios de evitar a infecção pelo *T. gondii*. As pessoas devem evitar o consumo de carne crua ou mal passada, lavar as mãos ao manipular carne crua, evitar o consumo de água não filtrada, assim como de alimentos expostos à moscas, baratas, formigas e outros insetos, lavar bem as frutas e legumes, usar luvas apropriadas durante a jardinagem, ao lidar com materiais potencialmente contaminados com fezes de gatos ou ao manusear caixas de areia dos gatos. Essas medidas devem ser continuamente enfatizadas, especialmente para as gestantes soro não reagentes, levando também em consideração seus hábitos e costumes¹³.

Diante do exposto, se fez necessário uma investigação por meio de questionário à comunidade acadêmica, dos diversos cursos de graduação. O estudo teve como objetivo avaliar sobre o conhecimento das pessoas em relação à toxoplasmose e hábitos alimentares, e posteriormente traçar o perfil epidemiológico da população em estudo, para oferecer subsídios para ações futuras dos profissionais de saúde, para atividades de educação em saúde sobre a toxoplasmose e seu controle.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal com abordagem quantitativa, realizado de setembro de 2011 a agosto de 2012, no município de Toledo, localizado na região Oeste do Estado do Paraná. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (CEP/PUCPR).

A pesquisa envolveu 104 indivíduos voluntários da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), estando entre os entrevistados acadêmicos dos cursos de Ciências Sociais, Ciências Econômicas, Engenharia Química, Engenharia de Pesca,

Filosofia, Química licenciatura e bacharelado, Secretariado Executivo Bilingui e Serviço Social. Os critérios de inclusão: acadêmicos matriculados nos cursos de graduação e indivíduos do gênero masculino e feminino. Critérios de exclusão: menores de dezoito anos, alunos de pós-graduação, docentes e funcionários.

Para a coleta de dados foi utilizado a técnica de entrevista com questionário estruturado. Foi elaborado especificamente para os acadêmicos, composto de perguntas que abordaram itens como o conhecimento da toxoplasmose e formas de infecção, moradia/saneamento básico, investigação sobre o contato com gatos e hábitos alimentares (consumo ou não de alimentos preparados na forma crua, ingestão de leite).

Primeiramente foi feita uma visita prévia a instituição onde foi desenvolvido o estudo, foi apresentada para a secretária administrativa a versão aprovada pelo CEP/PUCPR e discutida a melhor forma de aplicação do inquérito sem prejudicar o andamento das atividades acadêmicas.

O inquérito foi aplicado no pátio da

instituição no horário dos intervalos, foi organizado da seguinte forma: os responsáveis pelos centros acadêmicos de cada curso avisariam as turmas sobre a realização do estudo e em que local estaria sendo aplicado o questionário, com escala por dia, período e curso. A partir disso iniciou-se a aplicação dos questionários, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Depois de finalizada a coleta de dados, estes foram tabulados e organizados, utilizando o programa Microsoft Office Excel 2007, em forma de gráficos e/ou tabelas. Não foi realizada análise estatística para tratamento dos dados.

3 RESULTADOS

Participaram do estudo acadêmicos dos diversos cursos da Unioeste do município de Toledo, sendo 16 do gênero masculino e 88 do gênero feminino. O conhecimento dos acadêmicos sobre a toxoplasmose está apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Conhecimento dos acadêmicos sobre a toxoplasmose.

Variáveis	Nº	%
Não tem conhecimento sobre a doença	69	67
Conhecem a doença	35	33
Total:	104	100

Fonte: Os autores

A Tabela 2 apresenta os hábitos alimentares dos acadêmicos; a Tabela 3 trata da origem da água consumida.

Tabela 2. Distribuição dos participantes no que se refere aos que realizam refeições fora e a ingestão de alimentos crus e mal passado: carnes, legumes e verduras.

Variáveis	Nº	%
Almoçam fora	81	78
Ingerem carne bovina mal passada	4	3,5
Ingerem carne suína mal passada	2	2
Ingerem peixe mal passado	5	4,5
Ingesta de legumes crus	89	86
Ingesta de verduras cruas	87	85

Fonte: Os autores

Tabela 3. Origem da água consumida pelos acadêmicos.

Variáveis	Origem da água	Nº	%
Consumem água filtrada	Água Mineral	10	10
	Água filtrada	12	11
Total		22	21

Consumem água não filtrada	Água de torneira	72	69
	Água de poço artesiano	10	10
Total		82	79

Fonte: Os autores

A Figura 1 dispõe sobre a presença de hospedeiros definitivos no domicílio

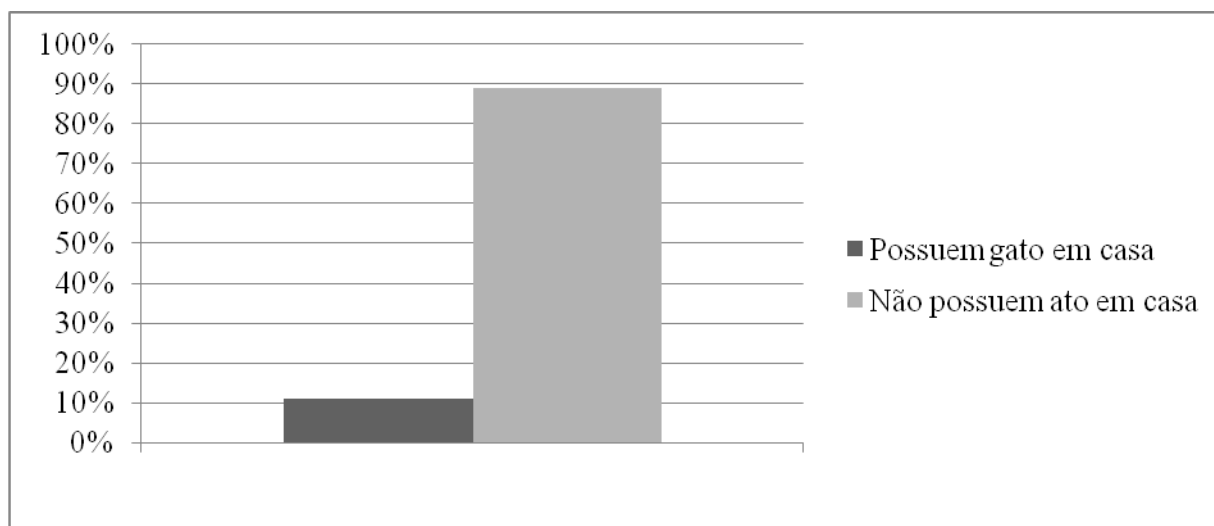


Figura 1. Presença de gato no domicílio.

Fonte: Autores.

4 DISCUSSÃO

Neste estudo foi observado que 67% dos participantes não tinham conhecimento sobre a toxoplasmose, já 33% conheciam o parasito. Um dos maiores problemas da toxoplasmose seria o desconhecimento das pessoas e, principalmente, dos profissionais da saúde em relação aos verdadeiros mecanismos de transmissão desta doença¹⁴. Uma pesquisa realizada com 425 gestantes em Pelotas/RS constatou que 64,9% das gestantes analisadas desconheciam a doença e que 54,8% apresentaram IgG positivo para toxoplasmose. Sugerindo que as gestantes podem ser soropositivas e não ter conhecimento sobre a doença e suas formas de transmissão¹⁵. Um estudo sorológico epidemiológico realizado no município de São Paulo, avaliando o conhecimento da toxoplasmose em universitários do sexo feminino e masculino, foi observado através de um questionário; que 41,9% tinham conhecimento sobre a doença¹⁶. Os resultados do estudo corroboram estudos realizados anteriormente, diante do alto índice de desconhecimento das pessoas sobre a

toxoplasmose.

Sabendo-se que o hábito alimentar é um importante fator de risco de infecção da toxoplasmose, foi observado que 81 (78%) dos acadêmicos têm o hábito de almoçar em restaurantes, isso implica na qualidade do alimento. Produtos cárneos oriundos das espécies suína, ovina e caprina, contendo cistos teciduais, são uma das principais vias de transmissão para a população humana¹⁷. Em estudos realizados nos Estados Unidos, Austrália e Europa, o parasita não foi isolado em carnes bovinas, nesta espécie animal os cistos teciduais parecem ter menor viabilidade e são raramente encontrados, ou seja, o tipo de carne influencia na disseminação do parasito¹⁷.

Referente a ingestão de alimentos crus e mal passados (carnes, leite, legumes e verduras), nos dados coletados observou-se que 10% da população acadêmica consomem carnes mal passada (2 indivíduos consomem carne suína, 4 carne bovina e 5 peixe), índice considerado pequeno por ser uma região de grande consumo de carnes, principalmente, a bovina. Em relação aos legumes e verduras cruas encontramos índices mais elevados 86%

consomem legumes crus e 85% verduras cruas. A transmissão da toxoplasmose humana ocorre através de várias formas do parasito: oocistos em fezes de gato jovem infectado, ingestão de cistos presentes em carnes, ingestão de taquizoítos encontrados no leite, na saliva através de lambedura ou perdigotos, no esperma e congenitamente¹⁴. O hábito alimentar de consumo de carnes e produtos de origem animal; crus ou mal passados tem grande importância na epidemiologia da toxoplasmose. Em pesquisa com o propósito de ressaltar este fato, autores apresentam 17 casos de toxoplasmose aguda sintomática transmitida através da ingestão de carne crua de carneiro¹⁴. Outros autores incriminaram o consumo de carne crua ou mal passada, bovina, ovina e de caça, como fator de risco importante para a aquisição da toxoplasmose em gestantes, em um estudo multicêntrico desenvolvido em países europeus¹⁸.

Em relação à origem da água de consumo no domicílio a pesquisa apresentou os dados a seguir: bebem água não filtrada 79% (consomem água de torneira 72 e água de poço artesiano 10), bebem água filtrada ou mineral 21% (consomem água mineral 10 e água de torneira filtrada 12). Vemos por meio dos dados que um grande número de indivíduos bebe água não filtrada, isto interfere na qualidade da mesma e possível exposição a infecção ao *T. gondii*. Um levantamento da prevalência e fatores de risco para infecção por *T. gondii* realizado em Campos dos Goytacazes, no norte do Rio de Janeiro, Brasil, em 1997 a 1999, abordou através de um questionário padronizado, exposições a fontes de infecção de toxoplasmose, bem como a exposição a vários tipos de água. O consumo de água não filtrada ou não tratada foi significativamente associado com a soro positividade para *T. gondii*, com 1,6 a 3 vezes mais risco de infecção. Indicando a contaminação por oocistos na água desta região¹⁹. Recordamos aqui o maior surto mundial de toxoplasmose vinculado pela água em Santa Isabel do Ívaí ocorrido em 2002, aproximadamente 600 pessoas procuraram a unidade de saúde com sintomas compatíveis com toxoplasmose, e destes 426 apresentaram sorologia sugestiva a

infecção aguda por *T. gondii*²⁰.

O presente estudo mostrou que 11% dos entrevistados convivem com o hospedeiro definitivo (gatos) em seus domicílios. Sabendo-se que os felinos são responsáveis pela contaminação do ambiente com oocistos liberados após multiplicação sexuada²¹. O contato direto com os felinos é de pouca importância epidemiológica, porém a presença desses animais pode indicar um meio ambiente contaminado e de maior risco para a população humana e outros animais²². Autores não evidenciaram em seu estudo o contato com gatos como fator de risco para a infecção materna pelo *T. gondii*¹⁸. Outros não encontraram associação significativa entre contato com gatos e soro positividade para toxoplasmose, em pesquisa realizada com 503 gestantes atendidas no ambulatório pré-natal do Instituto Materno-Infantil Prof. Fernando Figueiredo, em Recife/PE²³. A presença do gato se torna um grande fator de risco se não houver hábitos higiênicos adequados e, também, com relação a manipulação e descarte das fezes.

Diante dos dados apresentados vemos que um dos objetivos da pesquisa foi de grande relevância, pois mostra que grande parte das pessoas que participaram do estudo não tem conhecimento sobre a toxoplasmose e suas formas de infecção. A educação popular em saúde busca trabalhar pedagogicamente o homem e os grupos envolvidos no processo de participação popular, fomentando formas coletivas de aprendizado e investigação, de modo a promover o crescimento da capacidade de análise crítica sobre a realidade e o aperfeiçoamento das estratégias de luta e enfrentamento²⁴.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo mostra que grande parte das pessoas não tem informação sobre a toxoplasmose, sendo assim um fator de risco para que esses indivíduos possam ter tido ou venham a ter contato com o *T. gondii*. Os dados mostram que as pessoas estão suscetíveis ao contato com o parasito em virtude de seus hábitos alimentares, pois,

parte dos pesquisados consome produtos de origem animal na forma mal passada, como também na água, nas verduras e legumes crus que são carreadores de oocistos de *T. gondii* presentes no ambiente.

Diante dos resultados apresentados, sugere-se melhorias no processo de educação e saúde na busca de minimizar o desconhecimento das pessoas, e que informações relacionada a toxoplasmose e suas formas de infecção sejam implementadas pelas equipes de saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. Cantos GA, Prando MD, Siqueira MV, et al. Toxoplasmose: ocorrência de anticorpos antitoxoplasma gondii e diagnóstico. Rev Ass Med Bras 2000; 46(4):335-341.
2. Amendoeira MRR, Costa T, Spalding SM. *Toxoplasma gondii* Nicolle et Manceaux, 1909 (Apicomplexa: Sarcocystidae) e a toxoplasmose. Rev Souza Marques 1999; 1(1):15-29.
3. Neves DP, Melo AL, Linardi PM, et al. Parasitologia Humana. São Paulo: Atheneu; 2011.
4. Bowman DD. Parasitologia veterinária de Georgis. São Paulo: Manole; 2006.
5. Garcia JL, Navarro IT, Ogawa L, Ogawa L., Oliveira RC, Kobilka e. Soroprevalência, epidemiologia e avaliação ocular da toxoplasmose humana na zona rural de Jaguapitã (Paraná), Brasil. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 1999;6(3):157-163.
6. Neves DP, Filippis T. Parasitologia básica. São Paulo: Atheneu; 2010.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Brasília: MS; 2010.
8. Amato VS, Tuon FF, Amato Neto V. Parasitologia: uma abordagem clínica. Rio de Janeiro: Elsevier; 2008.
9. Varella IS, Wagner MB, Darella AC, et al. Prevalência de soropositividade para toxoplasmose em gestantes. J Pediatr 2003;79(1):69-74.
10. Leão PRD, Meireles Filho J, Medeiros SF. Toxoplasmose: soroprevalência em puérperas atendidas pelo Sistema Único de Saúde. RBGO 2004; 26(8):627-632.
11. Branco BHM, Araújo SM, Falavigna-Guilherme AL. Prevenção primária da toxoplasmose: conhecimento e atitudes de profissionais de saúde e gestantes do serviço público de Maringá, estado do Paraná. Scientia Medica 2012; 22(4):185-190.
12. Lopes-Mori FMR, Mitsuka-Breganó R, Capobiango JD, Inque IT, Reiche EMV, Morimoto HK et al. Programas de controle da toxoplasmose congênita. Rev Assoc Med Bras 2011;57(5):594-599.
13. Almendoeira MRR, Camillo-Coura LF. Uma breve revisão sobre a toxoplasmose na gestação. Scientia Medica 2010; 20(1):113-119.
14. Prado AAF, Almeida GF, Gontijo LS, Torres MLM. Toxoplasmose: o que o profissional da saúde deve saber. Enciclopédia Biosfera 2011; 7(12):1-30.
15. Cademartori BG, Farias NAR, Brod CS. Soroprevalência e fatores de risco à infecção por *Toxoplasma gondii* em gestantes de Pelotas, sul do Brasil. Revista Panam Infectol 2008;10(4):30-35.
16. Yamamoto YI, Mourad AM, Prescendo FR, et al. Análise seroepidemiológica da toxoplasmose em universitários. Revista Brasileira de Análises Clínicas 2009;41(4):299-302.
17. Dubey JP, Beatie CP. Toxoplasmosis of animals and man. Boca Raton: CRC; 1988.
- 18 Cook AJC, Gilbert RE, Bufollano W, Zufferey J, Petersen E, Jennum PA, et al. Sources of toxoplasma infection in pregnant

women: European multicentre case-control study. European Research Network on Congenital Toxoplasmosis *BMJ* 2000; 32:142-147.

19 Bahia-Oliveira LMG, Jones JL, Azevedo-Silva J, Alves CC, Oréface F, Addiss DG. Highly endemic, waterborne toxoplasmosis in north Rio de Janeiro state, Brazil. *Emerg Infect Dis* 2003; 9(1):55-62.

20 Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Surto de Toxoplasmose no município de Santa Isabel do Ivaí-Paraná. *Bol Eletro Epidemiol* 2002; 2(3):2-9.

21 Figueiredo HR, Favero S, Amendoeira MRR, et al. Inquérito epidemiológico para toxoplasmose e avaliação dos condicionantes para sua transmissão em universitários de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. *Sci Med* 2010; 20(1):71-5.

22 Spaedonck MAC, Knapen FV. Choices in preventive strategies: experience with the prevention of congenital toxoplasmosis in The Netherlands. *Scand J Infect Dis Suppl* 1992; 84:51-58.

23 Porto AMF, Amorim MMR, Coelho ICN, et al. Perfil soropidemiológico para toxoplasmose em gestantes atendidas em maternidade. *Rev Assoc Med Bras* 2008; 54(3):242-248.

24 Silva CMC, Meneghim MC, Pereira AC, et al. Educação em saúde: uma reflexão histórica de suas práticas. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010; 15(5):2539-2550.