



UNIVERSIDADE PARANAENSE

**PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA A INFECÇÃO PELO
Toxoplasma gondii EM GRANJAS DE REPRODUTORES SUÍDEOS
CERTIFICADOS OU NÃO DA REGIÃO DE TOLEDO, PR, BRASIL**

FRANCIELE ROSSANDRA PIASSA

UMUARAMA, 2010

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR
Mestrado em Ciência Animal

**PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA A INFECÇÃO PELO
Toxoplasma gondii EM GRANJAS DE REPRODUTORES SUÍDEOS
CERTIFICADOS OU NÃO DA REGIÃO DE TOLEDO, PR, BRASIL**

FRANCIELE ROSSANDRA PIASSA

Dissertação apresentada a Universidade Paranaense como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciência Animal.

UMUARAMA, 2010

P579p Piassa, Franciele Rossandra.
Prevalência e fatores de risco para a infecção pelo
Toxoplasma gondii em granjas de reprodutores suídeos
certificados ou não da região de Toledo, PR, Brasil / Franciele
Rossandra Piassa. – Umuarama : Universidade Paranaense –
UNIPAR, 2010.
37 f.

Orientador: Prof. Dr. Aristeu Vieira da Silva.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Paranaense-
UNIPAR

1. Suíno. 2. *Toxoplasma Gondii*. I. Universidade
Paranaense – UNIPAR. II. Título.

(21 ed) CDD: 636.4

Bibliotecária Responsável
Inês Gemelli
CRB 9/966



UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR
Mestrado em Ciência Animal

FRANCIELE ROSSANDRA PIASSA

**PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA A INFECÇÃO PELO
Toxoplasma gondii EM GRANJAS DE REPRODUTORES SUÍDEOS
CERTIFICADOS OU NÃO DA REGIÃO DE TOLEDO, PR, BRASIL**

ORIENTADOR: Prof. Dr. Aristeu Vieira da Silva

Aprovada em: 02/03/2010

EXAMINADORES:

Prof. Dr. Aristeu Vieira da Silva - Presidente
Prof. Dr. Rogério Giuffrida
Prof. Dr. Luiz Sérgio Merlini

Umuarama, 02 de março de 2010.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu anjo da guarda, pelo rumo da minha vida.

À minha mãe e ao meu pai que sempre me dão carinho, força e apoio em todos os momentos, vocês são meu maior exemplo de vida.

As minhas irmãs e meu sobrinho (Ka, Mo e Gabriel), que sempre estão “ali”, me dando força, carinho e aquela “pitadinha” de humor, que me joga pra cima sempre.

Ao meu cunhado e sua mãe (Kiko e Eneida), que são pessoas especiais, de bom astral e se mantêm presentes, mesmo quando distantes.

Aos amigos que fiz durante o tempo de curso (Ale, Sonia, Liane, Simone e Diny) que além de estarem sempre dispostas a ajudar, demonstraram companheirismo e lealdade em todos os momentos.

Ao meu querido orientador Aristeu, que é um exemplo de dedicação, sempre preocupado com a qualidade das suas orientações e por ter despendido do seu tempo para me ajudar sempre.

A todos os meus familiares por serem minha base de carinho.

Aos produtores de suínos por permitirem as coletas das amostras em seus animais nas suas propriedades.

A Fundação de Amparo de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná, bem como a Universidade Paranaense – UNIPAR, pelo apoio financeiro para o desenvolvimento deste trabalho, representado por auxílio ao projeto de pesquisa e pelas bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e Treinamento Técnico Científico (PIT).

A todos aqueles que diretamente ou indiretamente colaboraram para o desenvolvimento deste trabalho, pois sem ajuda de vocês este trabalho não teria acontecido.



UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Mestrado em Ciência Animal

PIASSA, F.R. PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA A INFECÇÃO PELO *Toxoplasma gondii* EM GRANJAS DE REPRODUTORES SUÍDEOS CERTIFICADOS OU NÃO DA REGIÃO DE TOLEDO, PR, BRASIL. 37 f.

Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Paranaense, 2010.

RESUMO

A infecção pelo *Toxoplasma gondii* tem sido diagnosticada em suínos em todo o mundo, com reflexos na saúde dos animais, pelas perdas relacionadas a distúrbios reprodutivos e saúde pública, já que cistos teciduais do parasito podem persistir na carne e subprodutos oriundos de suínos, que servirão de fontes de infecção para o ser humano. Este trabalho teve por objetivo verificar a frequência e os fatores de risco associados à infecção pelo parasito em granjas de reprodutores suídeos certificados (GRSC) ou não certificados da região de Toledo, PR. Para tanto foram coletadas 606 amostras de soro de animais oriundos de oito granjas GRSC e 15 granjas não-GRSC. Os soros foram testados para a presença de anticorpos anti-*T. gondii* pelo método de aglutinação direta (MAD), na diluição inicial de 1:25, sendo titulados em diluições dobradas até 1:3200. Um total de 81 (13,4%) animais foram positivos, com maior frequência de amostras (79%) com títulos iguais ou menores que 100. Os fatores associados à infecção, coletados em questionário estruturado, foram avaliados em tabelas de contingência (análise univariada) e aquelas variáveis com valores de $p < 0,25$, reavaliados pela análise de regressão logística. As variáveis significativamente ($p < 0,05$) associadas com a prevalência de anticorpos anti-*T. gondii* foram a não utilização de funcionários separados por área da granja, o acesso de animais ao cocho de ração e ao reservatório de água, a não utilização de tampa neste reservatório, a não prevenção de roedores, o número e peso médio de leitões ao desmame por porca.

Palavras-chave: *Toxoplasma gondii*; prevalência; suíno; fatores de risco; análise de regressão logística.



UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Mestrado em Ciência Animal

PIASSA, F.R. PREVALENCE AND RISK FACTORS FOR *Toxoplasma gondii* INFECTION IN CERTIFIED OR NOT FARMS OF REPRODUCTION SWINE FROM TOLEDO REGION, PR, BRAZIL. 37 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Paranaense, 2010.

ABSTRACT

Infection by *Toxoplasma gondii* have been diagnosed in swine around the world, with reflections in animal health, because losses due to reproductive disorders, and in public health, once parasite tissue cysts may persist in meat and meat-products from pork that can be source of infection of human beings. This research aims to verify the frequency and the risk factors associated to parasite infection in certified (GRSC) or not pig reproduction farms from Toledo region, PR. Thus, 606 sera samples were collected from animals of eight GRSC farms and from 15 no-GRSC farms. Sera were tested for anti-*T. gondii* antibodies by modified agglutination test (MAT), at an initial dilution of 1:25, and in two-fould dilutions until 1:3200. A total of 81 (13.4%) animals were positive, with higher frequency of samples (79%) with titers equal or less than 100. The factors associated to infection, collected in a structured questionnaire, were evaluated in contingence tables (univariate analysis) and variables with p-value of $p < 0.25$, reevaluated by logistic regression analysis. Variables significantly associated ($p < 0.05$) with anti-*T. gondii* antibody prevalence were the no utilization of different employers according farm sectors, access of animals to feed and to the water tank, no utilization of tank cover, absence of rodent control, number and average weight of piglets at weaning per sown.

Key-words: *Toxoplasma gondii*; prevalence; swine; risk factors; logistic regression analysis.

SUMÁRIO

Prevalência e fatores de risco para a infecção pelo <i>Toxoplasma gondii</i> em granjas de reprodutores suídeos certificados ou não da região de Toledo, PR, Brasil.	7
Introdução	8
Material e Métodos.....	9
Resultados e Discussão.....	10
Agradecimentos	15
Referências bibliográficas	16
Apêndice 1: Questionário	20
Apêndice 2: Tabela de resultados da análise univariada	28
Anexo 1: Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Experimentação Animal	32
Anexo 2: Norma do periódico Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (ISSN 0103-846X)	33
Anexo 3: Classificação do periódico na Qualis.....	35
Anexo 4: Comprovação de submissão	36

Prevalência e fatores de risco para a infecção pelo *Toxoplasma gondii* em granjas de reprodutores suídeos certificados ou não da região de Toledo, PR, Brasil.

Prevalence and risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in certified or not pig reproduction farms from Toledo region, PR, Brazil

Franciele Rossandra Piassa¹, Jacqueline Baptista de Araújo¹, Ronaldo César da Rosa², Rodrigo José Mattei², Rodrigo Costa da Silva³, Helio Langoni³, Aristeu Vieira da Silva⁴

¹ Mestrado em Ciência Animal, bolsistas PIT/UNIPAR, Universidade Paranaense, Campus Umuarama, francielepiassa@hotmail.com, jacqueline@unipar.br

² Curso de Medicina Veterinária, bolsistas PIBIC/UNIPAR, Universidade Paranaense, Campus Umuarama, dhinho_o@hotmail.com, rodrigojmattei@yahoo.com.br,

³ Núcleo de Pesquisa em Zoonoses, Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Campus Botucatu, silva_rcd@yahoo.com.br, hlangoni@fmvz.unesp.br

⁴ Mestrado em Ciência Animal, Universidade Paranaense, Campus Umuarama, aristeuvsilva@unipar.br

PIASSA, F.R.; ARAÚJO, J.B.; ROSA, R.C.; MATTEI, R.J.; SILVA, R.C.; LANGONI, H.; DA SILVA, A.V. Prevalência e fatores de risco para a infecção pelo *Toxoplasma gondii* em granjas de reprodutores suídeos certificados ou não da região de Toledo, PR, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.x, n. x, p.xx, 2010.

Resumo

A infecção pelo *Toxoplasma gondii* tem sido diagnosticada em suínos em todo o mundo, com reflexos na saúde dos animais, pelas perdas normalmente relacionadas a distúrbios reprodutivos, e na saúde pública, já que cistos teciduais do parasito podem persistir na carne e subprodutos oriundos de suínos, que servirão de fontes de infecção para o ser humano. Este trabalho teve por objetivo verificar a frequência e os fatores de risco associados à infecção pelo parasito em granjas de reprodutores suídeos certificados ou não da região de Toledo. A frequência relativa de infecção foi 13,4%, não havendo diferença de acordo com o tipo de granja. Os fatores associados à infecção, quando avaliados pela análise de regressão logística, foram a não utilização de funcionários separados por área da granja, o acesso de animais ao cocho de ração e ao reservatório de água, a não utilização de tampa neste reservatório, a não prevenção de roedores, o número e peso médio de leitões ao desmame por porca.

Palavras-chave: *Toxoplasma gondii*; prevalência; suíno; fatores de risco; análise de regressão logística.

Abstract

Infection by *Toxoplasma gondii* have been diagnosed in swine around the world, with reflections in animal health, because losses due to reproductive disorders, and in public health, once parasite tissue cysts may persist in meat and meat-products from pork, that can be source of infection of human beings. This research aims to verify the frequency and the risk factors associated to parasite infection in certified or not pig reproduction farms from Toledo region, PR. The relative frequency of infection was 13.4%, with no difference according production system. Factors associated to infection, when evaluated by logistic regression analysis, were the no utilization of different employers according farm sectors, access of animals to feed and to the water tank, no utilization of tank cover, ausence of rodent control, number and average weight of piglets at weaning per sow.

Key-words: *Toxoplasma gondii*; prevalence; swine; risk factors; logistic regression analysis.

Introdução

Desde que foi diagnosticada como causa de enfermidade em suínos nos EUA (FARREL et al., 1952), casos de pneumonia, encefalite e abortamento tem sido atribuídos à infecção de protozoário parasito *Toxoplasma gondii* em todo o mundo (TENTER et al., 2000), inclusive no Brasil, onde foi descrita pela primeira vez em 1959 (SILVA, 1959).

Em trabalhos com levantamento de fatores associados a infecção pelo *Toxoplasma* em suínos, a maior proporção de fêmeas infectadas (BEZERRA et al., 2009; MOURA et al, 2007; BONNA et al, 2006; ARAÚJO e SOUZA, 1997) e a idade avançada (Da SILVA et al., 2008; GARCIA et al., 1999; ARAÚJO e SOUZA, 1997) têm sido associados às maiores prevalências de infecção. Este último fator tem relevância em saúde pública, pois muitas vezes produtos embutidos são produzidos com carne de animais de descarte, mais velhos, elevando o risco de infecção do ser humano.

Alguns trabalhos têm verificado que animais mais velhos, como as matrizes (CARLETTI et al., 2005), oriundos de abates clandestinos (BEZERRA et al., 2009), de criações extensivas (BEZERRA et al., 2009; TSUTSUI et al., 2003) e de baixo grau de tecnificação (Da SILVA et al., 2008) são mais frequentemente infectados pelo *T. gondii*.

Outros fatores têm sido associados com uma maior chance de infecção, tais como o contato com gatos e roedores (TSUTSUI et al., 2003; PEREIRA, 2005), e fatores relacionados ao manejo, como a presença de lâmina d'água nas instalações(água residual no final das baias, bebedouro tipo canaleta e a presença de áreas alagadiças nas propriedades (TSUTSUI et al., 2003). Nas últimas décadas têm-se verificado que, principalmente nos suínos provenientes de granjas tecnificadas e em idade de abate comercial, a frequência de anticorpos tem diminuído, seja no Brasil, como em outros países com tradição na produção de suínos (DUBEY, 2009).

Como suporte a tecnificação e elevação sistemática do nível sanitário das granjas, principalmente para a produção de reprodutores para a multiplicação de animais, a partir da publicação da Instrução Normativa nº19 (IN19), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento tem certificado granjas, denominadas então GRSC, ou Granjas de Reprodutores Suídeos Certificadas (SESTI, 2003). Entre as seis enfermidades das quais as granjas GRSC têm de ter *status* de livre ou controlada, não figura a toxoplasmose. O impacto desta enfermidade na produção de suínos, bem como deste animal como potencial veiculador do parasito para o homem, justifica o estudo desta infecção em todos os sistemas de produção.

Este trabalho teve por objetivo avaliar a prevalência de anticorpos anti-Toxoplasma gondii, pelo método de aglutinação direta, em suínos oriundos de granjas GRSC ou não, localizadas na região de Toledo, PR.

Material e Métodos

A região de Toledo, localizada no Oeste do Estado do Paraná, é a maior produtora de suínos do estado, e a terceira do Brasil, alojando 410.943 animais (BRASIL, 2008). Desta população foram selecionadas as granjas de reprodutores suídeos certificadas (GRSC), num total de 11 granjas e 6147 matrizes alojadas (PARANÁ, 2009), para cálculo da amostragem. Considerando-se uma prevalência média de 23,5%, baseada nos trabalhos de Vidotto et al. (1990), Tsutsui et al., (2003), Carletti et al., (2005), Da Silva et al., (2008), Millar et al., (2008), erro de 5% e nível de confiança de 10%, calculou-se um mínimo de 189 animais GRSC a serem coletados (KISH, 1995). Das granjas não GRSC, que alojavam 21794 matrizes, calculou-se amostra mínima de 193 animais.

As propriedades foram selecionadas segundo um plano amostral de conveniência, segundo contatos previamente estabelecidos e a concordância dos

produtores em participar do trabalho, sendo colhido aleatoriamente em cada propriedade pelo menos 10% do plantel de matrizes. O sangue foi colhido pela punção da veia jugular em tubos de ensaio, centrifugado e o soro armazenado a -20°C até o momento de execução do teste de detecção de anticorpos. As amostras foram coletadas no período de julho de 2008 a dezembro de 2009.

Para a detecção de anticorpos séricos anti-*Toxoplasma gondii* as amostras de soro foram examinadas pelo método de aglutinação direta (DESMONTS & REMINGTON, 1980), sendo o soro examinado à diluição inicial de 1:25, e as amostras positivas, tituladas em diluições dobradas de 1:25 a 1:3200. Todas as amostras com títulos iguais ou maiores que 25 foram consideradas positivas. Em cada placa foram utilizadas amostras sabidamente positivas e negativas, provenientes de animais experimentalmente infectados ou não (ODORIZZI et al., 2010).

Em cada propriedade foi aplicado um questionário estruturado com questões relacionadas ao manejo zootécnico e sanitário dos animais. Este questionário foi baseado naqueles utilizados por Tsutsui et al., (2003), Caporali et al., (2005) e Pereira (2005). As frequências de positivos foram obtidas e tabuladas com as respostas aos questionários, de forma a verificar a associação dos resultados em tabelas de contingência pelos testes de χ^2 , Exato de Fischer ou G. As variáveis com valores de P menores que 0,25 foram utilizadas para reavaliação em modelos multivariados, de acordo com a natureza das variáveis: relacionadas com o manejo, exposição e produção. As variáveis para os modelos de regressão logística foram selecionadas pelo método *backward stepwise*, computando a significância estatística da exclusão de cada variável por testes de razão de verossimilhança ($p < 0,05$) e o ajuste de cada modelo foi verificado utilizando-se o teste de Hosmer-Lemeshow (BINGHAM et al., 2010).

Antes do início da pesquisa a mesma foi submetida, avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Experimentação Animal (CEEPEA) da Universidade Paranaense.

Resultados e Discussão

A amostragem final constitui-se de 606 animais, sendo 334 (55,1%) oriundas de oito granjas GRSC, e 272 (44,9%) de 15 granjas não-GRSC. Das criações não-GRSC, 146 (24,1%) amostras foram de três granjas tecnificadas e 126 (20,8%) amostras foram de 12 granjas de baixa ou nenhuma tecnificação, denominadas então como comuns. Foram consideradas granjas tecnificadas aquelas sob regime de integração e produtoras

de leitões para terminação. As granjas que não se enquadravam nestas características foram denominadas comuns.

A frequência absoluta de animais positivos para a presença de anticorpos anti-*T. gondii* foi 81 (13,4%; IC95%: 10,8-16,4), com títulos de 25 em 18 (22,2%), 50 em 24 (29,6%), 100 em 22 (27,2%), 200 em 6 (7,4%), 400 em 3 (3,7%), 800 em 4 (4,9%), 1600 em 2 (2,5%) e 3200 em 2 (2,5%). Os títulos concentraram-se em valores relativamente baixos, com 79% das amostras com títulos ≤ 100 , indicando prováveis infecções crônicas. Quando considerada a composição amostral, a frequência de positivos não variou entre as granjas GRSC, criações tecnificadas e de baixa ou nenhuma tecnificação (Tabela 1).

Tabela 1. Frequência absoluta (N), relativa (%) e intervalo de confiança 95% (IC) de suínos negativos ou positivos ao método de aglutinação direta para a detecção de anticorpos séricos anti-*Toxoplasma gondii*, de acordo com o tipo de granja. Toledo, Paraná, Brasil. 2008-2009.

Tipo de granja	Negativos			Positivos			Total	
	N	%	IC	N	%	IC	N	%
GRSC	286	85,6	81,4-89,0	48	14,4	11,0-18,5	334	55,1
Tecnificada	130	89,0	82,9-93,1	16	11,0	6,9-17,1	146	24,1
Comum	109	86,5	79,4-91,4	17	13,5	8,6-20,6	126	20,8
TOTAL	525	86,6	83,7-89,1	81	13,4	10,9-16,3	606	100,0

Estatística: $\chi^2=1,02$; Valor de P = 0,5994.

Quando comparados a outros trabalhos realizados no Estado do Paraná, verificou-se que a prevalência encontrada neste trabalho é semelhante aquela descrita por Tsutsui et al., (2003), que avaliando 324 matrizes oriundas de 22 propriedades da região Norte do estado, encontraram 54 (10,4%; IC95%: 13,0-21,1) animais positivos ao teste de imunofluorescência indireta.

Entretanto, Vidotto et al., (1990) que encontraram 267 de 578 matrizes positivas (46,2%; IC95%: 42,2-50,3), estudando propriedades localizadas no Norte do estado. Neste caso, o contraste de resultados demonstra a diminuição na prevalência da infecção pelo parasito nos períodos estudados, devido, provavelmente, ao substancial incremento da tecnificação das criações de suínos.

Da Silva et al., (2008), em 18 de 78 matrizes (23,1%; IC95%: 15,1-33,6) detectaram anticorpos anti-*T. gondii*, em propriedades do Noroeste do estado. Aqui, a diferença encontrada ao resultado do presente trabalho deve-se, no trabalho de Da Silva et al (2008), principalmente a concentração de animais criados em propriedades de características rústicas, com baixo ou nenhum grau de tecnificação e baixo padrão sanitário.

A análise dos questionários permitiu separar as questões em agrupamentos, de acordo com a natureza das variáveis, e a análise univariada determinou aquelas que seriam avaliadas em cada modelo (Tabela 2) pela análise multivariada (Tabela 3).

Tabela 2. Variáveis consideradas significantes (valor de P <0,25) na análise univariada e posteriormente reavaliadas para inclusão nos modelos multivariados para o estudo dos fatores associados à infecção pelo *Toxoplasma gondii* em suínos. Toledo, Paraná, Brasil. 2008-2009.

Modelo	Variáveis
Manejo	Utiliza funcionários diferentes de acordo com o setor da granja, os animais são separados de acordo com as categorias, tempo de estocagem da ração, a água é tratada antes de ser servida aos animais, tem reservatório de água, higieniza o reservatório de água, utiliza tampa no reservatório de água, limpa as instalações, higieniza as instalações, usa desinfetantes, previne roedores, destino das vísceras dos suínos abatidos na propriedade, vacina os animais, usa medicamentos na água ou na ração
Exposição	Local de estocagem da ração; animais têm acesso ao cocho de ração; origem da água; animais têm acesso ao reservatório de água; finalidade dos suínos abatidos na propriedade
Produção	Número de leitões por parto por porca; número médio de leitões ao desmame por porca; massa média dos leitões ao nascimento; massa média dos leitões ao desmame

Tabela 3. Modelos finais de regressão logística dos fatores associados ao manejo, exposição e produção para o estudo da infecção pelo *Toxoplasma gondii* em suínos. Toledo, Paraná, Brasil. 2008-2009.

Modelo	Variável	Odds ratio	IC95%	Valor de P
Manejo	Utiliza funcionários diferentes de acordo com o setor da granja	0,1	0,0 – 0,3	0,0000
	Os animais são separados de acordo com as categorias	1,4.10 ⁷	0,0 – ND	0,9977
	Tem reservatório de água	0,2	0,0 – 2,4	0,2176
	Higieniza o reservatório de água	0,0	0,0 – ND	0,9987
	Utiliza tampa no reservatório de água	0,0	0,0 – 0,4	0,0057
	Limpa as instalações	2,3.10 ¹⁸	0,0 – ND	0,9986
	Higieniza as instalações	0,0	0,0 – ND	0,9977
	Previne roedores	0,1	0,0 – 0,4	0,0019
	Destino das vísceras dos suínos abatidos na propriedade	4,1.10 ⁸	0,0 – ND	0,9976
	Vacina os animais	0,0	0,0 – ND	0,9979
	Usa medicamentos na água ou na ração	8,4.10 ⁷	0,0 – ND	0,9978
Exposição	Local de estocagem da ração	1,5	0,9 – 2,5	0,1191
	Acesso de animais ao cocho de ração	0,4	0,2 – 0,8	0,0104
	Acesso dos animais ao reservatório de água	10,2	4,4 – 23,4	0,0000
	Finalidade dos suínos abatidos na propriedade	0,4	0,2 – 0,9	0,0247
Produção	Número de leitões por parto por porca	0,6	0,3 – 1,1	0,0860
	Número médio de leitões ao desmame por porca	8,1	2,7 – 24,2	0,0000
	Massa média dos leitões ao nascimento	0,4	0,1 – 1,3	0,1330
	Massa média dos leitões ao desmame	0,1	0,1 – 0,3	0,0000

Para as variáveis relacionadas ao manejo dos animais observou-se que o fato de “utilizar funcionários diferentes de acordo com o setor da granja” foi um fator de proteção, pois a prevalência nas granjas que adotavam esta prática foi de 6,4% contra 24,5% naquelas em que um mesmo funcionário tinha acesso a vários setores. É provável que este comportamento seja devido às práticas intensivas que estes indivíduos promovam sobre os animais e os setores que lhe são destinados, minimizando a exposição dos animais aos diferentes fatores de risco. Este fator está diretamente

relacionado ao nível de tecnificação da granja, e nas granjas de criação intensiva, a despeito dos maiores custos de produção, já foram apontados ganhos de US\$ 0.31 para cada 100 Kg de suíno produzido, em função da diminuição das taxas de infecção pelo *T. gondii* (WANG et al., 2002).

Outra variável, do modelo manejo, significativamente associada foi a utilização de tampa no reservatório da água destinada aos animais: nas granjas onde esta prática foi relatada, 7,7% dos animais estavam infectados, contra 29,0% de prevalência nas granjas onde os reservatórios de água era descobertos. Esta informação relaciona-se a outra que também foi significativa no modelo exposição: a chance de se encontrar suínos positivos foi 10,2 vezes maior nas granjas em que se relatou o acesso de animais ao reservatório de água (26,1%) do que naquelas onde o acesso não foi relatado (6,2%). Por outro lado, o acesso de animais ao cocho de ração foi significativamente associado à infecção pelo *T. gondii*, com 19,1% e 11,7% de prevalência nas granjas com ou sem este relato. Finalmente, a ausência de práticas para o controle de roedores esteve associada com maior frequência de animais infectados.

A água e alimentos contaminados com oocistos de *T. gondii* tem sido incriminados como as principais fontes de infecção para os suínos, e o fato de animais de outras espécies que não o gato, estarem associados a um maior risco de infecções destes animais é corroborado pela literatura (VIDOTTO et al., 1990; MATOS et al., 1999; TSUTSUI et al., 2003), sendo assim explicado pelo fato de muitos animais, inclusive cães e galinhas, poderem veicular mecanicamente oocistos do parasito, contaminando as instalações de suínos.

O papel dos roedores na manutenção e transmissão da toxoplasmose em propriedades rurais e principalmente em criações de suínos também tem sido evidenciados em diversos trabalhos. Vidotto et al., (1990) apontam que os roedores, atraídos pela oferta de alimentos, seja o milho ou a ração preparada (GARCIA et al., 1999) nas granjas, atrairiam os felinos, que contaminariam o ambiente com oocistos do parasito. Weigel et al., (1995) apontam que a alta soroprevalência em camundongos esteve associada a altas taxas de infecção em suínos, bem como a presença de gatos jovens. Em propriedades de manejo orgânico, Kijlstra et al., (2008) apontaram a queda da prevalência da infecção pelo *T. gondii* em suínos quando medidas de controle de roedores eram utilizadas, e o aumento destas taxas quando da retirada destas medidas, em espaço de tempo tão curtos quanto três meses de acompanhamento. Por outro lado, Vidotto et al., (1990) apontam que, nas propriedades estudadas na região norte do

Paraná, muitas vezes eram encontrados abrigos de roedores sob os comedouros, o que poderia favorecer a captura e ingestão destes animais pelos suínos, revelando uma alternativa à infecção dos animais por oocistos eliminados pelos gatos.

Com relação a fatores associados à produção dos animais, para o número de leitões ao desmame por porca, nas granjas com menos de 10 leitões/ porca, a prevalência da infecção foi de 22,2%, contra 8,2% quando o número de leitões era maior que 10 leitões/porca. Quanto ao peso médio dos leitões ao desmame, foram menores (<6 Kg) naquelas granjas em que a prevalência de infecção era mais elevada (16,3%) em contraste com as granjas em que o peso médio relatado era maior que 6 Kg (7,3%). O impacto do *T. gondii* sobre a produção de suínos têm sido apontado principalmente pela perda decorrente de problemas reprodutivos (DUBEY, 2009), incluindo os abortamentos, e o reflexo da infecção crônica sobre a produção não foi investigado. Wang et al., (2002) reportam ganhos produtivos ligeiramente mais elevados em rebanhos com menor frequência de soropositivos, que seriam os sistemas intensivos de criação. Em ovinos, Freyre et al., (1997) determinaram que devido às perdas reprodutivas, cerca de US\$10-12 de custo por cordeiro, estariam associados à infecção pelo *T. gondii*. Apesar de investigarem o impacto produtivo em suínos de granjas do Estado de São Paulo, Caporali et al., (2005) não encontraram associação de resultados, entretanto há de se ressaltar que a maioria das granjas não tem bancos de dados adequados para que estas informações sejam adequadamente avaliadas.

Corroborando os resultados de outros estudos nacionais e estrangeiros, este trabalho permitiu concluir que os suínos na região de Toledo estão submetidos a fatores de risco tais como o contato com outras espécies de animais, o acesso destes animais às fontes de água e alimentação dos suínos e a presença de roedores. Denota-se, portanto, a importância da adoção de medidas de biossegurança que visam interromper o ciclo de transmissão do parasito nestas criações. O trabalho permite concluir que perdas na produtividade podem estar relacionadas a presença da infecção nos animais, o que precisa ser melhor investigado são os níveis de prejuízo e os processos pelos quais o parasito condiciona estas perdas.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Meiriele Monique Piassa, Francisco de Oliveira e a Secretaria de Agricultura e Abastecimento – SEAB Regional Toledo, pelo auxílio na coleta e processamento inicial das amostras biológicas. À Fundação Araucária de Apoio

ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná (Protocolo nº 9365) e à Universidade Paranaense (Projeto nº 1843), pelo auxílio à pesquisa na forma de recursos financeiros e bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/UNIPAR) e Treinamento Técnico-Científico (PIT/UNIPAR).

Referências bibliográficas

ARAÚJO, F.A.P.; SOUZA, W.J.S. Antibody response against *Toxoplasma gondii* (Apicomplexa) measured by indirect fluorescent antibody technique in pigs naturally infected in the area of great Erechim, RS, Brazil. **Arquivos da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, v.25, n.2, p.75-83, 1997.

BEZERRA, R.A.; PARANHOS, E.B.; Del'ARCO, A.E.; ALBUQUERQUE, G.R. Detecção de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em suínos criados e abatidos no Estado da Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.18, n.3, p.78-80, 2009.

BINGHAM, G.M.; BUDKE, C.M.; SLATER, M.R. Knowledge and perceptions of dog-associated zoonoses: Brazos County, Texas, USA. **Preventive Veterinary Medicine**, v.93, n.2-3, p.211-221, 2010.

BONNA, I.C.F.; FIGUEIREDO, F.B.; COSTA, T.; VICENTE, R.T.; SANTIAGO, C.A.D.; NICOLAU, J.L.; NEVES, L.B.; MILLAR, P.R.; SOBREIRO, L.G.; AMENDOEIRA, M.R.R. Estudo soropidemiológico da infecção por *Toxoplasma gondii* em suínos e frangos, para abate, em região rural do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v.13, n.3, p.186-189, 2006.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pecuária 2008, 2008. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat>>. Acesso em: 10 Fev. 2010.

CAPORALI, E.H.G.; SILVA, A.V.; MENDONÇA A.O.; LANGONI, H. Comparação de métodos para determinação da prevalência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em suínos dos Estados de São Paulo e Pernambuco, Brasil. **Arquivos de Ciências Veterinárias da UNIPAR**, v.8, n.1, p.19-24, 2005.

CARLETTI, R.T.; FREIRE, R.L.; SHIMADA, M.D.; RUFFOLO, B.B.; BEGALE, L.P.; LOPES, F.M.R.; NAVARRO, I.T. Prevalência da infecção por *Toxoplasma gondii* em suínos abatidos no Estado do Paraná, Brasil. **Semina: Ciências Agrárias**, v.26, n.4, p.563-568, 2005.

- DA SILVA, A.V.; BOARETO, H.; ISBRECHT, F.B.; SILVA, R.C.; LANGONI, H. Ocorrência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em suínos da região oeste do Paraná, Brasil. **Veterinária e Zootecnia**, v.15, n.2, p.263-266, 2008.
- DESMONTS, G.; REMINGTON, J.S. Direct agglutination test for diagnosis of *Toxoplasma* infection: method for increasing sensitivity and specificity. **Journal of Clinical Microbiology**, v.11, n.6, p.562-568, 1980.
- DUBEY, J.P. Toxoplasmosis in pigs – The last 20 years. **Veterinary Parasitology**, v.164, n.2-4, p.89-103, 2009.
- FARREL, R.L.; DOCTON, F.L.; CHAMBERLAIN, D.M.; COLE, C.R. Toxoplasmosis. I. *Toxoplasma* isolated from swine. **American Journal of Veterinary Research**, v.13, n.47, p.181-185, 1952.
- FREYRE, A.; BONINO, J.; FALCÓN, J.; CASTELLS, D.; CORREA, O.; CASARETTO, A. The incidence and economic significance of ovine toxoplasmosis in Uruguay. **Veterinary Parasitology**, v.73, n.1-2, p.13-15, 1997.
- GARCIA, J.L.; NAVARRO, I.T.; OGAWA, L.; OLIVEIRA, C.R. Soroprevalência do *Toxoplasma gondii*, em suínos, bovinos, ovinos e eqüinos e sua correlação com humanos, felinos e caninos, oriundos de propriedades rurais do norte do Paraná-Brasil. **Ciência Rural**, v.29, n.1, p.91-97, 1999.
- KIJLSTRA, A.; MEERBURG, B.; CORNELISSEN, J.; CRAEYE, S.; VEREIJIKEN, P.; JONGEERT, E. The role of rodents and shrews in the transmission of *Toxoplasma gondii* to pigs. **Veterinary Parasitology**, v.156, n.3-4, p.183-190, 2008.
- KISH, L. **Survey Sampling**. Indianapolis: Wiley-Interscience, 1995. 664 p.
- MATOS, M.P.C.; SOBESTIANSKY, J.; GAMBARINI, M.L.; CAIADO, K.L. Anticorpos para *Toxoplasma gondii* em soros de matrizes suínas de granjas que abastecem o mercado consumidor de Goiânia. **A Hora Veterinária**, v.19, n.109, p.9-11, 1999.
- MILLAR, P.R.; DAGUER, H.; VICENTE, R.T.; COSTA, T.; SOBREIRO, L.G.; AMENDOEIRA, M.R.R. *Toxoplasma gondii*: estudo soro-epidemiológico de suínos da região sudoeste do estado do Paraná. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.28, n.1, p.15-18, 2008.
- MOURA, A.B.; OSAKI, S.C.; ZULPO, D.L.; MARANA, E.R.M. Ocorrência de anticorpos contra *Toxoplasma gondii* em suínos e ovinos abatidos no município de Guarapuava, PR, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.16, n.1, p.54-56, 2007.

ODORIZZI, L.; ARAÚJO, E.J.A.; SANT'ANA, D.M.G.; MOREIRA, N.M.; GONÇALVES, G.F.; Da SILVA, A.V. Quantitative and morphometric changes of subpopulations of myenteric neurons in swines with toxoplasmosis. **Autonomic Neuroscience: Basic & Clinical**, *in press*, 2010.

PARANÁ. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento. Granjas GRSC no Paraná, 2009. Disponível em: <http://www.seab.pr.gov.br/arquivos/File/defis/educacao/grsc_13out.pdf> Acesso em: 10 out. 2009.

PEREIRA, I.C. **Soroprevalência de anticorpos para *Toxoplasma gondii* em suínos e características epidemiológicas de estabelecimentos de criação industrial e artesanal da região de Pelotas, RS**. 2005. 99 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul.

SESTI, L. Biosseguridade na produção de suínos: plano de contingência para granjas GRSC, 2003. Disponível em < Biosseguridade na produção de suínos: plano de contingência para granjas GRSC>. Acesso em: 20 nov. 2009.

SILVA, J.M.L. Sobre um caso de toxoplasmose espontânea em suínos. **Arquivos da Escola Superior de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais**, v.12, n.1, p.425-428, 1959.

TENTER, A.M.; HECKEROTH, A.R.; WEISS, L.M. *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. **International Journal for Parasitology**, v.30, n.12-13, p.1217-1251, 2000.

TSUTSUI, V.S.; NAVARRO, I.T.; FREIRE, R.L.; FREITAS, J.C.; PRUDÊNCIO, L.B.; DELBEM, A.C.B.; MARANA, E.R.M. Soroepidemiologia e fatores associados a transmissão do *Toxoplasma gondii* em suínos do norte do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, v.8, n.2, p.27-34, 2003.

VIDOTTO, O.; NAVARRO, I.T.; GIRALDO, N.; MITSUKA, R.; FREIRE, R.L. Estudos epidemiológicos da toxoplasmose em suínos da região de Londrina – PR. **Semina: Ciências Agrárias**, v.11, n.1, p.53-59, 1990.

WANG, C. H.; DIDERRICH, V.; KLIEBENSTEIN, J.; PATTON, S.; ZIMMERMAN, J.; HALLAM, A.; BUSH, E.; FAULKNER, C.; MCCORD, R. *Toxoplasma gondii* levels in swine operations: differences due to technologic choice and impact on cost of production. **Food Control**, v.13, n.2, p.103-106, 2002.

WEIGEL, R.M.; DUBEY, J. P.; SIEGEL, A. M.; KITRON U. D.; MANNELLI, A.; MITCHELL, M. A.; MATEUS-PINILLA, N.E.; THULLIENZ, P.; SHEN, K.S.;

KWOK, O.C.H.; TODD, K.S. Risk factors for transmission of *Toxoplasma gondii* on swine farms in Illinois. **Journal of Parasitology**, v.81, n.5, p.736-741, 1995.

Apêndice 1: Questionário



UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
 Detecção de *Toxoplasma* e fatores de risco associados
 em granjas de suínos do Oeste paranaense



QUESTIONÁRIO

01. Nome da propriedade:	Código:
02. Proprietário:	
03. Área:	
DADOS GERAIS DA CRIAÇÃO	
04. Sistema de criação	<input type="checkbox"/> extensivo <input type="checkbox"/> semi-intensivo <input type="checkbox"/> intensivo <input type="checkbox"/> sem informação
05. Localização da propriedade	<input type="checkbox"/> urbana <input type="checkbox"/> rural <input type="checkbox"/> sem informação
06. Origens dos animais	<input type="checkbox"/> compradas <input type="checkbox"/> selecionadas na propriedades <input type="checkbox"/> sem informação
07. Animais separados por categoria (sexo e/ou idade)	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
08. Funcionários e/ou tratadores separados por área	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
09. Presença de áreas alagadiças	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
10. Presença de lâmina de água	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação



UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
 Detecção de *Toxoplasma* e fatores de risco associados
 em granjas de suínos do Oeste paranaense



ALIMENTAÇÃO	
10. Tipo da alimentação:	<input type="checkbox"/> ração comercial <input type="checkbox"/> produzida na propriedade <input type="checkbox"/> sem informação
11. Utilização de rações diferenciada por fase de criação	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
12. Local de estocagem da ração	<input type="checkbox"/> fábrica de ração <input type="checkbox"/> depósito específico <input type="checkbox"/> silos <input type="checkbox"/> sem informação
13. Tempo de estocagem desta ração	<input type="checkbox"/> menor que 10 dias <input type="checkbox"/> igual ou maior que 10 dias <input type="checkbox"/> sem informação
14. Utilização de alimentos alternativos	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> pastagem <input type="checkbox"/> verduras/legumes <input type="checkbox"/> frutas <input type="checkbox"/> mandioca <input type="checkbox"/> restos de alimentos humanos <input type="checkbox"/> outros Quais? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
15. Acesso de animais ao cocho da ração:	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> gatos <input type="checkbox"/> cães <input type="checkbox"/> galinhas <input type="checkbox"/> roedores <input type="checkbox"/> outros animais Quais? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação



UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
 Detecção de *Toxoplasma* e fatores de risco associados
 em granjas de suínos do Oeste paranaense



ÁGUA	
16. Qual a origem da água dos suínos	<input type="checkbox"/> poço artesiano <input type="checkbox"/> mina <input type="checkbox"/> açude <input type="checkbox"/> tratada <input type="checkbox"/> rede pública <input type="checkbox"/> sem informação
17. A água é tratada antes de ser servida aos animais?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
18. Tem reservatório de água	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
19. Higienização do reservatório de água	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
20. Utilização de tampa no reservatório	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
21. Tipo de bebedouro	<input type="checkbox"/> canaleta <input type="checkbox"/> automático <input type="checkbox"/> sem informação
22. Acesso de animais ao reservatório água	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> roedores <input type="checkbox"/> gatos <input type="checkbox"/> cães <input type="checkbox"/> galinhas <input type="checkbox"/> outros Quais? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação



UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
 Detecção de *Toxoplasma* e fatores de risco associados
 em granjas de suínos do Oeste paranaense



HIGIENIZAÇÃO	
23. Limpeza das instalações	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
24. Higienização das instalações	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
25. Uso de desinfetantes	<input type="checkbox"/> sim Qual? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
26. Previne roedores	<input type="checkbox"/> sim Uso de <input type="checkbox"/> armadilha <input type="checkbox"/> veneno <input type="checkbox"/> gato <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação



UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
 Detecção de *Toxoplasma* e fatores de risco associados
 em granjas de suínos do Oeste paranaense



PROBLEMAS REPRODUTIVOS	
27. Ocorrência de natimortos	() sim () não () sem informação
28. Ocorrência de aborto	() sim () não () sem informação
29. Repetição irregular de cio	() sim () não () sem informação
30. Nascimento de leitões fracos	() sim () não () sem informação
31. Ocorrência de descarga vulvar	() sim () não () sem informação
32. Ocorrência de fetos mumificados	() sim () não () sem informação
33. Descarte de reprodutores na propriedade	() sim () não () sem informação
34. Qual a frequência de abortos ou natimortos na população de suínos na propriedade por mês	Frequência: () sem informação



UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
 Detecção de *Toxoplasma* e fatores de risco associados
 em granjas de suínos do Oeste paranaense



DADOS PRODUTIVOS	
35. Número de leitões/parto/porca	<input type="checkbox"/> menor que 10 <input type="checkbox"/> igual ou maior que 10 <input type="checkbox"/> sem informação
36. Número médio de leitões ao desmame/porca	<input type="checkbox"/> menor que 10 <input type="checkbox"/> igual ou maior que 10 <input type="checkbox"/> sem informação
37. Peso médio de leitões ao nascimento	<input type="checkbox"/> menor que 1,5 kg <input type="checkbox"/> igual ou maior que 1,5 kg <input type="checkbox"/> sem informação
38. Peso médio dos leitões ao desmame	<input type="checkbox"/> menor que 6 kg <input type="checkbox"/> igual ou maior que 6 kg <input type="checkbox"/> sem informação
39. Peso médio ao abate	<input type="checkbox"/> menor que 90 kg <input type="checkbox"/> igual ou maior que 90 kg <input type="checkbox"/> sem informação
40. Idade de abate	<input type="checkbox"/> menor que 150 dias <input type="checkbox"/> igual ou maior que 150 dias <input type="checkbox"/> sem informação



UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
 Detecção de *Toxoplasma* e fatores de risco associados
 em granjas de suínos do Oeste paranaense



OUTRAS INFORMAÇÕES	
41. Os suínos abatidos na propriedade tem finalidade de	<input type="checkbox"/> consumo doméstico <input type="checkbox"/> fabricação de embutidos para uso comercialização <input type="checkbox"/> fabricação de embutidos para <input type="checkbox"/> sem informação
42. Qual o destino dado às vísceras de animais abatidos na propriedade	<input type="checkbox"/> frigorífico de abate <input type="checkbox"/> são desprezada <input type="checkbox"/> enterradas <input type="checkbox"/> lixo <input type="checkbox"/> compostagem <input type="checkbox"/> crematório <input type="checkbox"/> incinerador <input type="checkbox"/> outros Quais: <input type="checkbox"/> utilizada como ração para outros animais <input type="checkbox"/> sem informação
43. Vacina os animais?	<input type="checkbox"/> sim Contra quais doenças? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação
44. Usa medicamentos na água ou na ração?	<input type="checkbox"/> sim Quais medicamentos? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação

Apêndice 2: Tabela de resultados da análise univariada

Tabela 4. Análise da associação entre variáveis relacionadas ao manejo zootécnico e sanitários de suínos e a presença de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* pelo método de aglutinação direta. Toledo, PR, Brasil. 2008-2009.

Variáveis	Negativos		Positivos		Estatística		
	N	%	N	%	OR	χ^2	Valor de P
Sistema de criação							
Extensivo	89	84,0	17	16,0			
Intensivo	436	87,2	64	12,8	0,76 (0,42-1,37)	0,53	0,4637
Localização da propriedade							
Rural	475	85,6	80	14,4			
Urbana	50	98,0	1	2,0	0,12 (0,01-0,81)	5,22	0,0222
Matrizes compradas							
Não	76	90,6	8	9,5			
Sim	447	86,6	69	13,4	-	9,16	0,0102
Sem informação	2	33,3	4	66,7			
Matrizes selecionadas na própria propriedade							
Não	401	85,3	69	14,7			
Sim	122	93,8	8	6,2	-	16,81	0,0005
Sem informação	2	33,3	4	66,7			
Animais separados categorias							
Não	89	84,0	17	16,0			
Sim	436	87,2	64	12,8	0,76 (0,42-1,37)	0,53	0,4637
Funcionários separados por setor da granja							
Não	176	75,5	57	24,5			
Sim	349	93,6	24	6,4	0,21 (0,12-0,35)	38,71	0,0000
Presença áreas alagadiças							
Não	504	86,9	76	13,1			
Sim	21	80,8	5	19,2	1,57 (0,57-4,31)		0,2592
Presença lâmina água							
Não	426	86,4	67	13,6			
Sim	99	87,6	14	12,4	0,89 (0,48-1,66)	0,03	0,8531
Tipo da alimentação							
Prod. Na propriedade		86,7	26	13,3			
Ração comercial	355	86,6	55	13,4	1,01 (0,61-1,67)	0,006	0,9385
Utiliz. De rações dif. Por fase							
Não	89	84,0	17	16,0			
Sim	436	87,2	64	12,8	0,76 (0,42-1,37)	0,53	0,4637
Local estocagem da ração							
Dep. Específico	269	90,3	29	9,7			
Fabrica ração	245	86,6	38	13,4	-	28,91	0,0001
Sem informação	11	44,0	14	56,0			
Tempo de estocagem							
Igual – maior que 10 dias	177	91,2	17	8,8			
Menor que 10 dias	345	84,4	64	15,4	-	5,42	0,0665
Sem informação	3	100,0	0	0,0			
Utilização de alimentos alternativos							
Não	436	87,2	64	12,8			
Sim	89	84,0	17	16,0	1,30 (0,72-2,32)	0,53	0,4637
Pastagens							
Não	452	87,4	65	12,6			
Sim	73	82,0	16	18,0	1,52 (0,83-2,77)	1,47	0,2242
Verduras-legumes							
Não	437	86,4	69	13,6			
Sim	88	88,0	12	12,0	0,86 (0,44-1,66)	0,07	0,7805

Tabela 4. Análise da associação entre variáveis relacionadas ao manejo zootécnico e sanitários de suínos e a presença de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* pelo método de aglutinação direta. Toledo, PR, Brasil. 2008-2009. *continuação*

Variáveis	Negativos		Positivos		Estatística		
	N	%	N	%	OR	χ^2	Valor de P
Frutas							
Não	437	86,4	69	13,3	0,86 (0,44-1,66)	0,07	0,7805
Sim	88	88,0	12	12,0			
Mandioca							
Não	436	87,2	64	12,8	1,30 (0,72-2,32)	0,53	0,4637
Sim	89	84,0	17	16,0			
Restos alimentos							
Não	476	88,1	64	11,9	2,58 (1,40-4,75)	8,65	0,0032
Sim	49	74,2	17	25,8			
Acesso de animais ao cocho dos suínos							
Não	415	88,3	55	11,7	1,78 (1,06-2,97)	4,38	0,0361
Sim	110	80,9	26	19,1			
Gatos							
Não	436	87,2	64	12,8	1,30 (0,72-2,32)	0,53	0,4637
Sim	89	84,0	17	16,0			
Cães							
Não	436	87,2	64	12,8	1,30 (0,72-2,32)	0,53	0,4637
Sim	89	84,0	17	16,0			
Galinhas							
Não	452	89,2	55	10,8	2,92 (1,72-4,96)	15,69	0,0000
Sim	73	73,7	26	26,3			
Roedores							
Não	492	88,5	64	11,5	3,96 (2,08-7,51)	18,14	0,0000
Sim	33	66,0	17	34,0			
Outros animais							
Não	520	86,5	81	13,5	0,00 (0,00-7,62)	0,05	0,8173
Sim	5	100,0	0	0,0			
Qual origem água							
Mina	249	82,5	53	17,5	0,47 (0,29-0,77)	8,39	0,0037
Poço artesiano	276	90,8	28	9,2			
Água tratada antes ser servida aos animais							
Não	445	85,1	78	14,9	0,21 (0,05-0,72)	6,95	0,0083
Sim	80	96,4	3	3,6			
Tem reservatório de água							
Não	16	76,2	5	23,8	0,47 (1,70-1,34)	-	0,1356
Sim	509	87,0	76	13,0			
Higienização reservatório de água							
Não	152	76,0	48	24,0	0,28 (0,17-0,45)	27,79	0,0000
Sim	373	91,9	33	8,1			
Utilização de tampa no reservatório de água							
Não	115	71,0	47	29,0	0,20 (0,12-0,33)	44,91	0,0000
Sim	410	92,3	34	7,7			
Tipo de bebedouro							
Automático	392	87,1	58	12,9	1,16 (0,69-1,96)	0,20	0,6526
Canaleta	133	85,3	23	14,7			
Acesso animais ao reservatório de água							
Não	364	93,8	24	6,2	5,36 (3,21-8,95)	46,31	0,0000
Sim	161	73,9	57	26,1			

Tabela 4. Análise da associação entre variáveis relacionadas ao manejo zootécnico e sanitários de suínos e a presença de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* pelo método de aglutinação direta. Toledo, PR, Brasil. 2008-2009. *continuação*

Variáveis	Negativos		Positivos		Estatística		
	N	%	N	%	OR	χ^2	Valor de P
Roedores							
Não	411	91,5	38	8,5	4,07 (2,51-6,61)	34,36	0,0000
Sim	114	72,6	43	27,4			
Gatos							
Não	451	87,6	64	12,4	1,61 (0,89-2,91)	2,10	0,1472
Sim	74	81,3	17	18,7			
Cães							
Não	446	88,8	56	11,2	2,52 (1,48-4,27)	11,26	0,0007
Sim	79	76,0	25	24,0			
Galinhas							
Não	465	89,3	56	10,7	3,45 (2,01-5,95)	20,39	0,0000
Sim	60	70,6	25	29,4			
Limpeza das instalações							
Não	155	76,4	48	23,6	0,28 (0,17-0,46)	26,53	0,0000
Sim	370	91,8	33	8,2			
Higienização das instalações							
Não	199	78,7	54	21,3	0,30 (0,18-0,50)	22,70	0,0000
Sim	326	92,4	27	7,6			
Uso de desinfetantes							
Não	315	82,9	65	17,1	0,36 (0,20-0,65)	11,45	0,0007
Sim	210	92,2	16	7,1			
Previne roedores							
Não	30	66,7	15	33,3	0,27 (0,14 – 0,52)	14,92	0,0001
Sim	495	88,2	66	11,8			
Armadilhas							
Não	239	81,6	54	18,4	0,41 (0,25-0,68)	11,72	0,0006
Sim	286	91,4	27	8,6			
Veneno							
Não	329	90,9	33	9,1	2,44 (1,51-3,93)	13,12	0,0002
Sim	196	80,3	48	19,7			
Gato							
Não	422	85,3	73	14,7	0,44 (0,20-0,96)	3,82	0,0505
Sim	103	92,8	8	7,2			
Ocorrência de natimorto							
Não	350	91,6	32	8,4	-	33,42	0,0001
Sim	115	72,3	44	27,7			
Sem informação	60	92,3	5	7,7			
Ocorrência de aborto							
Não	80	88,9	10	11,1	-	1,49	0,4730
Sim	382	85,7	64	14,3			
Sem informação	63	90,0	7	10,0			
Repetição irregular de cio							
Não	183	82,8	38	17,2	-	9,73	0,0077
Sim	272	91,0	27	90,0			
Sem informação	70	81,4	16	18,6			
Nascimento de leitões fracos							
Não	65	78,3	18	21,7	-	5,49	0,0642
Sim	395	88,4	52	11,6			
Sem informação	65	85,5	11	14,5			
Ocorrência de descarga vulvar							
Não	320	91,4	30	8,6	-	31,97	0,0001
Sim	69	94,5	4	5,5			
Sem informação	136	74,3	47	25,7			

Tabela 4. Análise da associação entre variáveis relacionadas ao manejo zootécnico e sanitários de suínos e a presença de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* pelo método de aglutinação direta. Toledo, PR, Brasil. 2008-2009. *continuação*

Variáveis	Negativos		Positivos		Estatística		
	N	%	N	%	OR	χ^2	Valor de P
Ocorrência de fetos mumificados							
Não	383	90,8	39	9,2	2,90 (1,76-4,81)	19,26	0,0000
Sem informação	142	77,2	42	22,8			
Descarte de reprodutores na propriedade							
Não	3	100,0	0	0,0	-	2,47	0,2903
Sem informação	59	80,8	14	19,2			
Número de leitões/parto/porca							
Igual-maior que 10	436	87,2	64	12,8	-	8,47	0,0144
Menor que 10	85	87,6	12	12,4			
Sem informação	4	44,4	5	55,6			
Número de leitões ao desmame/porca							
Igual-maior que 10	370	91,8	33	8,2	-	28,54	0,0001
Menor que 10	151	77,8	43	22,2			
Sem informação	4	44,4	5	55,6			
Peso médio ao nascimento							
Igual ou maior que 1,5kg	301	91,2	29	8,8	-	18,07	0,0001
Menor que 1,5kg	220	82,4	47	17,6			
Sem informação	4	44,4	5	55,6			
Peso médio ao desmame							
Igual-maior que 6kg	217	92,7	17	7,3	-	18,79	0,0001
Menor que 6kg	304	83,7	59	16,3			
Sem informação	4	44,4	5	55,6			
Peso médio ao abate							
Igual-maior 90 Kg	262	86,2	42	13,8	-	0,48	0,7835
Menor que 90 Kg	190	86,4	30	13,6			
Sem informação	73	89,0	9	11,0			
Destino dos suínos							
Comercialização	84	90,32	9	9,67	-	12,83	0,0016
Consumo doméstico	292	89,8	30	10,2			
Consumo doméstico e comercialização	149	79,2	39	20,7			
Qual destino das vísceras							
Desprezadas	522	86,6	81	13,4	-	0,000	0,6497
Sem informação	3	100,0	0	0,0			
Enterradas							
Não	407	88,1	55	11,9	-	3,77	0,1515
Sim	115	81,6	26	18,4			
Sem informação	3	100,0	0	0,0			
Lixo							
Não	503	86,3	80	13,7	-	1,97	0,3719
Sim	10	95,0	1	5,0			
Sem informação	3	100,0	0	0,0			
Composteira							
Não	130	83,3	26	16,7	-	2,20	0,3320
Sim	392	87,7	55	12,3			
Sem informação	3	100,0	0	0,0			
Vacina							
Não	161	89,4	19	10,6	1,44 (0,83-2,49)	1,41	0,2336
Sim	364	85,4	62	14,6			
Usa medicamentos na água ou ração							
Não	335	83,8	65	16,3	0,43 (0,24-0,77)	7,73	0,0054
Sim	190	92,2	16	7,8			

Anexo 1: Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Experimentação

Animal



UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC Nº 1580, DE 09/11/93 - D.O.U. 10/11/93

Mantenedora: Associação Paranaense de Ensino e Cultura - APEC

DIRETORIA EXECUTIVA DE GESTÃO DA PESQUISA E DA PÓS GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA - COPIC



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL (CEPEEA)

CERTIFICADO

Certificamos que o projeto "COMPARAÇÃO DA MULTIPLEX PCR E DA NESTED PCR NA GENOTIPAGEM DE AMOSTRAS DE TOXOPLASMA GONDII ISOLADAS DE SUÍNOS. PARTE I: PREVALÊNCIA E ISOLAMENTO DE CEPAS DE TOXOPLASMA GONDII.", protocolo 14843/2009, sob a responsabilidade de ARISTEU VIEIRA DA SILVA, está de acordo com os Princípios éticos na Experimentação Animal, adotados pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA), aprovado pelo COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL DA UNIPAR (CEPEEA/UNIPAR) em reunião realizada em 29/08/2008. Este certificado expira em 29/08/2009.

We certify that the project "COMPARAÇÃO DA MULTIPLEX PCR E DA NESTED PCR NA GENOTIPAGEM DE AMOSTRAS DE TOXOPLASMA GONDII ISOLADAS DE SUÍNOS. PARTE I: PREVALÊNCIA E ISOLAMENTO DE CEPAS DE TOXOPLASMA GONDII.", protocol 14843/2009, in the responsibility of ARISTEU VIEIRA DA SILVA, is in agreement with the Ethical Principles in Animal adopted by the Brazilian College of Animal Experimentation (COBEA), and was approved by the ETHICAL COMMITTEE FOR ANIMAL RESEARCH OF UNIPAR (CEPEEA/UNIPAR) in 08/29/2008. Expiration date: 08/29/2009.

UMUARAMA - PR, 20/11/2008.



Prof. Msc. Juliana Silveira do Valle
Presidente CEPEEA/UNIPAR

Registro Nº: 14843



Dayane Aparecida Fagolo
Secretária CEPEEA/UNIPAR

Anexo 2: Norma do periódico Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (ISSN 0103-846X)

Instruções aos Autores

Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária
Brazilian Journal of Veterinary Parasitology

Apresentação

A Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária é um órgão oficial do Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária.

Nesta revista, são abordados temas relativos a Helmintos, Protozoários e Artrópodes bem como assuntos correlatos.

O periódico publica suas pesquisas regularmente a cada três meses.

Política Editorial

Os artigos submetidos à Revista Brasileira de Parasitologia deverão caracterizar-se como científicos e originais.

O(s) autor(es) deverá(ão) anexar uma carta, previamente assinada, responsabilizando-se pela originalidade do artigo (não publicados anteriormente), salvo Resumo(s) apresentado(s) em Eventos Científicos.

Trabalhos com mais de uma autoria deverão seguir com uma declaração de concordância de todos os autores, referente à publicação.

O processo de avaliação do trabalho dependerá da observância das Normas Editoriais, dos Pareceres do Corpo Editorial e/ou do Relator ad hoc. Neste processo, o Editor-chefe e os editores científicos assistentes poderão sugerir ou solicitar as modificações necessárias, apesar de ser de responsabilidade dos autores os conceitos emitidos no mesmo.

A Revista Brasileira de Parasitologia atribui a seus artigos as categorias de: Artigos Completos, Notas de Pesquisa e Artigos de Revisão, sendo este último condicionado a solicitação do corpo editorial.

Taxa de Tramitação

Da submissão do artigo, será cobrada uma taxa de R\$ 40,00 (quarenta reais) referente ao processo de tramitação.

Para início do processo de avaliação do trabalho, será observado o pagamento da taxa de tramitação estipulada acima, através de depósito bancário: Banco do Brasil/ Conta Corrente: 28.848-9/ Agência: 0269-0, cuja cópia de comprovante deverá ser enviada junto ao trabalho a ser submetido.

Taxa de Publicação

Para artigos aceitos, será cobrado, além da taxa de tramitação, o valor de R\$ 40,00 (quarenta reais) por página impressa, referente à publicação. O valor total dessa taxa (dependerá do número de páginas do trabalho) será informado aos autores quando o processo de editoração for finalizado.

Da exceção

Ficará isento do pagamento da taxa de publicação aquele artigo em que pelo menos um dos autores for associado ao Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária, porém em dia com a anuidade. Do autor responsável será cobrado o valor da revisão da língua portuguesa e da língua inglesa, referente ao trabalho aceito para publicação.

Apresentação dos Manuscritos

Na elaboração do texto serão observadas as seguintes normas:

- Os trabalhos deverão ser apresentados em fonte Times New Roman, tamanho 12, com margem superior e inferior de 2,5 cm, esquerda e direita com 3 cm e espaçamento entre linhas de 1,5 cm com as páginas numeradas.
- Para a categoria Artigo Completo, o trabalho não deverá exceder 15 páginas.

- Para a categoria Notas de Pesquisa, o trabalho não deverá exceder 5 páginas.
- As tabelas e ilustrações deverão ser apresentadas separadas do texto e anexadas ao final do trabalho, sem legendas. As respectivas legendas deverão vir no texto logo após as referências bibliográficas. As imagens deverão ser apresentadas em alta resolução (300 dpi) e de preferência coloridas.
- O(s) trabalho(s) deverão ser encaminhados para: rbpv-secretaria@rbpv.org.br.
- Os trabalhos podem ser redigidos nos idiomas português, espanhol ou inglês, de forma concisa, com linguagem impessoal e com os sinais de chamadas de rodapé em números arábicos, lançados ao pé da página em que estiver o respectivo número e em ordem crescente.
- Siglas e abreviações de nomes institucionais deverão aparecer entre parênteses e precedidas do nome por extenso.
- As citações no texto devem aparecer pelo sistema autor-data, conforme norma NBR 10520/2002, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Os Artigos Completos devem ser organizados obedecendo à seguinte sequência: Título Original, Título Traduzido, Autor (es), Filiação, Referência (ABNT), Abstract, Keywords, Resumo, Palavras-chave, Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões (ou combinação destes três últimos), Agradecimentos (facultativo) e Referências Bibliográficas.
- As Notas de Pesquisa obedecem à sequência acima sem a necessidade de se destacar os tópicos, sendo escritas em texto corrido.

Características dos Elementos de um Trabalho Científico

Título Original

“Deve designar o conteúdo ou assunto de uma publicação”. (ABNT 6022).

O título “cheio” e o subtítulo (se houver) deverão ser apresentados no idioma do artigo e não devem exceder 15 palavras.

No título, não deverá aparecer nenhuma abreviatura, e os nomes de espécie ou palavras em latim deverão vir em itálico.

Autor(es)/ Filiação:

“Pessoa(s) física(s) responsável(is) pela criação do conteúdo intelectual de um documento”. (ABNT 6022).

Na identificação, deve constar: nome completo e por extenso do primeiro autor (sem abreviação), seguido (na próxima linha) de um breve currículo que o qualifique na área de conhecimento do artigo e seu endereço completo. E assim sucessivamente para os demais autores.

A qualificação/afiliação na área deve conter: Laboratório, Departamento, Faculdade ou Escola, Instituto, Universidade, exatamente nessa ordem, e-mail atualizado (do autor), nessa ordem.

Referência

Após a filiação, deverá aparecer a referência do próprio artigo, seguindo as normas da ABNT (6023), para artigo completo de periódico e nota de pesquisa.

Não serão aceitas referências de trabalhos publicados em anais de congressos e as citações de teses devem estar disponíveis para consulta.

Resumo

Deve conter no máximo 200 palavras, em um só parágrafo sem deslocamento, redigido na língua de origem do trabalho. Não deve conter citações bibliográficas, siglas e abreviações. Deve ser informativo, apresentando o objetivo do trabalho, metodologia sucinta, os resultados mais relevantes e a conclusão. Os trabalhos redigidos em língua inglesa deverão apresentar o resumo em língua portuguesa, seguido das palavras-chave.

Palavras-chave

Palavra(s) representativa(s) do conteúdo do documento, preferencialmente escolhida(s) de vocabulário controlado. Deve(m) aparecer logo abaixo do resumo na língua do texto, antecedida(s) da expressão que as designe.

Abstract

Deve ser sempre escrito em língua inglesa, em um único parágrafo sem deslocamento, inserido logo após as palavras-chave, constituindo-se em tradução fiel do resumo, seguido por keywords.

Keywords

As palavras-chave devem expressar com precisão o conteúdo do trabalho. São limitadas em no máximo 5 (cinco).

Introdução

Explicação clara e objetiva do problema, da qual devem constar a relevância e objetivos do trabalho, restringindo as citações ao necessário.

Material e Métodos

Descrição concisa, sem omitir o essencial para a compreensão e reprodução do trabalho. Métodos e técnicas já estabelecidos devem ser apenas citados e referenciados. Trabalhos submetidos à avaliação em Comitê de Ética deverão incluir um parágrafo nesta seção para notificação.

Resultados

Sempre que necessário devem ser acompanhados de tabelas, figuras ou outras ilustrações, autoexplicativas. O conteúdo deve ser informativo e não interpretativo.

Discussão

Deve ser limitada aos resultados obtidos no trabalho e o conteúdo deve ser interpretativo. Poderá ser apresentada como um elemento do texto ou juntamente com os resultados e conclusão.

Tabelas

Elaboradas apenas com linhas horizontais de separação no cabeçalho e no final. A legenda (título) é precedida da palavra Tabela, seguida pelo número de ordem em algarismos arábicos, devendo ser descritivas, concisas e inseridas acima das mesmas. As tabelas devem estar limitadas a um número mínimo necessário, pois tabelas grandes são difíceis de serem lidas. Devem ser digitadas em espaço duplo em arquivos separados. Todos os dados das tabelas devem ser digitados em minúsculo, exceto as siglas.

Figuras

As figuras são ilustrações, tais como: desenho, fotografia, prancha, gráfico, fluxograma e esquema. Devem ser de boa qualidade (300 dpi), de preferência coloridas e numeradas consecutivamente. As legendas devem ser precedidas da palavra Figura, seguida da numeração em algarismo arábico e inseridas abaixo das mesmas. Listar as legendas numeradas com os respectivos símbolos e convenções, em folha separada em espaço duplo. O número de ilustrações deve ser restrito ao mínimo necessário. Fotografias digitais deverão ser enviadas em arquivos separados, como foram obtidas.

Conclusões

As conclusões podem estar inseridas na discussão ou em resultados e discussão, conforme a escolha dos autores. Neste caso, este item não será necessário.

Agradecimentos

Quando necessário, limitados ao indispensável.

Referências bibliográficas

A lista de referências deverá ser apresentada em ordem alfabética pelo sobrenome do primeiro autor, sem numeração, registrando-se o nome de todos os autores, usando as normas da ABNT (NBR 6023/2002), simplificada conforme exemplos:

1. Livro

LEVINE, J. D. **Veterinary Protozoology**. Ames: ISU Press, 1985. 414 p.

2. Artigo de Periódico Completo

BUGG, R. J.; ROBERTSON, I. D.; ELLIOT, A. D.; TOMPSON, R. C. A. Gastrointestinal parasites of urban dogs in Perth, Western Australia. **Veterinary Journal**, v. 157, n. 3, p. 295-301, 1999.

3. Tese, Dissertação

ARAUJO, M. M. **Aspectos ecológicos dos helmintos gastrintestinais de caprinos do município de Patos, Paraíba – Brasil**. 2002. 40 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

4. Documento Eletrônico

CDC. Epi Info, 2002. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/epiinfo/e2002.htm>>. Acesso em: 10 Jan. 2003.

Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária

Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Departamento de Patologia Veterinária, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Campus Jaboticabal

Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n - Zona Rural, CEP 14884-900 Jaboticabal - SP, Brasil

Profª. Dra. Rosângela Zacarias Machado (Editora-chefe)

Contato pelo e-mail: rbpv-secretaria@rbpv.org.br

Telefones: (16) 3209-2662; (16) 3209-2663; (16) 3209-2664

Anexo 3: Classificação do periódico na Qualis

14/2/2010

WebQualis - Consulta Periódicos



WebQualis

CONSULTAR DOCUMENTOS DE ÁREA E-MAIL DOS COORDENADORES LISTA COMPLETA

Ajuda? LOGIN

Selecione o tipo de detalhamento da pesquisa:

Por ISSN do Periódico Por Título do Periódico Por Classificação / Área de Avaliação

REVISTA BRASILEIRA DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA CONSULTAR

* Ano-Base 2007

Título: REVISTA BRASILEIRA DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA



ISSN	Título	Estrato	Área de Avaliação
0103-846X	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso)	B3	CIÊNCIAS AGRÁRIAS I
0103-846X	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso)	B3	INTERDISCIPLINAR
0103-846X	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso)	B3	MEDICINA I
0103-846X	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso)	B3	MEDICINA II
0103-846X	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso)	B3	MEDICINA VETERINÁRIA
0103-846X	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso)	B3	ZOOTECNIA / RECURSOS PESQUEIROS
0103-846X	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso)	B4	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS III
0103-846X	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso)	B4	ENGENHARIAS II
0103-846X	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso)	B5	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I
0103-846X	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso)	C	BIOTECNOLOGIA
0103-846X	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária (Impresso)	C	QUÍMICA



Anexo 4: Comprovação de submissão

18/2/2010

E-mail de UniparMail - Submissão de ...



ARISTEU VIEIRA DA SILVA <aristeu@unipar.br>

Submissão de artigo - "Prevalência e fatores de risco para a infecção pelo *Toxoplasma gondii* em granjas de reprodutores suídeos certificados ou não da região de Toledo, PR, Brasil"

1 mensagem

Aristeu Vieira da Silva <aristeu@unipar.br>

18 de fevereiro de 2010 22:17

Para: rbpv-secretaria@rbpv.org.br

Prezada Dra. Rosângela Zacarias Machado (Editora-chefe do periódico *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*),

Segue anexo o artigo intitulado "Prevalência e fatores de risco para a infecção pelo *Toxoplasma gondii* em granjas de reprodutores suídeos certificados ou não da região de Toledo, PR, Brasil", para publicação no periódico *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, caso seja considerado meritório.

Conforme as normas editoriais, segue também comprovante do depósito da taxa de submissão, bem como a carta de concordância assinada pelos autores. Para um dos autores, *Ronaldo César da Rosa*, assumi a responsabilidade da concordância, em vista do mesmo estar ausente no momento em que os autores assinaram a carta. Outrossim, instruímos o autor a entrar em contato via e-mail, com a revista, para confirmar a concordância.

Solicitamos que seja enviado e-mail comunicando o recebimento do original e dos documentos associados.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Aristeu Vieira da Silva
(aristeuvsilva@gmail.com)

Coordenador do Mestrado em Ciência Animal
Universidade Paranaense - Umuarama - PR
Praça Mascarenhas de Moraes, s/n - Centro
87.502-210 - Umuarama - PR
fone (44) 3621.2828, ramal 1522
fax (44) 3621.2885

<http://lattes.cnpq.br/8481314837537422>

XVI Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária
11 a 14 de outubro de 2010 - Campo Grande - MS
(<http://www.cbpv.org.br/>)

Esta mensagem é exclusivamente para a pessoa do destinatário, podendo conter informações confidenciais ou legalmente protegidas. A transmissão incorreta da mensagem não acarreta a perda de sua confidencialidade. Caso esta mensagem tenha sido recebida por engano, solicitamos que seja devolvida ao remetente e apagada de seu sistema imediatamente. É vedado a qualquer pessoa que não seja o destinatário usar, revelar, distribuir ou copiar qualquer parte desta mensagem.

3 anexos

CARTA DE CONCORDÂNCIA.pdf
160K

[https://mail.google.com/a/unipar.br/...](https://mail.google.com/a/unipar.br/)

1/2

TAXA DE SUBMISSÃO.pdf
47K

PIASSA et al (2010).doc
92K

**COLÉGIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA****REVISTA BRASILEIRA DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA**

Departamento de Patologia Veterinária - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (Campus Jaboticabal), UNESP.

Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n

Zona Rural 14884-900 - Jaboticabal / SP

Fone: (16) 3209-2662 – Fax: (19) 4062-9501

Home Page: <http://www.ebpv.com.br> / E-mail: zacariasbpv@fcav.unesp.br

Jaboticabal, 19 de fevereiro de 2010.

Prezados senhores,

A Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária confirma o recebimento do artigo a ser submetido para publicação, intitulado: **0103/2010 - Prevalência e fatores de risco para a infecção pelo *Toxoplasma gondii* em granjas de reprodutores suídeos certificados ou não da região de Toledo, PR, Brasil**, de autoria de Franciele Rossandra Piassa; Jacqueline Baptista de Araújo, Ronaldo César da Rosa, Rodrigo José Mattei, Rodrigo Costa da Silva, Helio Langoni, Aristeu Vieira da Silva.

Atenciosamente,

Profa. Dra. Rosângela Zacarias Machado
Editora-chefe da RBPV

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)