

## Conhecimento de feirantes de mercados municipais da cidade de Parnaíba-PI, sobre teníase-cisticercose

*Knowledge of municipal market fairs in the city of Parnaíba-PI, about teniasis-cysticercosis*

**Karina Rodrigues Santos**

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, E-mail: [krsantos2004@yahoo.com.br](mailto:krsantos2004@yahoo.com.br)

**Severino Cavalcante Sousa Júnior**

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, E-mail: [sevzoo@yahoo.com.br](mailto:sevzoo@yahoo.com.br)

**Sávia Nunes Pinto**

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, E-mail: [saviafld@hotmail.com](mailto:saviafld@hotmail.com)

**Afia Santos Silva**

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, E-mail: [afiasilvaphb@hotmail.com](mailto:afiasilvaphb@hotmail.com)

**Francisco James Alves dos Santos**

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, E-mail: [fjamesantos@bol.com.br](mailto:fjamesantos@bol.com.br)

**Gleidy Ana Araújo**

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, E-mail: [gleidyanaaraujo@hotmail.com](mailto:gleidyanaaraujo@hotmail.com)

**Resumo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento de feirantes de três mercados municipais da cidade de Parnaíba, Estado do Piauí, Brasil, sobre o conhecimento deles com relação às doenças teníase e cisticercose através da aplicação de um questionário contendo perguntas sobre as principais características sociais e econômicas da população em estudo. Participaram da pesquisa de campo com abordagem qualitativa, noventa e três trabalhadores, estes em locais em que vendiam frutas e verduras que são fontes de infecção para o parasito na região. Concluiu-se que, a maioria dos entrevistados tem conhecimento da doença conhecida como verme do porco ou teníase ou cisticercose, mas não tem conhecimento dos sintomas que a doença causa no ser humano, tampouco conhecem alguém que já adquiriu uma destas doenças. Diante destes relatos, que são alertas para os órgãos municipais, fica registrado a necessidade de adoção de medidas que visem erradicar e diminuir a incidência deste agravo na saúde pública do Município de Parnaíba, PI, para que desta forma passe a melhorar o entendimento da população sobre Teníase e Cisticercose.

**Palavras-Chave:** Saúde pública. Epidemiologia. Parasitologia.

**Abstract:** The objective of this work was to evaluate the knowledge of market vendors from three municipal markets in the city of Parnaíba, State of Piauí, Brazil, about their knowledge regarding teniasis and cysticercosis diseases through the application of a questionnaire containing questions about the main social and economic characteristics of the study population. Ninety-three workers participated in the field research with a qualitative and quantitative approach, these in places where they sold fruits and vegetables that are sources of infection for the parasite in the region. It was concluded that the majority of the interviewees are aware of the disease known as pig's worm or teniasis or cysticercosis, but are not aware of the symptoms that the disease causes in humans, nor do they know anyone who has already acquired one of these diseases. In view of these reports, which are alert to municipal bodies, there is a need to adopt measures aimed at eradicating and reducing the incidence of this disease in the public health of the Municipality of Parnaíba, PI, so that in this way it can improve the population's understanding on Teniasis and Cysticercosis.

**Key Words:** Public health. Epidemiology. Parasitology.

Recebido em: 13/04/2020

Aprovado em: 26/05/2020



## INTRODUÇÃO

Grande parte do território nacional encontra-se em uma zona tropical, e essa região quente do país propicia a proliferação e o incremento de vetores e parasitas. Além disso, o país sofre com uma educação pública de baixa qualidade, problemas como falta de saneamento básico na maioria das cidades e má distribuição de renda (ARRAIS-SILVA et al., 2017). A participação dos cidadãos é essencial para garantir o sucesso da ação, pois existe a demanda por um esforço individual que assegure benefício ao grupo, podendo existir um equilíbrio entre ganho social e pessoal (PEIXOTO; SILVEIRA, 2016; MOITA, 2017; BRITO; TOLEDO, 2018).

Estudos observaram a presença ocasional de neurocisticercose nos Estados da Bahia, Maranhão, Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte. Entretanto, essa situação não reflete a realidade epidemiológica do Brasil, uma vez que no Piauí, por exemplo, o complexo Teníase – cisticercose tem sido pouco investigado. Regiões como o Piauí, até pouco tempo parecia livre da moléstia, apenas porque ninguém se dera ao trabalho de procurá-la (FAPESP ON LINE, 2019).

Nas proximidades do Parque Nacional da Serra da Capivara (PI), foram identificadas 169 pessoas com sintomas compatíveis com a neurocisticercose humana, como cefaleias e crises epiléticas, exames imunológicos detectaram anticorpos contra o cisticercose em 27 pessoas. A grande lição da pesquisa no Piauí é que a realidade epidemiológica da doença no Brasil permanece desconhecida por ser pouco investigada (FAPESP ON LINE, 2019).

Assim, fomentar atividades que contribuam para a diminuição do impacto dessas parasitoses no desenvolvimento humano é um desafio e exige mobilização de ações multisetoriais e interdisciplinares que, em conjunto, reduzam os determinantes culturais, socioeconômicos e ambientais ligados ao parasitismo. Dentre essas ações, a educação em saúde surge como importante ferramenta para o combate às infecções parasitárias (ARRAIS SILVA et al., 2017).

Para que se consiga a erradicação das infecções parasitárias é necessário que ocorra melhorias nas condições socioeconômicas, no saneamento básico e na educação em saúde junto à população, ou seja, ocasionar mudanças nos hábitos culturais. No Brasil são escassos estudos que mostrem a real prevalência desses parasitas, pois a maior parte das informações é oriunda de estudos pontuais. Contudo, tem sido relatada no Estado do Piauí uma grande prevalência de enteroparasitoses (ASCENSO ROSA et al., 2016).

A cisticercose representa um grave problema de saúde pública diante de condições socioeconômicas e sanitárias precárias. Visto que o diagnóstico e tratamento da cisticercose se apresentam como um grande desafio, o trabalho educativo com a população, saneamento básico, educação sanitária, fiscalização de produtos de origem vegetal e a inspeção sanitária da carne compõem medidas importantes de profilaxia (SUDÁRIO, 2016).

Medidas que visem à promoção de saúde entre a

população devem ser tomadas, assim como a aplicação de políticas públicas, para implementar medidas sanitárias no município além de combater os fatores de risco à transmissão do complexo teníase/cisticercose. Essas medidas se fazem mais urgente devido se tratar de um município localizado no litoral que atrai bastante os turistas. O estudo de Ascenso Rosa et al. (2016), sugere que os próximos estudos sejam direcionados ao acompanhamento da população associando os hábitos de higiene da população, que podem contribuir para a transmissão de parasitos, com os padrões de higiene.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento de feirantes de três mercados municipais da cidade de Parnaíba, Estado do Piauí, Brasil, com relação às doenças teníase e cisticercose através da aplicação de questionário.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho ocorreu no período de 21 de agosto de 2019 a 06 de setembro de 2019, na cidade de Parnaíba, Piauí, localizada ao extremo norte do Estado a uma distância de 340 km da capital Teresina, este corresponde a um dos quatro municípios da região litorânea, sendo a segundo maior município do Estado. Possui uma área de 435.573 km<sup>2</sup>. Em 2016, sua população foi estimada em torno de 150.201 habitantes (IBGE, 2018).

Participaram da pesquisa 93 trabalhadores feirantes de três mercados do município de Parnaíba, Piauí. Foram entrevistados sete feirantes comerciantes de carnes de um Mercado denominado “Guarita” e 10 feirantes comerciantes de verduras. Foram entrevistados em outro mercado denominado “Mercado de Fátima”, oito feirantes comerciantes de carnes e sete feirantes comerciantes de verduras. O Mercado denominado “Quarenta” contabilizou 32 feirantes de carnes e 30 de verduras. No geral, os voluntários apresentaram idades entre 21 e 70 anos, variando entre pessoas do sexo feminino e masculino e de variadas profissões.

Para este trabalho, foi realizada uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa será utilizada neste caso, devido à natureza dos dados colhidos pelo instrumento, o questionário, e neste caso ocorre quando há um contato direto e prolongado do pesquisador com os feirantes, e com o ambiente e a situação que está sendo investigada (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Para a análise dos resultados destes, foi utilizado o software SAS, (2008), por meio da programação nparway, sendo utilizado o teste de qui-quadrado, com probabilidade de 5%.

O instrumento de coleta de dados foi elaborado a partir de diferentes instrumentos pré-existent em diversas literaturas (SILVA et al., 2016; MAGALHÃES et al., 2017; MAIA et al., 2017 e MAGAÇO et al., 2017). Este continha 15 questões com perguntas sobre as principais características sociais e econômicas da população em estudo, como por exemplo: condições higiênicas e sanitárias e hábitos para uma melhor avaliação da possível relação de suas condições de vida com a transmissão da doença

parasitária em estudo (cisticercose), assim como o entendimento acerca do parasita e sua respectiva forma de contaminação, bem como algumas características do hospedeiro intermediário, características epidemiológicas da doença, como também quadro clínico apresentado pela pessoa infectada.

O presente estudo foi realizado após apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, que gerou o número de parecer 3.724.219 e CAAE: 22935319.1.0000.5214, cumprindo com todos os aspectos legais e éticos previstos na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 93 feirantes comerciantes de produtos como carne e legumes que participaram deste estudo, 50 eram do sexo masculino (54%) e 43 do sexo feminino (46%).

Ainda com relação ao gênero, é possível observar que dentre os profissionais feirantes entrevistados dos três mercados municípios da cidade de Parnaíba, o número de indivíduos do sexo masculino e feminino que responderam ao questionário foi semelhante. Na mercado da Guarita e Fátima, nove (53%) eram do sexo masculino e oito (47%) do sexo feminino e na mercado da Quarenta, 33 (54%) eram do sexo masculino e 28 (46%) do sexo feminino (Tabela 1) corroborando com o trabalho de Araujo e Ribeiro (2018) que relatam número de homens (60%) ainda

maior que o número de mulheres nas feiras livres da zona urbana de Jequitinhonha – MG.

Um pouco mais da metade desses feirantes comercializam carnes 47 (51%) e 46 (49%) frutas e legumes (Tabela 1), em estudos realizados na cidade de Jequitinhonha, 70% dos produtos vendido em feiras livres eram frutas e verduras (ARAÚJO; RIBEIRO, 2018).

A metade 47 (50%) dos entrevistados possui apenas o ensino fundamental completo, enquanto 39 (42%) tinham o ensino médio completo, os demais 3 (4%) eram analfabetos e ainda haviam 4 (4%) dos entrevistados com nível superior completo (Tabela 1). Segundo Prestes-Carneiro et al. (2006), ao analisar os fatores que poderiam influenciar no desenvolvimento do complexo teníase-cisticercose em 84 famílias em assentamentos rurais no Pontal do Paranapanema/SP, relataram a associação a baixa renda familiar e o baixo nível de escolaridade à alta prevalência de cisticercose humana (3,6%).

Dos feirantes entrevistados 68 (73%) afirmaram possuir a profissão de feirante, 17 (18%) se consideraram pescadores e açougueiros e oito (9%) como outros. Estas observações colocam em questão a falta de oportunidades, ou alternativas para os homens e mulheres que trabalham nos mercados (feiras) do Município de Parnaíba, pois os 4% que tem nível superior, provavelmente não estão satisfeitos com a atual profissão.

**Tabela 1.** Número e percentuais dos Locais (Feiras) por sexo, tipo do produto, escolaridade e profissão dos entrevistados em três feiras da Cidade de Parnaíba - PI.

Local	Sexo	N	Total	Produto	N	%	Escolaridade	N	%	Profissão	N	%
Guarita	Masc	9(53%)	50 (54%)	Carne	47	51%	Analfabeto	3,5	4%	Feirante	68	73%
	Fem	8(47%)										
Fátima	Masc	9(53%)	43 (46%)	vegetal	46	50%	Fundamental	47	50%	Pesc/açogue	17	18%
	Fem	8(47%)										
Quarenta	Masc	33(54%)	28(46%)				Superior	3,5	4%	Outros	8	9%
	Fem	28(46%)										

\*N = Número de entrevistados, %=percentual de entrevistados. P1, P2, P3...P16, e assim por diante, representam a 1ª pergunta do questionário, 2ª pergunta do questionário até a 16ª pergunta do questionário, respectivamente.

O mercado da Quarenta se localiza no centro da cidade de Parnaíba e possui um número maior de feirantes 61 das 93 pessoas questionadas, 65% do total dos questionários, e os mercados da Guarita e Fátima por serem mercados menores e descentralizados, possui menos trabalhadores, porém nem todos aceitaram responder ao questionário assim apenas 17 e 15 pessoas foram entrevistadas, respectivamente (Tabela 2).

Quando os feirantes foram indagados se conheciam a doença popularmente chamada de “verme do porco”, solitária ou teníase ou cisticercose, 72 pessoas (77%) relataram conhecer e 21 pessoas (23%) afirmaram não conhecer a doença (Tabela 2, pergunta 1=P1). No município de Salinas, MG foi realizado um

estudo sorológico de 355 bovinos pertencentes a 18 propriedades, apresentando uma prevalência de 4,7% de animais positivos, além disso, foi aplicado um questionário socioeconômico para avaliar o conhecimento da população destas propriedades sobre fatores que poderiam favorecer pelo complexo teníase-cisticercose bovina, e através deste foi observado que em todas as propriedades que apresentaram sorologia positiva para cisticercose bovina, todos os entrevistados alegaram conhecer saber o que é a doença popularmente conhecida como canjiquinha ou pipoca (MAGALHÃES et al., 2017).

Quando os feirantes foram questionados se eles e sua família consomem carne crua ou malcozida do porco, quatro pessoas (4%) disseram que sim e 89

peças (96%) relataram que não (Tabela 2, P2).

Com relação ao consumo da carne bovina, oito pessoas (9%) responderam que consomem carne crua ou mal passada e 85 pessoas (91%) relataram não consumir carne mal passada esses dados diferem significativamente ( $p < 0,005$ ), segundo o teste de qui-quadrado, realizados com estas variáveis (Tabela 2, P3). Alves et al. (2017) e Aquino et al. (2017), encontraram uma prevalência de 1,05% de cisticercose

bovina no Brasil após analisaram 75.983.590 bovinos abatidos. E Garro et al. (2015), avaliaram a preferência pelo consumo de carne mal passada pela população amostrada e observaram uma relação significativa ( $p < 0,05$ ) com a prevalência encontrada para a cisticercose bovina, com o valor de  $p = 0,042$  no teste de Fisher.

**Tabela 2.** Número de entrevistados por local (feira) e percentual das respostas do questionário aplicado em três feiras da Cidade de Parnaíba – PI.

Feiras	Livres	Resposta	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Local	Número	Sim	72 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	8 <sup>b</sup>	17 <sup>b</sup>	73 <sup>a</sup>	93 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	84 <sup>a</sup>
Guarita	17	Não	21 <sup>a</sup>	89 <sup>a</sup>	85 <sup>a</sup>	76 <sup>a</sup>	20 <sup>b</sup>	0 <sup>a</sup>	88 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>
Fátima	15	% sim	77%	4%	9%	18%	78%	100%	5%	90%
Quarenta	61	% não	23%	96%	91%	82%	22%	0%	95%	10%
Feiras	Livres	Resposta	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
Local	Número	Sim	22 <sup>b</sup>	22 <sup>a</sup>	23 <sup>a</sup>	91 <sup>a</sup>	68 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	23 <sup>a</sup>	36 <sup>a</sup>
Guarita	17	Não	71 <sup>a</sup>	71 <sup>a</sup>	70 <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>	25 <sup>a</sup>	86 <sup>a</sup>	70 <sup>a</sup>	57 <sup>a</sup>
Fátima	15	% sim	24%	24%	24%	97%	74%	8%	25%	39%
Quarenta	61	% não	76%	76%	76%	3%	26%	92%	75%	61%

\*N = Número de entrevistados, %=percentual de entrevistados. P1, P2, P3...P16, e assim por diante, representam a 1ª pergunta do questionário, 2ª pergunta do questionário até a 16ª pergunta do questionário, respectivamente.

\*\*Letras iguais não diferem entes si pelo teste de qui-quadrado, ao nível de 5% de significância.

Os feirantes foram indagados sobre o consumo da família, de frutas, verduras e hortaliças mal lavadas, 17 pessoas (18%) responderam que consomem, enquanto 76 pessoas (82%) disseram que não fazem esse consumo, estes valores são significativamente diferentes ( $p < 0,05$ ) (Tabela 2, P4). Quando o ser humano ingere carne crua ou malcozida, contendo cisticercos viáveis, vai se desenvolver em seu intestino a *Taenia* spp., assim o homem que possui o parasito adulto em seu intestino pode apresentar sintomas da doença denominada teníase, e se torna a principal fonte de transmissão (por meio da eliminação de ovos pelas fezes) ao hospedeiro definitivo, realizando assim a manutenção do ciclo biológico da doença no ambiente, pois quando este defeca próximos a plantações de frutas ou verduras contaminam estas com os ovos da *Taenia* spp. (BASTOS et al., 2019). Foram realizados exames coproparasitológicos, de seres humanos em Minas Gerais, município de São João Evangelista e foi encontrada uma frequência de quase 3% de amostras positivas para *Taenia* spp. (GARRO et al., 2015).

Quanto à origem da carne que consomem, 73 pessoas (78%) responderam que compram seu alimento em feiras livres e 20 pessoas (22%) compram em supermercados, resultados que também diferem entre si pelo teste de qui-quadrado a um nível de 5% de significância (Tabela 2, P5). Rezende et al. (2006), avaliaram a ocorrência de cisticercose em bovinos abatidos clandestinamente em Silva Jardim - RJ, e constataram que 21,7% das carcaças possuíam cisticercos e que mesmo assim eram destinadas ao consumo humano sem nenhum tipo de restrição.

Com relação aos hábitos de higiene, 93 pessoas (100%) dos entrevistados relatam que utilizam o banheiro para defecarem, no entanto, cinco pessoas (5%) pertencentes às famílias dos entrevistados (a maioria crianças), utilizam o quintal para defecar e 88 pessoas (95%) não utilizam (Tabela 2, P6). Rezende et al. (2006) relataram que locais com ausência de saneamento básico e com relatos de lançamento de esgoto a céu aberto, pode ter favorecido a infecção de bovinos.

Quanto ao fato de lavar as mãos após ir ao banheiro, 84 pessoas (90%) entrevistadas relataram realizar este hábito de higiene pessoal e nove pessoas (10%) relataram que não costumam ter esse hábito (Tabela 2, P7). Quando questionados sobre o fato de conhecerem ou não o que sente uma pessoa infectada por *Taenia* spp., 22 pessoas (24%) responderam que sabem e 71 pessoas (76%) disseram não ter conhecimento dos sintomas (Tabela 2, P8).

Quanto ao conhecimento desses entrevistados sobre os sintomas da cisticercose ou neurocisticercose, 22 pessoas (24%) relataram ter conhecimento e 71 pessoas (76%) disseram que não conhecerem (Tabela 2, P9). As condições econômicas, sociais, culturais, hábitos de higiene e desconhecimento sobre doenças parasitárias pela população, estão diretamente ligados à incidência de cisticercose (FALAVIGNA et al., 2006).

Os feirantes foram questionados se conhecem alguém que já teve alguma dessas doenças, e 23 pessoas (24%) relataram que sim e 70 pessoas (76%) relataram que não (Tabela 2, P10).

Com relação à origem da água que consomem,

duas pessoas (3%) entrevistadas relataram que consomem água mineral e 91 pessoas (97%) relataram consumir água da torneira, por possuírem água encanada em suas casas (Tabela 2, P11). Em um estudo realizado por Garro et al. (2015), 12 pessoas (80%) da propriedade estudada consumiam água vinda de mina ou nascente, enquanto duas (13,3%), consumiam água de possuíam de poços artesianos e apenas uma pessoa recebia água tratada da companhia de saneamento de Minas Gerais.

Neste estudo apesar de 13 pessoas (86,7%) possuírem água canalizada, somente uma realizava sua filtração antes do consumo e duas propriedades (13,3%) não possuíam água canalizada e utilizavam latão como reservatório (Tabela 2, P12).

Quanto ao fato de utilizarem filtros para filtragem da água, 68 pessoas (74%) responderam que fazem uso deste, e 25 pessoas (26%) não utilizam (Tabela 2, P13). E sete pessoas (8%) dos entrevistados relatam que fervem a água antes de bebê-la e 86 pessoas (92%) não o fazem (Tabela 2, P14).

Dentre os feirantes entrevistados 23 pessoas (25%) relatam que conhecem pessoas que já tiveram a doença denominada popularmente de “Verme do porco” e 70 pessoas (75%) responderam não conhecer (Tabela 2, P15).

Com relação à forma de contágio das doenças, 36 pessoas (39%) dos entrevistados sabem como ocorre e 57 pessoas (61%) não souberam opinar (Tabela 2, P16). O consumo da carne de porco mal passada e a falta de inspeção da carne propicia um ambiente favorável para o desenvolvimento do complexo teníase-cisticercose (SOBREIRA, 2017).

## CONCLUSÃO

Com o exposto no presente trabalho conclui-se que a população desconhece muitos dos conceitos envolvendo a teníase e a cisticercose, e pelo fato dessas doenças se caracterizarem como importantes doenças zoonóticas e de notificação compulsória seria muito importante conscientizar a população para uma adequada para que haja a prevenção.

## REFERÊNCIAS

ALVES, W.C. et al. Distribuição geoespacial e fatores de risco para bovinos com cisticercose no estado de Rondônia, Brasil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Jaboticabal, SP. 37 [9]: 931-936, Setembro 2017.

AQUINO, F.M. et al. Análise da cisticercose bovina no estado de Goiás, Brasil e perdas econômicas para fazendas de carne bovina. **Parasitologia Aberta**, ed. 12, v.3, 2017.

ARRAIS-SILVA, W. W.; SANTOS. T. B. A.; AGUIAR, K. M.; STURMER, M.; FEITOSA, M. T. N.; LUNARDI, R. R.; SIQUEIRA, M. F. C. Análise do conhecimento de alunos do ensino médio público sobre parasitoses endêmicas na região brasileira do médio Araguaia mato-grossense. **Revista Ciência em**

**Extensão**, v.13, n.1, p.83-90, 2017.

ARAUJO, A.M.; RIBEIRO, E.M. Feiras e Desenvolvimento: impactos de feiras livres do comércio urbano no Jequitinhonha. *Revista brasileira de planejamento e desenvolvimento*. V. 7, n. 2, p. 300-327. 2018.

ASCENSO ROSA, R. R. P.; NASCIMENTO, M. S. V.; VERDE, R. M. L. C.; SOARES, L. F.; FAUSTINO, S. K. M.; OLIVEIRA, E. H. Perfil Epidemiológico da Cisticercose no Município de Cajueiro Da Praia, Piauí – Brasil. **Revista Saúde em Foco**. Teresina, v. 3, n. 1, p. 146-159, 2016.

BASTOS, E. F. Comunicação de risco em cisticercose suína: revisão de literatura. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. v.1, p. 97-119. 2019.

BRITO, K. R.; GOMES, S. R. L. Teníase e Cisticercose: Aspectos Clínicos e Epidemiológicos. **Revista Saber Científico**. Porto Velho, novembro 6, 2018.

FALAVIGNA, A. L.; SILVA, K.; ARAUJO, S. M.; TOBIAS, M. L.; FALAVIGNA, D. L. M. Cisticercose em animais abatidos em Sabáudia, Estado do Paraná. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 58, n.5, p. 950-951, 2006.

FAPESP. **Neurocisticercose**. Disponível em: [http://revista\\_pesquisa.fapesp.br/2001](http://revista_pesquisa.fapesp.br/2001) Acesso em: 16 de Set de 2019.

GARRO, F. L.; SANTOS, T. M.; ASSIS, D. C. S.; HENEINE, L. G. D.; ORNELLAS, C. D. B.; PINTO, P. S. A.; SANTOS, W. L. M. Diagnóstico do complexo Teníase-cisticercose bovina em São João Evangelista, Minas Gerais, Brasil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 67, n. 4, p 1063-1069. 2015.

IBGE. **Pesquisa Pecuária Censo Agropecuária Municipal**. 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/parnaiba/pesquisa/24/76693>. Acesso em: 12 de Ago de 2019.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária. 99 p. 1986.

MAIA, A.R.A. et al. Análise de aglomerados espaciais no nível do rebanho de cisticercose bovina no Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 26, n. 2, p. 216-220, Abr./jun. 2017.

MAGAÇO, F.S. et al. Aspectos epidemiológicos e distribuição da cisticercose bovina: uma revisão. **Higiene Alimentar**, Montes Claros, MG, v.31 n. 272-273 –Set./Out. 2017.

MAGALHÃES, F. C.; SANTOS, T. M.; ASSIS, D. C.; ORNELLAS, C. D.; PINTO, P. A.; SANTOS, W. M. Diagnóstico e fatores de risco do complexo teníase-cisticercose bovina no município de Salinas, Minas Gerais. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 37, n.3, p.205-209, 2017.

MOITA NETO, J. M.; CARCARA, M. S. M. Saneamento básico: desinformação como limitador do controle social em Teresina-PI. **Gaia Scientia**, v. 11, n. 2, p.: 71-83, 2017.

PEIXOTO, R. P. M. G. **Novos peptídeos e antígeno recombinante de *Taenia saginata* no diagnóstico da cisticercose bovina**. 2016. Tese (Pós-Graduação em Medicina Veterinária) Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais-Brasil, 2016.

PRESTES-CARNEIRO, L. E.; FREITAS, S. B. Z.; ZAGO, S. C. S.; MIGUEL, N. A.; PRIMO, O. B.; IHA A. H.; ESPINDOLA, N. M.; VAZ, A. J. **Taeniosis-cysticercosis complex in individuals of a peasants' settlement (Teodoro Sampaio, Pontal of Paranapanema, SP, Brazil)**. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. v.101, n.1, p.15-20, 2006.

REZENDE, R. B. C.; FERNANDEZ, A. T.; COSTA, F.; SILVA, T. J. P. Ocorrência de cisticercose em bovinos abatidos clandestinamente no município de Silva Jardim, RJ. **Higiene Alimentar**, v. 21, 140, p. 103-109. 2006.

SAS-Statistical Analysis System. SAS user's: guide statistic. Cary: SAS, 2008. p. 74.

SILVA, P. E. F.; PEREIRA, F. L.; TEIXEIRA, C. O complexo teníase/cisticercose abordado em um jogo didático para o ensino de ciências. **Ciência em Tela**, v. 9, n. 2, p. 1-12, 2016.

SILVEIRA, A. C. P.; CARVALHO, C. M. C.; FREITAS, P. F. A.; ABOUJAUDE, C.; CARVALHO, M. S. J.; ANTUNES, R. C.; SANTANA, E. E. P. Estudantes de medicina veterinária como consumidores de carne suína em Uberlândia, MG. **PUBVET**, v.10, n.5, p.439-447, mai., 2016.

SOBREIRA, M. F. D. **Estudo Coproparasitológico e Epidemiológico do Complexo Teníase-Cisticercose em habitantes do município de Santa Cruz**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso/Farmácia/UFPB. João Pessoa-PB. 2017.

SUDÁRIO, A. M. B.; GOMES, C. C.; MOURA, E. S.; CRUZ, K. G.; AGUIAR, T. P.; AGUIAR, M. V. A.; CÔRTEZ, D. F. Cisticercose em partes moles - um estudo de caso. **Revista e-saúdecasu**, v. 1, n. 1. 2017.

TOLEDO, R. C. C.; FRANCO, J. B.; FREITAS, L. S.; CARLA, K.; FREITAS, K. A. R. F. Complexo teníase/cisticercose: uma revisão. **Higiene Alimentar**, v.32, n.282/283, p. 31-34, 2018.