



**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFTC**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA E BIOMEDICINA**  
**UNIDADE DE ENSINO: VITÓRIA DA CONQUISTA**

**EVELLIN PEREIRA DOS SANTOS**  
**GABRIELA DOS SANTOS CHAGAS**  
**IANA KATARINA OLIVEIRA COTRIM**

**PREVALÊNCIA DE CISTICERCOSE EM CARÇAÇAS BOVINAS EM**  
**ABATEDOURO NA CIDADE DE VITÓRIA DA CONQUISTA**

**VITÓRIA DA CONQUISTA**  
**2023**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFTC**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA E BIOMEDICINA**  
**UNIDADE DE ENSINO: VITÓRIA DA CONQUISTA**

**EVELLIN PEREIRA DOS SANTOS**  
**GABRIELA DOS SANTOS CHAGAS**  
**IANA KATARINA OLIVEIRA COTRIM**

**PREVALÊNCIA DE CISTICERCOSE EM CARÇAÇAS BOVINAS EM  
ABATEDOURO NA CIDADE DE VITÓRIA DA CONQUISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário UniFTC, Unidade Vitória da Conquista, como requisito obrigatório para obtenção título de Bacharel em Medicina Veterinária e Biomedicina

Professor (a): Dr<sup>a</sup> Jennifer Souza Figueredo

**VITÓRIA DA CONQUISTA**  
**2023**

## PREVALÊNCIA DE CISTICERCOSE EM CARÇAÇAS BOVINAS EM ABATEDOURO NA CIDADE DE VITÓRIA DA CONQUISTA

Evellin Pereira dos Santos<sup>1</sup>, Gabriela dos Santos Chagas<sup>2</sup>, Iana Katarina Oliveira Cotrim<sup>3</sup>, Jennifer Souza Figueredo<sup>4</sup>

### RESUMO

A cisticercose bovina é uma patologia causada por um parasita, de caráter zoonótico e possui maior ocorrência em locais de criação de animais onde há ausência de saneamento básico, tanto urbano quanto rural. É provocada pela presença de larvas da *Taenia saginata* (*Cysticercus bovis*) que atingem os tecidos de bovinos, sendo o ser humano o hospedeiro definitivo da doença que ao ingerir os cisticercos, adquirem a doença. A contaminação ocorre através de legumes, verduras, pastos e água contaminados por fezes humanas que contenham ovos da *Taenia saginata*. Dentro dos frigoríficos e abatedouros, as medidas que são tomadas para fiscalizar e evitar a contaminação das carcaças pela cisticercose são aprovadas e regulamentadas pelo Serviço de Inspeção Sanitária. O presente estudo relata a prevalência da cisticercose em bovinos abatidos em um frigorífico situado na região Sudoeste da Bahia, sob o serviço de inspeção oficial, onde foram coletados dados dos anos de 2021 e 2022 em documentos armazenados pela empresa. Foram inspecionadas um total de 113.484 carcaças de bovinos, dentre essas a inspeção revelou uma prevalência de 103 carcaças contendo cisticercose, das quais 6 carcaças foram encaminhadas para graxaria (condena total) e 97 foram encaminhadas para sequestro (condena parcial). Este trabalho detectou uma baixa prevalência de cisticercose nas carcaças inspecionadas em relação ao número total de animais abatidos, entretanto é válido ressaltar a importância de uma inspeção sanitária adequada em carcaças bovinas a fim de gerar uma profilaxia dessa patologia, visto que em humanos pode causar graves sequelas ou até levar a óbito.

**Palavras chave:** Carcaças. Contaminação. Prevalência. Profilaxia.

## PREVALENCE OF CYSTICERCOSIS IN BOVINE CARCASSES IN A SLAUGHTERHOUSE IN THE CITY OF VITÓRIA DA CONQUISTA

### ABSTRACT

Bovine cysticercosis is a pathology caused by a parasite, of zoonotic nature and has a higher occurrence in places where animals are raised where there is a lack of basic sanitation, both urban and rural. It is caused by the presence of larvae of *Taenia*

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário UniFTC de Vitória da Conquista (UniFTC/VCA), e-mail: evellinps22@gmail.com

<sup>2</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário UniFTC de Vitória da Conquista (UniFTC/VCA), e-mail: eugabrielachagas@gmail.com.

<sup>3</sup> Discente do curso de Biomedicina do Centro Universitário UniFTC de Vitória da Conquista (UniFTC/VCA), e-mail: nanacotrim14@gmail.com

<sup>4</sup> Professora Orientadora do Centro Universitário UniFTC de Vitória da Conquista (UniFTC/VCA), Doutora em Zootecnia, e-mail: jennifer.figueredo@ftc.edu.br

saginata (*Cysticercus bovis*) that reach the tissues of bovines, being the human being the definitive host of the disease that, when ingesting the cysticerci, acquire the disease. Contamination occurs through vegetables, pastures and water contaminated by human feces that have crossed *Taenia saginata* eggs. Within the slaughterhouses and slaughterhouses, the measures that are taken to monitor and prevent carcass contamination by cysticercosis are approved and regulated by the Sanitary Inspection Service. The present study reports the prevalence of cysticercosis in cattle slaughtered in a slaughterhouse located in the Southwest region of Bahia, under the official control service, where data from the years 2021 and 2022 were collected in documents stored by the company. A total of 113,484 cattle carcasses were tracked, among which the track revealed a prevalence of 103 carcasses containing cysticercosis, of which 6 boxes were sent to the rendering plant (total condemnation) and 97 were sent to sequestration (partial condemnation). This work detected a low prevalence of cysticercosis in the inspected carcasses in relation to the total number of slaughtered animals, however it is worth emphasizing the importance of an adequate sanitary inspection in bovine carcasses in order to generate a prophylaxis of this pathology, since in humans it can cause serious sequelae or even lead to death.

**Keywords:** Carcasses. Contamination. Prevalence. Prophylaxis.

## 1 INTRODUÇÃO

A cisticercose bovina é uma patologia causada por um parasita que se apresenta na forma larvar da *Taenia saginata*, causando prejuízos financeiros em áreas da agropecuária, pois as carcaças podem ser condenadas no abate com base na inspeção sanitária (NEVES, 2005). É uma das principais doenças diagnosticadas no exame *post mortem* de bovinos no Brasil (ROSSI et al., 2015). No ciclo da cisticercose bovina, o *Cysticercus bovis* constitui o estágio larval do cestódeo *Taenia saginata*. O parasita pertence ao filo *plathelminthos* e vive em sua fase adulta no intestino delgado humano que é o hospedeiro definitivo (ABDUSSALAM, 1975).

As proglotes grávidas contendo ovos são eliminadas através das fezes para o exterior por humanos parasitados. Os bovinos (hospedeiros intermediários) ingerem os ovos presentes no pasto que previamente foi contaminado por fezes humanas, estes ovos entram nas vilosidades e permanecem nos bovinos para se adaptarem às condições fisiológicas do hospedeiro. Após isto, atravessam pelas vênulas, chegam as veias e atingem os vasos linfáticos mesentéricos, através da corrente sanguínea são transportadas a todos os tecidos e órgãos, finalmente chegam ao

local de implantação por bloqueio do capilar. Em seguida, ultrapassam a parede do vaso e se instalam nos tecidos adjacentes (NEVES, 2005).

Em relação aos cistos presentes nas carcaças, o cisticerco vivo possui uma parede translúcida, onde se percebe o escólex no interior (Figura 1); já o cisticerco degenerado possui diâmetro em torno de 0,5 cm, além de um aspecto caseoso/calcário, consistência firme e coloração esbranquiçada a amarelada (SANTOS 1984; COSTA, 2003).



**Figura 1** - *Cysticercus bovis* viável no músculo esofágico de um bovino.  
(Arquivo pessoal disponibilizado pelo Confrigo Ltda 2021).

Os dados de serviço em inspeção veterinária em frigoríficos/matadouros revelam a prevalência da cisticercose bovina em carcaças. Vale destacar que esta zoonose parasitária é a que mais frequentemente causa a condenação de carcaças de bovinos, causando prejuízos financeiros associados à produção de alimentos de origem animal, comprometendo a exportação de carne e diminuindo o valor de seus produtos e a credibilidade de países produtores (ALMEIDA et al., 2006).

É válido ressaltar que o comércio de carne não inspecionada ainda é uma realidade e infelizmente grande parte das pessoas que consomem não têm

conhecimento sobre os malefícios que a ingestão de alimentos sem a devida inspeção pode trazer à saúde. Diante disto, o presente estudo objetivou investigar dados epidemiológicos de cisticercose presentes em carcaças de bovinos abatidos em matadouro/frigorífico na cidade de Vitória da Conquista/ BA e detectar a prevalência a partir dos dados coletados através do serviço de inspeção.

## **2 METODOLOGIA**

A coleta de dados foi realizada sob Serviço de Inspeção no frigorífico/abatedouro da Confrigo localizado em Vitória da Conquista, Sudoeste do estado da Bahia, BR 116, Km 867 - Zona Rural, de CEP: 45025-906, Brasil. A coleta se iniciou no dia 10/04/2023 no período da manhã, se estendeu até a data de 01/05/2023. A coleta se baseou no número de 113.494 bovinos, machos e fêmeas, que foram abatidos no período 2021 e 2022, que tenham apresentado lesões da cisticercose em sua carcaça.

O médico veterinário do frigorífico – ocupante do cargo de fiscal sanitário do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), documentou em planilhas e declarações 103 registros de carcaças bovinas, com lesões de cisticercose no esôfago, fígado, musculatura, detectadas na linha de inspeção sanitária e registradas nas condenas e sequestros do Serviço de Inspeção Federal (SIF).

No frigorífico, o exame *post mortem* foi estabelecido por legislação específica brasileira, definida pelo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), com atualização em 2020. O método consiste em examinar externamente, palpar e realizar incisões nas musculaturas de carcaças e vísceras (geralmente músculos mastigatórios, língua, coração, musculatura do diafragma e músculos do pescoço) pela busca do *Cysticercus bovis*, onde pode ser visualizado o sucesso de um bom exame *post mortem* seguindo a regulamentação do RIISPOA - 2020, visualizada na figura 2.



**Figura 2** -Três *Cysticercus bovis* viáveis na musculatura de um bovino.  
(Arquivo pessoal disponibilizado pelo Confrigo Ltda 2022).

### 3 RESULTADOS

A cisticercose bovina se apresenta através da forma larval da *Taenia saginata* e segundo Kearney (1970), os cisticercos tendem a se localizar nos músculos com rico em mioglobina, onde ocorre uma melhor oxigenação dos tecidos. De acordo com Côrtes (2000) além da faixa etária, o sistema imunológico do hospedeiro influencia diretamente na duração do cisticerco no organismo. Com o passar do tempo a imunidade contribui no combate ao cisticerco por reação inflamatória.

Todas as carcaças foram analisadas macroscopicamente, aquelas em que o cisticerco se apresentou vivo, foram encaminhadas para o tratamento condicional pelo frio no freezer por 15 dias, para acondicionamento da carne, após a remoção e condenação da área atingida. Isto deve ser realizado para a garantia da destruição do *Cysticercus bovis*, garantindo que o consumidor final (ser humano) não seja acometido pela enfermidade, prezando pelos cuidados para a saúde pública (CNA, 2020). Após este período a carcaça volta a ser analisada novamente, com o objetivo de verificar se a carne está viável para se tornar carne seca e ser liberada para consumo humano (ALMEIDA et al., 2006).

De acordo com o RIISPOA, atualizado de 2020, uma carcaça contendo pelo menos, oito cistos, viáveis ou calcificados, em toda sua extensão pode ser considerada como infectada intensamente quando: quatro ou mais cistos em locais de eleição examinados na linha de inspeção forem encontrados nas musculaturas do diafragma e da mastigação, língua, coração, esôfago e fígado, observada na figura 3.



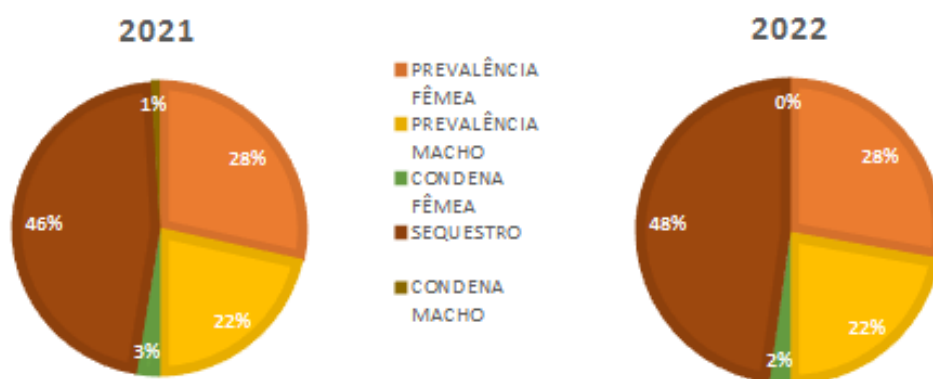
**Figura 3** - *Cysticercus bovis* viável na musculatura de um bovino.  
(Arquivo pessoal disponibilizado pelo Confrigo Ltda 2022).

Foram coletadas amostras e realizado um levantamento quantitativo de animais abatidos e inspecionados anualmente no frigorífico Confrigo Ltda, totalizando 56.895 no ano de 2021 e 56.599 no ano de 2022.

Em 2021 foram abatidos 56.895 bovinos, sendo que em 58 carcaças foram encontradas lesões de cisticercose. Entre estas, 4 carcaças foram encaminhadas para a graxaria (condena total), e 54 carcaças destinadas ao sequestro, sendo encaminhadas ao freezer por 15 dias para serem inspecionadas novamente, após este período de dias. A prevalência de fêmeas abatidas com cisticercose foi de 33 bovinos, e a prevalência de machos foi de 25 animais.



Em 2022 foram abatidos 56.599 bovinos, e foram encontradas lesões de cisticercose em 45 carcaças. Entre estas, 2 carcaças foram encaminhadas para condena total (graxaria), e 43 carcaças destinadas ao sequestro, sendo encaminhadas ao freezer por 15 dias para serem inspecionadas novamente, após este período. A prevalência de fêmeas abatidas com cisticercose foi de 25 bovinos, e a prevalência de machos foi de 20 animais (Figura 4).



**Figura 4.** Prevalência, condena e sequestro nos anos de 2021 e 2022 de bovinos abatidos no Frigorífico/abatedouro de Vitória da Conquista (Ba).

O percentual de carcaças condenadas por apresentarem cisticercose em fêmeas foi de 3% em 2021, estas, oriundas dos municípios de Itapetinga (Ba) e Iguai (Ba). Já em 2022 esse percentual foi de 2 % oriundas do município de Itapetinga (Ba). Em 2021, 1% da condena de macho foi oriundo do município de Planalto (Ba), já em 2022 não houve condena de machos (Figura 4).

No presente estudo, a quantidade de fêmeas parasitadas é superior à quantidade da prevalência em machos (Figura 4). Esta quantidade superior de fêmeas em relação aos machos parece ser um fato comum. Em um estudo anterior sobre a prevalência da cisticercose bovina em frigorífico sob Inspeção Federal na região Noroeste do Paraná - (BRA), coletado de julho de 2009 a maio de 2010, foi observado que apesar de ambos os sexos estarem igualmente expostos ao risco de

contaminação, a prevalência de cisticercose é mais alta em carcaças de fêmeas (OLIVEIRA et al., 2013).

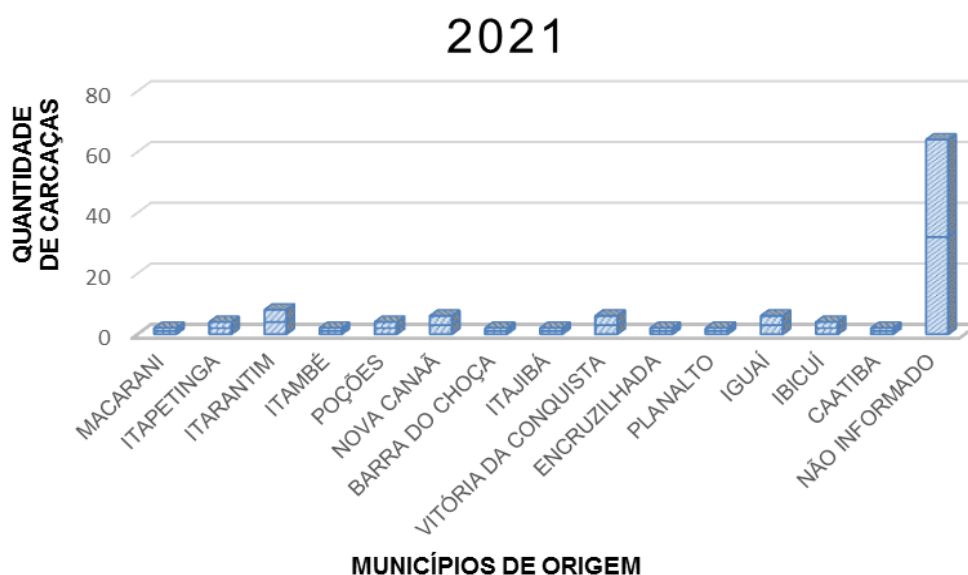
Em se tratando da distribuição no decorrer do ano de 2021, os meses que tiveram o maior número de bovinos com cisticerco foram Junho com 7 animais (1 macho e 6 fêmeas) e Janeiro com 8 animais (6 machos e 2 fêmeas). Já no ano de 2022, os meses que tiveram o maior número de bovinos com cisticerco foram Abril com 7 animais (6 fêmeas e 1 macho) e Junho com 7 animais (6 machos e 1 fêmea) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Quantidade mensal de carcaças bovinas contendo cisticercos e total de animais abatidos em 2021 e 2022.

MÊS	2021			2022		
	MACHO	FÊMEA	TOTAL	MACHO	FÊMEA	TOTAL
Janeiro	6	2	4.862	3	2	4.255
Fevereiro	3	3	4.552	1	1	4.187
Março	0	3	4.508	0	2	4.720
Abril	2	4	4.477	1	6	4.077
Mai	1	0	5.242	1	2	4.978
Junho	1	6	5.128	6	1	4.844
Julho	2	3	5.208	1	5	4.690
Agosto	5	2	5.020	2	2	5.229
Setembro	0	1	4.280	3	1	4.572
Outubro	3	3	4.302	2	1	4.888
Novembro	0	3	4.479	0	1	5.004
Dezembro	2	3	4.837	0	1	5.155

É possível observar que os meses que tiveram maior prevalência de cisticercose nas carcaças bovinas, coincidem com o período de colheita do café. Possivelmente porque no período de março até setembro ocorre a colheita na região, isso é devido a colheita manual que os trabalhadores fazem, tendo uma proximidade maior com o solo, usando-a como depósito de fezes, contaminando-o. Aqueles humanos parasitados pela *Taenia saginata* eliminam através das fezes humanas os ovos do parasita no solo, estes podem ficar viáveis no ambiente, sendo resistentes às condições adversas. Posteriormente, os bovinos que irão pastar nestes locais, ingerem os ovos da *Taenia saginata*, que irão se desenvolver na musculatura destes animais, fazendo-os adquirirem a cisticercose (NEVES, 2005).

No Brasil, o pico da colheita do café acontece entre junho a agosto, porquê nestes meses, as condições climáticas são favoráveis para a melhor qualidade dos grãos colhidos (OLIVEIRA, 2022). Desta maneira, neste presente estudo, o mês de junho foi o que teve maior prevalência de cisticercose nas carcaças bovinas, com 7 casos nos anos de 2021 e 2022, respectivamente, meses esses que coincidem com o período onde a colheita de café na região está concentrada (Tabela 1).



**Figura 5.** Municípios de origem dos animais com cisticercos no ano de 2021.

De acordo com a Figura 5, os municípios em 2021 com as maiores quantidades de carcaças bovinas contaminadas por cisticercose foram Itarantim (Ba) com 4 casos, Nova Canaã (Ba), Vitória da Conquista (Ba) e Iguai (Ba) com 3 casos, respectivamente. Vale ressaltar que 32 animais (18 fêmeas e 14 machos) abatidos em 2021 não tiveram informação sobre os municípios de origem.

Em 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS), juntamente com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), declarou que o surto do novo coronavírus (SARS-CoV-2), constituiu uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), sendo responsável pela pandemia mundial, que causou a doença intitulada como COVID-19 (OPAS & OMS, 2020). Desta maneira, em 2021 e 2022 a quantidade de municípios não informados nos documentos do frigorífico, pode ser justificada em decorrência da pandemia da COVID-19, que ainda

era muito recente e por questões de segurança, houve como consequência uma redução significativa no quadro de funcionários dentro do frigorífico, onde ficou faltando uma atenção especial na documentação completa dos animais que chegaram para abate e inspeção, dificultando assim o armazenamento de dados, justificando a quantidade de municípios não informados nos anos de 2021 e 2022.



**Figura 6.** Municípios de origem dos animais com cisticercos no ano de 2022.

De acordo com o Figura 6, os municípios em 2022 com as maiores quantidades de carcaças bovinas contaminadas por cisticercose foram Vitória da Conquista (Ba) com 8 casos, Itambé (Ba) com 6 casos, Itapetinga (Ba) e Nova Canaã (Ba) com 5 casos, respectivamente. Vale ressaltar que 2 bovinos (1 fêmea e 1 macho) abatidos no início de 2022 não tiveram informações sobre os seus municípios de origem.

No presente estudo a maior incidência de cisticercose foi no município de Vitória da Conquista (Ba), somando os casos ocorridos nos anos de 2021 e 2022, sendo consequência principalmente das condições climáticas favoráveis da região. O fato de Vitória da Conquista, Itapetinga, Itambé e Iguaí serem cidades que apresentaram uma alta prevalência de cisticercose em comparação com outros municípios, pode ter relação com a riqueza de recursos hídricos dessas localidades. É necessário lembrar que rios e córregos podem carregar fezes humanas contendo

ovos da *Taenia saginata* e acabar contaminando um número maior de bovinos (ROSSI et al., 2014). De acordo com Fonseca & Spíndola (2000), uma alta quantidade de bovinos podem ser parasitados por acaso, mesmo estando em uma distância considerável das fontes contaminadas, tais exemplos como: rios, encostamentos de água e pastos contaminados por fezes humanas que eliminaram a *Taenia saginata*.

Segundo uma pesquisa feita sobre o Estudo de prevalência de cisticercose bovina no Estado do Alagoas, que coletou dados do período de 2000 a 2005, um dos fatores que foram considerados para a contaminação de carcaças bovinas por cisticercose, foi a influência da alta umidade média relativa do ar dos municípios de onde esses animais eram oriundos, sendo caracterizados como locais de clima quente e úmido (OLIVEIRA et al., 2011).

A principal causa de condenação de carcaças bovinas abatidas tem sido a cisticercose que é detectada com frequência em abatedouros através do serviço de inspeção, ocasionando prejuízos associados à produção de alimentos ligados à agropecuária, além disso, seus produtos perdem valor de mercado (OLIVEIRA et al., 2013). A detecção da cisticercose bovina pode acontecer na inspeção *post mortem*, que é feita através da avaliação visual macroscópica de cisticercos nos órgãos e tecidos da carcaça (SANTOS; MOREIRA, 2010). Portanto, a inspeção sanitária das carcaças de bovinos feitas conforme o regulamento do RIISPOA-2020 durante o abate diminui o risco de infecção para os consumidores (COSTA et al., 2012).

Medidas eficientes para bloquear a cadeia epidemiológica e dessa maneira evitar a transmissão da cisticercose são encontradas dentro dos programas de Boas Práticas Agropecuárias (BPA), recomendadas pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), Organização Mundial para Saúde Animal (OIE), Organização Mundial do Comércio (OMC) e Codex Alimentarius, necessitando que essas sejam urgentemente implementadas na produção de insumos de carne bovina. Para a agropecuária no setor de carnes de corte, as BPA compreendem a melhor formação dos funcionários incluídos na produção e assegurar que tenham condições de saúde favoráveis; fornecer alimento e água condizente e em concordância com o regulamento atual, com descarte correto de dejetos humanos e animais; controles de vetores e pragas, dos equipamentos

dispostos e das patologias que por acaso estejam presentes no rebanho dos animais afetados (VALLE, 2011).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar que os meses com maior prevalência de cisticercose nas carcaças bovinas coincidem com os meses onde ocorrem a colheita do café nas regiões de origem dos animais contaminados. Possivelmente, devido aos trabalhadores estarem a campo e acabarem tendo uma relação mais próxima com a terra, usando-a para o depósito de fezes contaminadas pelos ovos de *Taenia saginata*, que acabaram sendo ingeridas pelos animais e adquiriram a cisticercose. Além disso, os municípios que tiveram maiores taxas de prevalência de cisticercose, também é devido a riqueza de recursos hídricos nestas regiões.

O presente estudo detectou uma baixa prevalência de cisticercose em relação ao número total de animais abatidos. Entretanto, é válido ressaltar a importância da inspeção sanitária em carcaças bovinas, visto que a mesma promove a quebra da cadeia epidemiológica da *Taenia saginata*. Dessa forma é possível evitar prejuízos causados através do abate ilegal, tanto no setor agropecuário, quanto na saúde pública como um todo. Faz-se necessário a implementação do programa de Boas Práticas Agropecuárias (BPA) em todas as etapas da produção animal, a fim de garantir segurança ao trabalhador e um produto final de qualidade.

#### REFERÊNCIAS

ABDUSSALAM, M. El problema de la teniasis-cisticercosiso Washington: **Organización Panamericana de la Salud**. (Publicación científica, 295). Reunión Interamericana. 1975. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/download/3369/2574/>

ALMEIDA, D.O.; IGREJA, H.P.; ALVES, F.M.X.; SANTOS, I.F.D.; TORTELLY, R. Cisticercose bovina em matadouro-frigorífico sob inspeção sanitária no município de Teixeira de Freitas-BA: prevalência da enfermidade e análise anatomopatológica de diagnósticos sugestivos de cisticercose. **Revista Brasileira Científica Veterinária**, v. 13, n. 3, p. 178-182, set./dez 2006.

CNA, **Comunicado Técnico**, Edição 28/2020. Alteração de tratamento das carcaças com achados de cisticercose bovina, 2020. Disponível em:

<https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/artigostecnicos/sut.cisticercose.comunicado.tecnico.05out2020.pdf>

CÔRTEZ, J.D.A. Complexo teníase humana - Cisticercose bovina e suína II - Cisticercose bovina e suína. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 3, n. 2, p. 61-71, jul 2000.

COSTA, R.F.R.; SANTOS, I.F.; SANTANA, A.P.; TORTELLY, R.; NASCIMENTO, E.R.; FUKUDA, R.T.; CARVALHO, E.C.K; MENEZES, R.C. Caracterização das lesões por *Cysticercus bovis*, na inspeção *post mortem* de bovinos, pelos exames macroscópico, histopatológico e pela reação em cadeia da polimerase (PCR). **Pesquisa Veterinária Brasileira**. Niterói, RJ, v.32, n.6, p.477-484, junho 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/cbxmHjb7XbQ5QNPpH5pTZxP/?lang=pt>

COSTA, R.F.R. **Pesquisa de cisticercose e caracterização das reações inflamatórias em corações de bovinos comercializados na cidade de Nova Friburgo/RJ, inspecionados pelas técnicas de Santos (1976) e do fatiamento**. 2003, p.63p. Dissertação (Mestrado em Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal). Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2003. Disponível em: [https://web.archive.org/web/20180603210755id\\_/http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/rbcv.2014.294](https://web.archive.org/web/20180603210755id_/http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/rbcv.2014.294)

FONSECA, J.M. & SPÍNDOLA, T. A cisticercose bovina identificada na região autônoma da Madeira: **Um problema de saúde animal e de saúde pública**. 2000. Disponível em [http://www.vetbiblios.pt/ARTIGOS\\_TECNICOS/Zoonoses/Cisticercose\\_bovina\\_identificada\\_na\\_RAM.pdf](http://www.vetbiblios.pt/ARTIGOS_TECNICOS/Zoonoses/Cisticercose_bovina_identificada_na_RAM.pdf)

KEARNEY, A. *Cysticercus bovis* some factors which may influence cyst distribution. **Journal Parasitology**. v.56, p.183, 1970. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4052443/>

NEVES, DP. **Parasitologia Humana**, São Paulo, Atheneu, 11ª ed, 2005. Disponível em: ([https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3850906/mod\\_resource/content/1/2005%28Pereira-Neves%29\\_Parasitologia\\_Humana\\_11ed.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3850906/mod_resource/content/1/2005%28Pereira-Neves%29_Parasitologia_Humana_11ed.pdf)).

OLIVEIRA, L.A; OLIVEIRA, P.A.; RODRIGUES, P.V.; MERLINE, L.S.; GONÇALVES, D.D. Prevalência Da Cisticercose Bovina- Em Frigorífico Sob Inspeção Federal Na Região Noroeste Do Paraná, Brasil. **Enciclopédia Biosfera: Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v.9, n. 17; p. 2064, 2013. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2013b/CIENCIAS%20AGRARIAS/prevalencia.pdf>

OLIVEIRA, A.W.D.; OLIVEIRA, J.A.C.D.; BATISTA, T.G.B.; OLIVEIRA, E.R.A.D.; NETO, C.C.C.; FILHO, A.M.E. Estudo da prevalência da cisticercose bovina no

Estado de Alagoas. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.5, n.1, p.41-46, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/acta/article/view/2292/4778>

OLIVEIRA, C. **Colheita de café: quando realizar e como evitar perda de qualidade**. Blog do Aegro. 20 de Jun/2022. Disponível em: <https://blog.aegro.com.br/colheita-de-cafe/#:~:text=colheita%20de%20caf%C3%A9-,%C3%89poca%20de%20colheita%20do%20caf%C3%A9,%25%20e%2070%25%20de%20umidade>

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS) & ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Histórico da pandemia de COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>

RIISPOA, 2020. **Decreto nº 9.069, de 31 de maio de 2017**. Inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Brasília, 2020. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/inspleite/files/2020/10/RIISPOA-ALTERADO-E-ATUALIZADO-2020.pdf>

ROSSI, G. A. M.; GRISÓLIO, A.P.R.; PRATA, L.F.; BURGER, K.P.; HOPPE, E.G.L. Situação da cisticercose bovina no Brasil. Semina: **Ciências Agrárias**, Londrina, v. 35, n. 2, p. 927-938, mar./abr 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/117609/WOS000340334100036.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ROSSI, G.A.M; HOPP, E.G.L.; MATHIAS, L.A.; MARTINS, A.M.C.V.; MUSSI, L. A.; PRATA, L.F. Bovine cysticercosis in slaughtered cattle as an indicator of Good Agricultural Practices (GAP) and epidemiological risk factors. **Preventive veterinary medicine**. v. 118, n. 4, p. 504508 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167587715000057>

SANTOS, C.C.G., MOREIRA, M.D. **Ocorrência da cisticercose bovina em matadouro frigorífico exportador de Ituiutaba/MG**. Uberlândia, 2010. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/vetnot/article/view/18940/10210>

SANTOS, I.F. **Diagnóstico da cisticercose bovina em matadouros: novas técnicas de exame de esôfago e diafragma**. p.127p. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1984. Disponível em: [https://web.archive.org/web/20180603210755id\\_/http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/rbcv.2014.294](https://web.archive.org/web/20180603210755id_/http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/rbcv.2014.294)

VALLE, E.R. Manual de orientações: **Boas práticas agropecuárias** - bovinos de corte. Campo Grande: Embrapa, 2ª ed. 2011. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/897243/boas-praticas-agropecuarias-bovinos-de-corte-manual-de-orientacoes>