



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**FREQUÊNCIA DOS HELMINTOS GASTRINTESTINAIS E  
PROTOZOÁRIOS ENTÉRICOS EM BOVINOS CRIADOS  
NO MUNICÍPIO DE CUSTÓDIA - PE.**

Lúcio Octávio de Melo Pereira

SERRA TALHADA-PE  
Fevereiro de 2019



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

## **FREQUÊNCIA DOS HELMINTOS GASTRINTESTINAIS E PROTOZOÁRIOS ENTÉRICOS EM BOVINOS CRIADOS NO MUNICÍPIO DE CUSTÓDIA - PE.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado na  
Universidade Rural de Pernambuco - Unidade  
Acadêmica de Serra Talhada como requisito básico  
para conclusão do curso de Zootecnia

Discente: Lúcio Octávio de Melo Pereira

Orientadora: Marilene Maria de Lima

Serra Talhada-PE  
Fevereiro de 2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Biblioteca da UAST, Serra Talhada - PE, Brasil.

P436f Pereira, Lúcio Octávio de Melo

Frequência de helmintos gastrointestinais e protozoários entéricos em bovinos criados no município de Custódia PE / Lúcio Octávio de Melo Pereira. – Serra Talhada, 2019.

40 f.: il.

Orientadora: Marilene Maria de Lima

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado em Zootecnia) – Universidade Federal Rural de Pernambuco. Unidade Acadêmica de Serra Talhada, 2019.

Inclui referências e apêndices.

1. Bovinos - Doenças. 2. Parasitologia. 3. Semiárido brasileiro. I. Lima, Marilene Maria de, orient. II. Título.

**CDD 636**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

Trabalho de conclusão de curso defendido pelo aluno **Lúcio Octávio de Melo Pereira**.

**ORIENTADORA:**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. MARILENE MARIA DE LIMA

**EXAMINADORES:**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. VALERIA LOURO RIBEIRO

---

Prof. Dr. JULIANO MARTINS SANTIAGO

SERRA ATALHADA  
2019

## SUMÁRIO

	<b>Pág</b>
INTRODUÇÃO	1
OBJETIVOS	3
OBJETIVO GERAL	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
REVISÃO DE LITERATURA	3
MATERIAL E MÉTODOS	9
RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
CONCLUSÃO	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
APÊNDICE	22

***“Tudo parece impossível até que seja feito”***

***Nelson Mandela***

## ***AGRADECIMENTOS***

Agradeço primeiramente a Deus por me dar força nessa jornada longa e de dificuldades. A minha mãe Maria José Pereira da Silva por me apoiar em todas as horas. A meu pai Júbilino José da Silva que no meio dessa jornada nos deixou para ir morar ao lado do pai eterno, deixando boas lembranças, grande respeito e bons ensinamentos da vida. A minha companheira Maria Keli Cavalcante Alves que me ajudou a superar os momentos difíceis me dando força para não desistir. Agradeço a minha orientadora Marilene Maria de Lima que me indicou os caminhos a seguir na reta final dessa jornada e a todos os professores que fizeram parte do meu aprendizado.

## ***OFEREÇO***

A Deus e aos que fizeram parte das coisas boas da minha vida



## **LISTA DE FIGURA**

	Pág
Figura 1: Sertão Pernambucano	68

## RESUMO

As doenças parasitárias continuam sendo um dos fatores que limitam o desenvolvimento da bovinocultura em todas as regiões brasileiras, inclusive no Nordeste, onde poucos estudos têm sido realizados para diagnóstico da situação parasitária dos rebanhos. Objetivou-se neste estudo verificar a infecção por parasitos gastrintestinais em bovinos criados no município de Custódia - PE, através de exames coproparasitológicos por meio dos métodos de contagem de ovos por gramas de fezes e coproculturas. Foram coletadas amostras fecais de 107 animais da espécie bovina, destas 25 amostras eram provenientes de machos e 82 de fêmeas. Das amostras de fezes analisadas 27,10% (29/107) estavam positivas, 8,41% (9/107) apresentavam infecções mistas (ovos tipo Strongyloidea e oocistos de *Eimeria* spp.) e 72,89% (75/107) negativas. Os resultados obtidos nas coproculturas demonstraram predominância do gênero *Haemonchus* comparativamente aos demais gêneros e a menor frequência foi observada para *Oesophagostomum* sp..

**PALAVRA-CHAVE:** Verminoses em Bovinos, Helmintos Gastrointestinais, Protozoários Entéricos.



## 1. INTRODUÇÃO

A bovinocultura no Brasil é uma atividade bem promissora e de grande importância econômica, por gerar emprego e renda com a comercialização de seus produtos bovinos, carne, couro e leite. Segundo o IBGE (2017) o Brasil conta com um efetivo bovino de 171.858.168 de cabeças, incluindo as duas principais cadeias produtivas (corte e leite).

A região nordeste ocupando uma extensão territorial de 1.561.177 Km<sup>2</sup> apresenta boas condições para a criação de animais domésticos, possuindo um efetivo bovino de 21.670,483 cabeças (IBGE, 2017), entretanto com seu clima tropical e subtropical, apresenta condições muito favoráveis à existência de parasitas nos animais e no meio ambiente (HORN & ARTECHE, 1985).

Com um efetivo de 1.283,872 milhões de cabeças de bovinos, Pernambuco é considerado o quarto maior rebanho da região Nordeste (IBGE, 2017), onde esta atividade faz parte da agricultura familiar e da segurança alimentar das famílias, gerando renda com a produção de leite e a comercialização de animais.

Os principais gargalos para alavancar a produtividade desses animais nas cidades nordestinas estão relacionados à falta de recursos tecnológicos, assistência técnica, problemas climáticos e principalmente problemas sanitários, nos quais, pode-se destacar a ineficiência nos programas de vacinação e vermífugação.

Segundo Pereira et al. (2018) um dos principais desafios dos produtores e técnicos é o controle das verminoses dos rebanhos, onde é válido salientar que, grande maioria dos produtores da região fazem uso indiscriminado de medicamentos com os mesmos princípios ativos, de modo a facilitar a resistência parasitária aos mesmos, reduzindo a eficiência destas substâncias e consequentemente o desempenho dos animais.

As infecções parasitárias normalmente são mistas e compreendem diversas famílias e gêneros. Os principais gêneros de helmintos que acometem os bovinos são *heamonchus*, *trichostrongylus* e *oesophagostomus*, onde o gênero *heamonchus* tem maior prevalência nas infecções (SILVA et al., 2009).

As infecções provenientes dos parasitas gastrointestinais nos bovinos geralmente ocorrem por mais de uma espécie de maneira simultânea. Os danos causados ao hospedeiro serão em função da somatória dos efeitos sofridos por cada espécie. Os mais comuns são irritação e inflamação da mucosa do trato gastrointestinal, redução na

digestão e absorção dos nutrientes, alguns exemplares são considerados hematófagos e consequentemente causadores de anemias (PEREIRA, et al., 2004). No Brasil, os gastos com antiparasitários para ruminantes no ano de 2017, foram em torno de 76 milhões de dólares de acordo com o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (SINDAN, 2017).

Na maioria das vezes, as tentativas de combater as parasitoses são realizada de forma incorreta, com uso excessivo e desordenada de medicamentos, onerando os custos de produção e ainda não alcançam os objetivos desejados (DELGADO, 2009).

Entretanto, para se que se obtenha uma maior precisão no controle destes endoparasitas é necessário um diagnostico preciso para a determinação das espécies e concentrações presentes no animal, uma opção pratica e viável é a realização de exames parasitológicos a partir da coleta fezes dos animais.

Os exames de OPG (ovos por gramas de fezes) são excelentes aliados na identificação das espécies parasitas que acometem os animais de produção e auxiliam no momento da tomada de decisão da escolha do vermífugo (BIANCHIN et al., 1995, 2007; CATTO et., al 2008), no entanto poucos proprietários utilizam tal ferramenta par diagnosticar o nível de parasito nas criações, talvez por desconhecimento, ou até por negligenciar a sanidade do rebanho em relação a verminose, realizando as vermifugações sem controle adequado.

Os produtores da cidade de Custodia realizam as vermifugações no inicio dos períodos chuvosos na busca de obterem melhores desempenhos seja para animais em sistema de pastejo ou até mesmo confinados. Todavia, na maioria das vezes o processo é repetitivo e sem qualquer acompanhamento técnico, deixando a desejar na sua eficácia e consequentemente nos resultados obtidos. Além disso, muitos produtores relatam a insatisfação para com a ineficiência de alguns medicamentos utilizados no combate das verminoses. Sendo assim o objetivo deste trabalho é estudar a infecção por parasitos gastrintestinais em bovinos criados no município de Custódia – PE verificando a associação do índice de infecção com o manejo utilizado.

## 2.OBJETIVOS

### 2.1 GERAL

- Estudar a infecção por parasitos gastrintestinais em bovinos criados no município de Custódia - PE, através de exames coproparasitológicos por meio dos métodos de contagem de ovos por gramas de fezes e coproculturas.

### 2.2 Objetivos específicos

- Identificar e determinar a frequência dos helmintos gastrintestinais e protozoários entéricos que acometem bovinos criados no município de Custodia - PE;
- Determinar o grau de infecção por ovos tipo Strongyloidea em bovinos criados no município de Custodia – PE.

## 3. REVISÃO DE LITERATURA

As helmintoses de bovinos são causadas por parasitas pertencentes às classes Nematoda, com destaque para os gêneros *Haemonchus*, *Nematodirus*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Oesophagostomum*, entre outros, classe Cestoda com ênfase para o gênero *Moniezia* spp. e a classe Trematoda, evidenciando os parasitos do gêneros *Fasciola* spp. *Paraphistomum* spp. , *Eurytrema* spp. e *Dicrocoelum* spp. (UENO & GOMÇALVES, 1998). As helmintoses respondem pela redução no desempenho dos animais por serem vermes que se adaptam com facilidade aos vários tipos de ambiente, hospedeiros e até mesmo aos fármacos utilizados no seu combate (BIANCHIN & MELO, 1985). Esses helmintos supracitados são os causadores de gastroenterite verminótica, podendo ser responsável por mortalidade de bovinos jovens, principalmente no Nordeste brasileiro, pois de acordo Silva et al. (2012), bovinos com

idade inferior a quatro meses de idade são mais susceptíveis as verminose e só a partir dos seis meses passam a ser menos vulneráveis.

Segundo Costa et al., (2009), os bovinos apresentam uma melhor resistência aos helmintos quando comparados aos pequenos ruminantes, sendo os caprinos os mais susceptíveis as infecções.

Além das helmintoses pode-se destacar a ocorrência da eimeriose, também chamada de coccidiose, está relacionada com diversas espécies de Eimerias (URQUHART et al.,1996)com destaque para as espécies *E. zuernii* e *E. bovis* relatadas como sendo as espécies de alta patogenicidade em bovinos (CRUVINEL et al., 2018; DANTAS et al., 2015).

Trabalhos realizados por Dantas et al., 2015 no estado da Bahia, identificaram algumas espécies de *Eimeria*; dentre as espécies identificadas morfometricamente observaram *E. bovis* (26,18%), *E. zuernii* (24,39%), *Eimeria ellipsoidalis* (22,4%), *E. auburnensis* (12,45%), *E. subspherica* (10,52%), *E. canadenses* (4,06%), *E. bovis* (67,02%) e *E. zuernii* (32,98%). Hillesheim & Freitas (2016) afirmam que animais jovem de 1 a 6 meses de idade apresentam cargas parasitarias mais severas, estes autores encontraram em seus estudos 50% dos animais parasitados nesta faixa etária, tal fato se deve aos animais jovens não apresentarem resistência ao protozoário, observaram também que os principais fatores responsáveis pela infecção nos rebanhos são a alta densidade populacional, criações intensivas. a falta de higiene nos comedouros e bebedouros.

As condições climáticas, solo, tipo de pastagem e idade dos bovinos são fatores capazes de influenciar significativamente a ação da *Eimeria* spp. sobre os hospedeiros. A ação no intestino do animal leva a lesões de mucosa, diminuindo a absorção de nutrientes e apresentando como principais sintomas perda de peso, crescimento retardatório e fezes sanguinolentas (BIANCHIN, 1979).

*Moniezia* spp. é um cestóide que parasita o intestino delgado de bovinos, com maior predominância em regime de pastejo (URQUHART et al., 1996). têm como hospedeiros intermediários os ácaros que aderidos às pastagens, em especial os da família *Oribatidae* que, segundo Malone (1986), são mais ativos em épocas de altas temperaturas, sua ocorrência é mais comum nos períodos de primavera e outono. Este helminto é encontrado mundialmente e pertence ao Filo Platyhelminthes, Classe

Cestoda, apresentando duas espécies importantes *Moniezia expansa* e *Moniezia benedeni* (FORTES, 2004). Reproduzem-se por meio de proglotes maduros ou ovos, liberados nas fezes do hospedeiro definitivo. No solo, essas estruturas são ingeridas pelos ácaros, onde ocorre o desenvolvimento para o estágio larval. Juntamente com as larvas, os ácaros presentes na vegetação são engolidos pelo hospedeiro definitivo. Os bovinos quando infectados apresentam vários sinais clínicos, destacando-se o definhamento e a diarreia, porém, as infecções por este cestóide normalmente são raras (URQUHART et al.,1996). Podem ser acometidos animais de ambos os sexos, contudo os animais jovens são mais susceptíveis (FRANCO et al., 2008). Na bovinocultura a *Moniezia* spp. pode ocasionar perda na produção de leite e carne devido a competição deste parasita com o hospedeiro pelos nutrientes ingeridos (NETO e FONSECA, 2002), a excreção de substâncias tóxicas e, devido ao seu comprimento, interferência com a motilidade intestinal, podendo levar à obstrução intestinal (VIEIRA et al., 1997).

Estudos têm demonstrado uma baixa prevalência desta infecção em bovinos em varias regiões brasileira. Dantas et al. (2015) verificaram prevalência de *Moniezia expansa* em 13,3% das amostras analisadas, tanto em vaca como em bezerro no Município de Itapicuru na Bahia. Reposs Junior et al.(2006) observaram no Município de Alegre no Espírito Santo presença de *Moniezia* spp em 1,8 % dos bezerros. No entanto pesquisas são necessárias para avaliar o impacto da infecção por *Moniezia* spp. nas criações de bovino no Sertão Pernanbucano.

Os nematoides gastrointestinais são parasitas com incidência difundida mundialmente, muito comum em ruminantes, principalmente animais mantidos em sistema de pastejo e localizados nas regiões temperadas e úmidas (COSTA, 2007). Todavia, estudo realizado em regiões do semiárido nordestino (Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte), constatou uma reduzida infecção de helmintos (COSTA et al., 2009). Apesar da alta prevalência e dos prejuízos causados na criação, poucos estudos têm sido realizados em relação às parasitoses gastrintestinais em bovinos, por tanto as doenças parasitárias continuam sendo uma das mais importantes causas de entrave ao desenvolvimento pecuário em todas as regiões brasileiras.

Estudos de Cardoso (1979), Cardoso (1980) e Girão et al (1985) contribuíram para maior conhecimento das espécies prevalentes em bovinos sendo registrados os helmintos dos gêneros *Haemonchus* sp, *Cooperia* sp, *Trichostrongylus* sp, *Oesophagostomum* spp., *Bunostomum* sp. *Strongyloides* sp. e *Trichuris* sp. Os principais gêneros encontrados em necropsias foram *Haemonchus contortus* (91,66%),



*Cooperia punctata* (66,66%), *Trichostrongylus axei* (33,33%), *Oesophagostomum radiatum* (25,00%), *Haemonchus similis* (8,33%) e *Cooperia pectinata* (8,33%).

No Brasil, os cestódeos que mais incidem nos animais de produção são os anoplocephalídeos, *Moniezia benedeni* e *M. expansa*. No nordeste, a espécie *M. expansa* é a mais comumente encontrada no aparelho digestório de bovinos e pequenos ruminantes (COSTA, 1986).

Padilha & Vasconcelos (1980), apontaram a incidência das emeriases (*E. bovis*, *E. zuernii*, *E. ellipsoidalis*, *E. auburnensis* e *E. bukdnonensis*) em bovinos do tronco indiano criados nos municípios de Petrolina e Santa Maria da Boa Vista no interior de Pernambuco.

O ciclo de vida da maioria dos nematóides gastrintestinais ocorre de forma direta, envolvendo uma fase parasitária e outra não parasitária, representada pela população no hospedeiro e outra no meio ambiente, respectivamente (SILVA NETTO et al., 1995). No ambiente depende essencialmente das condições atmosféricas (níveis de oxigênio, umidade e temperatura). Os ovos produzidos pelas fêmeas são eliminados junto nas fezes do hospedeiro. O ovo embrionário eclodirá e atingirá o estágio larval denominado de L1, no ambiente em condições climáticas favoráveis as larvas evoluirão e passaram para forma larval L2, alimentando-se de bactérias e outros microrganismos presentes no solo, pastagem ou na água. As larvas L2 atingem o seu período infectante (L3), podendo ser ingerida pelo animal e começar um novo o ciclo no aparelho digestivo do hospedeiro (parasitando e reproduzindo) ou permanecer por meses no ambiente até o momento oportuno (FONSECA, 2006). As larvas ingeridas conseguem se aderir à parede do abomaso, dos intestinos ou até mesmo nas vilosidades do tubo digestivo, onde se alimentam de alimento pré-digerido, tecidos e sangue até que se desenvolvam e atinjam a idade adulta (LIMA, 2004). As fêmeas maduras realizam a postura no trato digestivo do animal, centenas de ovos são depositados e excretados com as fezes para o meio externo.

A disseminação dos ovos no ambiente pode ser favorecida por precipitações e fragmentação do bolo fecal onde a água das chuvas vai carrear os ovos para outras áreas de pasto e para represas onde os animais ingerem essa água (DELGADO, 2009). As larvas de algumas espécies podem ainda penetrar através da pele dos animais ou até mesmo passarem da vaca para o bezerro através do colostro (PEREIRA, 2004).

Quanto aos cestóides, realizam um ciclo de vida de forma indireta, sendo fundamental o hospedeiro intermediário, os ácaros (oribatídeos) de vida livre,

comumente presentes na vegetação das pastagens. Sem esta ação, não é possível a conclusão do seu ciclo. Aderidos aos vegetais, os ácaros infectados são facilmente ingeridos pelos bovinos, promovendo a entrada das larvas cisticercóides que juntamente com o bolo alimentar vão de encontro ao sistema digestório do hospedeiro. Os exemplares do gênero *Moniezia* spp., podem atingir 2,0 metros de comprimento e serão competidores diretos na disputa por nutrientes com o bovino (VIEIRA, 1997; BOWMAN, 2010).

Tratando-se dos parasitas do gênero *Emeria* spp. o ciclo tem multiplicação reprodutiva dos tipos assexuado e sexuado. No interior do hospedeiro, ocorre o modo reprodutivo assexuado, onde são gerados os oocistos que, posteriormente, serão expelidos junto às fezes. No ambiente, oito microrganismos (esporozoítas) se desenvolverão na parte interna destes oocistos, e repousaram na forma de esporos até que ocorra a ingestão dos mesmos pelo o hospedeiro alvo (ruminantes), onde encontrarão condições favoráveis para o seu desenvolvimento. Após emergirem, penetram nas células epiteliais ou até mesmo na lâmina da própria mucosa. Já dentro da célula, atingem a forma de trofozoíta, aumentam de tamanho e formam a primeira geração de esquizontes. Estes últimos vão invadir as células, assumindo a forma masculina ou feminina, gerando, respectivamente, estruturas denominadas de microgameta e macrogameta, que se unem e dão origem a um zigoto. Com a ruptura das células, oocistos são liberados e excretados com as fezes para o meio externo. Sob condições ideais de temperatura (28-31°C), umidade relativa do ar (75%) e oxigenação adequada, entre dois e 14 dias ocorrerá esporulação, originando novamente a forma infectante do parasita (BOWMAN, 2010).

A ação dos helmintos compromete consideravelmente a produtividade dos hospedeiros, ocasionando grandes perdas econômicas, perda de peso, queda na produção de leite, retardamento do crescimento e vulnerabilidade para novas enfermidades. De acordo com Lima (2004), na maioria dos casos de animais infectados por helmintos gastrintestinais, os sintomas são subclínicos, que geralmente passam despercebidos devido à aparência relativamente saudável, todavia o animal não consegue atingir seu máximo potencial produtivo.

No semiárido brasileiro, observa-se maior prevalência nas infestações parasitárias dos ruminantes em determinadas épocas do ano que, podem estar relacionadas às condições climáticas, especialmente ao final do período chuvoso o e início da estiagem, onde se registram maiores prejuízos (COSTA & VIEIRA, 1984;

PADILHA, 1996). Trabalhando com bovinos jovens sem tratamento anti-helmintico, no município de Bagé-RS, Pinheiro (1970), notou a existência de correlação positiva entre pluviosidade e intensidade das infestações desses parasitas, onde o número de casos aumentava consideravelmente no período das águas, chegando a um acréscimo de até 40% no número de mortes em anos com maiores precipitações. Girão et al. (1985), trabalhando com bovinos em diferentes faixas etárias (9 a 12 meses e 20 a 24 meses), também observaram que a maioria dos casos de helmintoses ocorriam no período chuvoso.

A utilização de medicamentos no combate das verminoses se torna um fator indispensável para os produtores. A aplicação sequencial, no decorrer do ano, de fármacos capazes de inibir as infestações destes parasitas já é uma prática confirmada no calendário dos pecuaristas. Todavia, é de grande importância analisar e entender o modo de ação destes medicamentos para um uso de forma correta e eficaz (ALMEIDA, 2009).

A grande maioria dos animais de interesse zootécnico é susceptível ao ataque parasitário, podendo dificilmente, atingir seu máximo potencial produtivo. fundamental o uso de métodos de controle, dentre os quais se destaca o emprego dos quimioterápicos (LIMA et al., 2010). A descoberta dos anti-helminticos do grupo das lactonas macrocíclicas, foi um fator de relevância para pecuária mundial, já que se mostram utilizáveis por basicamente todas as espécies animais. As mais comumente encontradas no mercado são ivermectina, abamectina, doramectina, eprinomectina e selamectina (SHOOP e SOLL, 2002).

As principais características sintomáticas que levam o produtor a fazer a utilização de anti-helmíntico (vermifugação) são pelos arrepiados, emaciação, diarreia, anorexia, papeira, e escorrimentos nasais (DELGADO, 2006). A vermifugação pode ser feita com a aplicação da substância medicamentosa direto no animal ou com a utilização de anti-helmínticos misturados ao sal, diretamente no cocho. No entanto, a utilização de anti-helmínticos diretamente no cocho pode não apresentar bons resultados pela baixa faixa de consumo do produto em alguns casos e pela taxa de animais que não conseguem acessar o cocho (BIANCHIN E MELO, 1985).

Outro aspecto de extrema importância no manejo sanitário de rebanhos bovinos é o problema de resistência anti-helmíntica. Essa resistência, nada mais é que o aumento do número de indivíduos de uma determinada espécie, capazes de resistir a doses de medicamentos pré-determinados como eficazes no combate ao parasito

(NEVES, 2014). A resistência se dá devido aos resultados dos cruzamentos de indivíduos que sobreviveram àquela determinada droga, sendo a resistência uma característica hereditária (ECHEVARRIA, 1996). Outro fator que pode influenciar o aparecimento de resistência no rebanho é a vermifugação realizada repetidamente em curto período de tempo (VILELA et al., 2012).

Para se atingir o desempenho desejado na criação é necessário que se foque na nutrição, manejo, genética e sanidade, sendo esta última um fator interligado à uma gama de enfermidades que podem acometer e comprometer o desenvolvimento dos bovinos. Delgado et al. (2009) afirmam que as diversas técnicas de controle das parasitoses dos rebanhos bovinos são desconhecidas da maioria dos pecuaristas, os quais não percebem na totalidade os prejuízos provocados pelos endoparasitos.

Dentre os métodos mais utilizados para diagnosticar as parasitoses gastrintestinais, atualmente destaca-se a realização do O,P,G, juntamente com a coprocultura, somando-se estes à anamnese. De acordo com Ueno & Gonçalves, (1998) a técnica de necropsia fornece um valor mais real do grau de infecção devido à obtenção de vermes adultos e imaturos, porém estes mesmos autores recomendam a utilização da técnica de OPG para a realização do diagnóstico, podendo esta técnica ser usada como uma ferramenta de controle de endoparasitas em bovinos.

Desta forma, as estratégias de controle de helmintos em bovinos dependem de um processo de educação sanitária continuada dos agentes envolvidos, a fim de se estabelecer um conhecimento coletivo (DELGADO et al., 2009).

## 4. MATERIAL E MÉTODOS

### ❖ LOCAL DO EXPERIMENTO

O estudo foi realizado em propriedades de criação de bovinos localizadas no município de Custódia – PE (Figura 1). A cidade de custódia apresenta um efetivo de 19.000 mil bovinos, sendo um rebanho até considerável, por esta localiza em uma região de clima semiárido (IBGE, 2017). Foram utilizados 107 animais de ambos os sexos, idades e raças variadas, criados em sistema semi-intensivo, intensivo e extensivo.

Os animais permaneceram submetidos ao manejo regular da propriedade, inclusive em relação ao esquema de tratamento anti-helmíntico. O número de 10 propriedades utilizado no presente estudo 100% do total de animais de cada uma.

#### ❖ COLETA DE MATERIAL

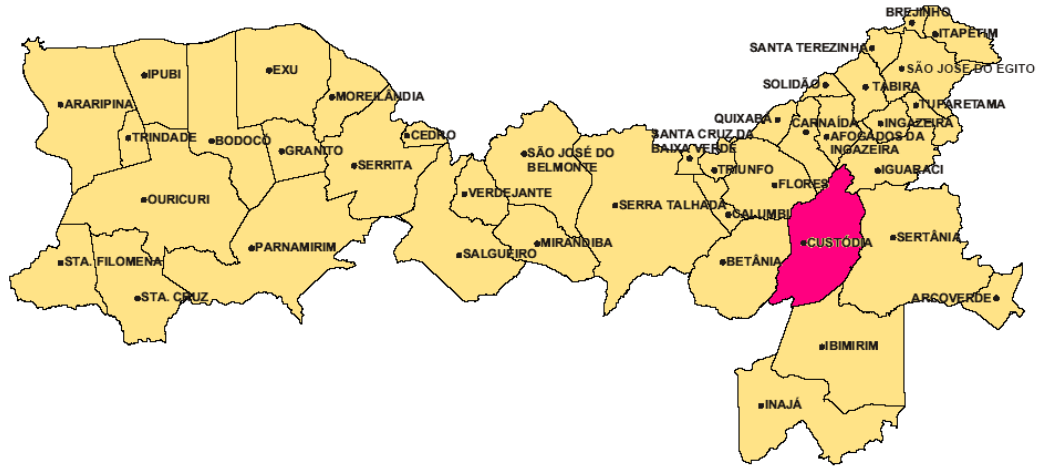
A coleta de fezes foi realizada uma única vez, diretamente do reto dos animais, utilizando-se sacos plásticos identificados com dados do animal, da propriedade e data da coleta. Em seguida, as amostras foram acondicionadas em caixa de isopor contendo gelo, para transporte. Os exames laboratoriais foram realizados no Laboratório de Biologia da Unidade Acadêmica de Serra Talhada -Universidade Federal Rural de Pernambuco.

#### ❖ EXAMES LABORATORIAIS

No Laboratório de Biologia da Unidade acadêmica de Serra Talhada, foram realizadas as contagens de ovos (OPG) e oocistos (OoPG) nas fezes, conforme Gordon e Whitlock (1939). Foram pesados 2g de fezes e transferidas para copos plásticos, homogeneizando-se em 58ml de solução hiper-saturada de açúcar. Posteriormente, com alíquota desta suspensão fecal, foram preenchidas as duas áreas da câmara de McMaster, seguindo-se a leitura após um a dois minutos em microscópio óptico. O grau de infecção para ovos tipo *Strongyloidea* foi interpretado segundo Ueno e Gonçalves (1998). Para identificação dos gêneros, realizou-se a coprocultura para a obtenção de larvas de terceiro estágio de nematóides, segundo Roberts e O'Sullivan (1950). Separando-se alíquotas de cada amostra fecal, foi preparado um homogeneizado para cada propriedade estudada, estabelecendo-se desta forma uma amostra compostas por propriedade, sendo realizadas dez coproculturas. Cada amostra assim formada foi misturada com vermiculita, dentro de um recipiente plástico, permanecendo em

temperatura ambiente por um período de sete a dez dias. Transcorrido este período, o recipiente foi preenchido com água corrente e coberto com placa de Petri, sendo este conjunto, então, emborcado, acrescentando-se água limpa à placa de Petri para migração das larvas. Após período mínimo de 3 horas, o líquido da placa de Petri foi coletado, utilizando-se pipeta, e transferido para tubos de ensaio devidamente identificados, os quais foram mantidos sob refrigeração para a deposição das larvas no fundo do tubo. Após homogeneização, alíquotas deste material foram retiradas com auxílio de pipeta, colocando-se uma gota em cada lâmina de microscopia, adicionando-se, em seguida, gotas de lugol e cobrindo-se com lamínula. As lâminas confeccionadas foram examinadas em microscópio óptico, na objetiva de 10x. As larvas foram identificadas baseando-se em suas características morfológicas segundo Ueno e Gonçalves (1998).

# SERTÃO



[www.pernambuco.gov.br](http://www.pernambuco.gov.br)



Figura 1: Município Estudado (Sertão Pernambucano)

## ❖ ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados estatisticamente utilizando técnicas de estatística descritiva incluindo distribuições absolutas e percentuais.

## 5. RESULTADOS E DISCURSÃO

Das 107 amostras de fezes da espécie bovina, 27,10% (29/107) estavam positivas, 8,41% (9/107) apresentavam infecções mistas (ovos tipo Strongyloidea e oocistos de *Eimeria* spp.) e 72,89% (78/107) negativas. Infecções mistas por nematóides e coccídios do gênero *Eimeria* foram relatadas por Soldá et al. (2016) no estado de Santa Catarina, e por Dantas et al. (2015) na Bahia ambos em bovinos, estes autores observaram um percentual de 11,77%(18/15) 60% (18/30) respectivamente.

Das amostras examinadas, 27,10% (29/107) apresentavam ovos tipo Strongyloidea, 0,93% (1/107) foram positivas para *Moniezia* spp., e 11, 21% (12/107) para oocistos de *Eimeria* spp. O número de ovos por gramas de fezes variou de 0 a 900 ovos, predominando o grau moderado nas amostras positivas para ovos tipo Strongyloidea. O número de oocistos do gênero *Eimeria* variou de 0 a 600 oocistos por gramas de fezes.(tabela 1).

TABELA 1. Frequência de helmintos gastrointestinais e protozoários entéricos em bovinos criados no município de Custódia PE.

Propriedade	N amostra	M,a	F,a	M,j	F,j	sdea	sdes	Mon	tri	eim	I.mistas (sdea+eim)
A	13	0	13	0	0	9	0	0	0	8	8
B	11	0	9	1	1	2	0	0	0	0	
C	8	0	8	0	0	2	0	0	0	1	1
D	11	3	1	7	0	2	0	0	0	0	
E	11	3	1	7	0	7	0	0	0	0	
F	13	0	12	1	0	4	0	0	0	3	
G	10	1	9	0	0	1	0	0	0	0	
H	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	
I	7	0	7	0	0	1	0	0	0	0	
J	13	1	11	0	1	1	0	1	0	0	
TOTAL	107	8	81	16	2	29	0	1	0	12	9
T positivas						29		1		12	
T negativas						78		106		95	
% positivas						27.10		0.93		12.00	
% negativas						72.89		99.06		88.7	
%		7.47%	75.70%	14.95%	1.86%						8,41%

M,a: Macho adulto F,a: Fêmea adulta M,j: Macho jovem F,J: Fêmea jovem sdea:strongyloidea sdes:strongyloides mon: moniezia eim: eimeria.



. Foi observado um percentual alto de amostras negativas no presente estudos, este fato pode estar relacionado à localização das criações, pois a cidade onde foram realizadas as coletas pertence a uma região de clima semiárido, de baixas precipitações e altas temperaturas por um longo período do ano. Características essas que inviabiliza o ciclo biológico das principais espécies de helmintos, agravando-se pela área de pastagens serem de caatinga que possuem um porte arbóreo arbustivo, fazendo assim com que as lavas infectantes tenham maior dificuldade em chegar à parte aérea da planta a qual os animais se alimentam. Porém, segundo alguns autores os resultados negativos podem estar relacionados às características dos parasitas presentes no animal. Segundo o Urquhart et al.,1996 as formas parasitárias no interior dos hospedeiros estariam sexualmente imaturas ou em hipobiose, para Lança, 2016 os parasitas que estão no animal não têm a capacidade de eliminar ovos e o valor de OPG detectado nas fezes, pode representar um valor subestimado da carga parasitária real.

Analisando-se os dados observados segundo gêneros dos animais, 24 amostras eram provenientes de machos e 83 de fêmeas. A maior prevalência de fêmeas bovinas nos rebanhos estudados (77,57 %) é devido ao fato da pecuária da cidade ser direcionada a fase de cria, ou seja, a produção de bezerros. Foi observado um maior índice de positividade em animais fêmeas adultas, 17,75% (19/107) seguido de machos jovens 2,80% (3/107) e fêmeas jovens 0,93% (1/107).

Analisando-se os dados observados segundo os parasitos diagnosticados em fêmeas adultas bovinas, verificou-se um percentual de positividade de 17,75% (19/107) para ovos tipo Strongyloidea, 10, 28% (11/107) para oocistos do gênero *Eimeria* e apresentaram infecção concomitante (ovos tipo Strongyloidea e oocistos de *Eimeria* spp.. Infecções mistas são comumente encontradas em algumas famílias de parasitos gastrintestinais. Tratando-se dos bovinos machos, verificou-se o índice de positividade de 2,8% para ovos tipo Strongyloidea ( 3/107) nos animais jovens( TABELA 2).

TABELA 2. Frequência de ovos e oocistos em helmintos e protozoários entéricos nas amostras de fezes de bovinos em diferentes idades e gêneros criados no município de Custódia PE.

GENERO	EDEA	SDES	MON	TRIC	EIM
F,a	19	0	1	0	12
F,j	1	0	0	0	0
M,a	1	0	0	0	0
M,j	8	0	0	0	0
<b>OPG e oOPG</b>					
Maior	900	0	1	0	600
Menor	0	0	0	0	0

Os baixos índices de animais parasitados no presente estudo estar relacionado com os seguintes fatores; as altas temperaturas, baixa umidade, baixa lotação nas áreas de pasto e idade. A vermifugação também deve ser levada em consideração aos resultados negativos, embora em uma propriedade, o proprietário tenha revelado que fazia a vermifugação, os índices de parasitismo observado foram altos na referida propriedade.

Os resultados obtidos nas coproculturas demonstraram predominância do gênero *Haemonchus* comparativamente aos demais gêneros em todas as propriedades analisadas a menor frequência foi observada para *Oesophagostomum* sp.. Em relação às propriedades, 50% (5/10) foram positivas para o gênero *Haemonchus* 50% (5/10) para *Trichostrongylus* e 10% (1/10) para *Oesophagostomum*. Estes gêneros supracitados também foram descritos por Dantas et al. (2015) na Bahia parasitando vacas e bezerros. Infecções mistas também foram verificadas em 50% (5/10) sendo em 20% (2/10) das propriedades entre os gêneros *Haemonchus*, *Trichostrongylus* e *Oesophagostomum*, e 30% (3/10) entre os gêneros *Haemonchus*, *Trichostrongylus*. Infecções mistas também foram relatadas por Solda et al.,2016 em Santa Catarina.

## 6. CONCLUSÃO

Após análise dos dados pode concluir que os bovinos criados no município de custódia, embora não apresentem sintomas, estão parasitados por parasitos gastrintestinais em níveis baixos.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIANCHIN, I. Alguns fatores que interferem no controle de helmintos de bovinos. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE PARASITÓSES DOS BOVINOS, 1., 1979, Campo Grande. **Anais ...** Campo Grande: EMBRAPA- CNPGC, 1979. p.86.

BIANCHIN, I.; HONER, M.R.; NUNES, S.; NASCIMENTO, Y.A.do. The effect of stocking rates and treatment schemes on the weight gain of weaned Nellore steers in the Brazilian savanna. **Tropical Animal Health and Production**, v. 27, p.1-8, 1995.

BIANCHIN, I.; MELO, H.J.H. Epidemiologia e controle de helmintos gastrintestinais em bovinos de corte nos cerrados. 2.ed. Campo Grande : EMBRAPA-CNPGC, 1985. 60p. (EMBRAPA-CNPGC. **Circular Técnica**, 16).

BOWMAN, D. D. Parasitologia Veterinária de Georgis, 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 432p.

BOWMAN, D. D. Parasitologia Veterinária de Georgis, 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 432p.

CATTO, J.B., BIANCHIN, I., SANTURIO, J.M., FEIJÓ, G.L.D., KICHEL, A.N., SILVA, J.M. Sistema de pastejo, rotenona e controle de parasitas: Efeito sobre o ganho de peso e níveis de parasitismo em bovinos cruzados. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, 2008.

CARDOSO, S. B.; GIRÃO, R. N.; GIRÃO, E.S. Levantamento helmintológico em bovinos leiteiros de Fortaleza, Ceará. **Revista do Centro de Ciências Rurais** 1979; 8(4): 387- 390.

CARDOSO, S. B. Helmintos parasitas dos animais domésticos do Estado do Ceará. In. **Anais do II Seminário Brasileiro de Parasitologia Veterinária**, Fortaleza-CE 1980; p. 282.

COSTA, H.M.A. et al. Distribuição de helmintos parasitos de animais domésticos no Brasil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.38, n.4, p.465-579,1986.

COSTA, F. S. M. Dinâmica das infecções por helmintos gastrintestinais de bovinos na região do vale do Mucuri, MG. 128 f. **Dissertação (Mestrado)** - Instituto de Ciências Biológicas da UFMG. 2007.

COSTA, E.A. & VIEIRA, L.S. 1984. Evolução do parasitismo por nematódeos gastrintestinais em caprinos no sertão dos Inhamus, Ceará. Pesquisa em Andamento nº 9, Embrapa-CNPCO, Sobral, p.1-4.

COSTA, V. M. M. Doenças parasitárias em ruminantes no semiárido e alternativas para o controle das parasitoses gastrintestinais em ovinos e caprinos. 2009. 58 f. **Dissertação (Mestrado)** - Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária CSTR/UFCG, 2009.

CHARLES, T.P. Seasonal prevalence of gastrointestinal nematodes of goats in Pernambuco state, Brazil, **Veterinary Parasitology**., n.30, p.335-343,1989.

CRUVINEL, L. B.; BASTOS, T.S.A.; NICARETTA, J. E.; COUTO, L. F. M.; BORGES,D.G.L.; BORGES, F. A.; SOARES, V. E. ; WELBER. D.Z. Surtos consecutivos ocasionados por Eimeria zuernii em bezerros de corte de uma propriedade do estado de São Paulo. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. 38(2):277-284, fevereiro 2018.

DANTAS, P. C. S.; LIMA, D. S.; OLIVEIRA, F. J.; CALASANS, T. A. S.; PORTO, A. G.; CARVALHO, C. D.; JERALDO, V. L. S., ALLEGRETTI, S. M.; MELO,C. M. Ocorrência de parasitoses gastrintestinais em vacas leiteiras e respectivos bezerros durante o período de amamentação, na Fazenda São Paulinho, Município de Itapicuru/BA. **Scientia Plena**,v. 11, n.4 2015.

DELGADO, F. E. F. LIMA, W.S.; CUNHA, A.P.; BELLO, A.C.P.P.; DOMINGUES, L. N.; WANDERLEY, R.P.B.; LEITE, P.V.B.; Leite, R.C. Verminoses dos bovinos: percepção de pecuaristas em Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 18, n. 3, p. 29-33, 2009.

ECHEVARRIA, F.A.M.; BORBA, M.F.S.A; PINHEIRO, A.; WALLER, P.; HANSEN, J.W.C. The prevalence of anthelmintic resistance in nematode parasites of sheep in Southern Latin America: Brasil. **Veterinary Parasitology**. 1996: 62:199-206

FONSECA, E. H. 2006. Helminto Gastrointestinais dos Ruminantes. Material Didático. Disciplina de Doenças Parasitárias. UFRJ. Acessado em <http://www.adivaldofonseca.vet.br/Helminthoses>.2018.

FORTES, E. **Parasitologia Veterinária**. São Paulo: Editora Ícone, 2004.

FRANCO, D. F.; PARRA, H. V.; REMUSKA, R. D. 2008 Teniose Bovina. **Revista Científica Eletônica de Medicina Veterinária**, Ano VI – Número 11 – Julho de 2008.

GIRÃO, E. S.; GIRÃO, R.N.; MEDEIROS, L.P. Ocorrência de helmintos gastrintestinais de ruminantes na microrregião homogênea de Teresina. In: **Anais do Seminário de Pesquisa Agropecuária do Piauí, EMBRAPA- UEPAE de Teresina 1985; 267-275.**

HILLESHEIM, L. O.; FREITAS, F. L.C. Ocorrência de eimeriose em bezerros criados em propriedades de agricultura familiar – nota científica occurrences of eimeriosis in calves reared on small family farms – scientific report. **Ciência Animal Brasileira**. Goiânia, v.17, n.3, p. 472-481 jul./set. 2016.

HORN, S.C.; ARTECHE, C.C.P. Situação parasitária da pecuária no Brasil. **A Hora Veterinária**, ano 4, n.23, p. 12-32, 1985.

I.B.G.E. Produção da Pecuária Municipal, Brasil; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas, 2017.

LANÇA, F. M. C. Estudo das parasitoses gastrointestinais em bovinos leiteiros da ilha de S. Miguel, Açores.2016.94.f. **Dissertação (Mestrado)** – Mestrado Integrado em Medicina Veterinária. Lisboa. U.L.H.T, 2016.

LIMA, W. S. Os inimigos ocultos da Pecuária. **DBO–Saúde Animal**, p. 8-16, 2004.

LIMA, M.M.; FARIAS, M.P.O., ROMEIRO, E.T.; FERREIRA, D.R.A.; ALVES, L.C. FAUSTINO. M.A.G. 2010. Eficácia da moxidectina, ivermectina e albendazole contra helmintos gastrintestinais em propriedades de criação caprina e ovina no estado de Pernambuco. **Ciência Animal Brasileira** 11(1):94-100.

MALONE, J.B. (1986). Fascioliasis and cestodiasis in cattle. The veterinary clinics of North America, Food animal practice, **2** (2), 237-245.

NETO, P.; FONSECA, A. H. **Epidemiologia Parasitária**. Pesquisa Medicina VETERINÁRIA; 2002 v 22, n.4; p.148-152.

NERES, J.H Diagnostico de resistência anti-helmintica em bovino. Programa de pos graduação em medicina veterinária .63 pg UNESP-BOTUCATU. 2014

PADILHA, T. N. & VASCONCELOS, F. A. B., 1980 Emerideos parasitos de ruminantes no sertão da Bahia e Pernambuco. Resumos. V. Congresso Brasileiro. Parasitologia. FIOCRUZ, Rio de Janeiro p. 56.

PADILHA, T. Estratégia para o controle da verminose gastrintestinal de bovinos de leite na região sudeste do Brasil. In: SIMPÓSIO DE CONTROLE DE PARASITOS, 1, 1996. Abstracts... Campinas: [s.n.] 1996. p. 57.

PEREIRA, A. B. da L.; LEITE, R. C.; BIANCHIN, I. **Verminoses dos bovinos**. Gestão Pecuária, São Paulo, v. 3, n. 31, p. 26-28, 32, 34, jun. 2004. CNPGC.

PINHEIRO, A. C. Epizootiologia da helmintose de bovinos de Bajé (Rio Grande do Sul) In : CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 12, 1970, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: [s.n.], 1970. p.247-255.

REPOSSI JUNIOR, P. F.; BARCELLUS, M. P.; TRIVILIN, L.O.; MARTINS, I.V.F.; SILVA, P. C.A.R. 2006. Prevalência e controle das parasitoses gastintestinais em bezerros de propriedades leiteiras de alegre, Espírito Santos. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, 15, 4 ,147-150 .

ROBERTS, F. H. S.; O'SULLIVAN, P. J. Methods for eggs counts and larval cultures for strongyles infecting the gastro-intestinal tract of cattle. **Australian Journal of Agricultural Research**, Victoria, v. 1, n. 1, p. 99-102, 1950.

SIDAN: Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal<<http://www.sindan.org.br/mercado-brasil-2017/>> Acesso em: agosto de 2018.

**SOLDÁ, N. M.; SILVA, A. S.; GLOMBOWSKY, P.; CHIOCCA, M. ; CUCCO, D.C.; OLIVEIRA, T. C.; MACHADO, G.** Parasitos gastrintestinais em vacas leiteiras presentes em exposições agropecuárias na região oeste de Santa Catarina, Brasil, **Acta Veterinaria Brasilica**, v.10, n.4, p.373-377, 2016

SILVA, J.B.; C.P.; SOARES, J.P.G.; FONSECA, A.H.; Monitoramento das helmintoses gastrintestinais em rebanho leiteiro criado em sistema de produção orgânica na fazendinha agroecológica. Embrapa Agrobiologia, 2009. 18 p. (Embrapa Agrobiologia. **Documentos, 261**).

SILVA, J.B.; SOARES, J.P.G.; FONSECA, A. H. Avaliação da carga parasitária de helmintos e protozoários em bezerros manejados em sistema orgânico. Strategic management of pastures to control helminths and coccidia of calves in organic system. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 33, n. 3, p. 1103-1112, maio/jun. 2012

SHOOP, W.; SOLL, M. Chemistry, pharmacology and safety of the macrocyclic lactones. **Macrocyclic lactones in antiparasitic therapy. CAB Intern**, p. 1-29, 2002.

UENO, H.; GONÇALVES, P. C. **Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes**, 4. ed. Tokyo: Japan. International Cooperation Agency, 1998, 143 p.

URQUHART G.M.; ARMOUR J.; DUNCAN J.L.; DUNN A.M.; JENNINGS F.W. (1996). **Parasitologia veterinária**. (segunda edição). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 273 pp.

VIEIRA, L.S.; CAVALCANTE, A.C.R; XIMENES, L.J.F. Epidemiologia e controle das principais parasitoses de caprinos nas regiões semi-áridas do Nordeste do Brasil. EMBRAPA: Ceará, 1997. 49p.

VILELA, V. L. R.; FEITOSA, T, F.; LINHARES, E, F.; ATHAYDE, A, C, R.; MOLENTO, M, B.; AZEVEDO, S.S. FAMACHA – method as na auxiliary strategy in the controlo f gastrintestinal helminthaiasis of dairy goats under semiarid conditions of Northeastern Brazi. **Veterinary Parasitology**, v, 190, p.281-284 – 2012.



## 8. APENDICE

APÊNDICE: 01

### RESULTADOS PARASITOLÓGICOS DE EXAMES LABORATORIAIS

Data: 25/10/2018

PROPRIEDADE: Abadio

LOCAL:

Custódia

ESPÉCIE ANIMAL:

bovino

AMOSTRAS/NO ME OU NÚMERO	EXAMES LABORATORIAIS									
	O.P.G (OVOS POR GRMAS DE FEZES)					COPROCULTURAS (LARVAS)				
	SDE A	SDE S	MON I	TR I	EIME R	HAEM	TRIC	OES O	BU N	
Amostra 1 Fa	200	-	-	-	-	POSITIV O	POSITIV O	-	-	
Amostra 2 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 3 Fa	100	-	-	-	-					
Amostra 4 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 5 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 6 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 7 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 8 Fa	-	-	-	-	-					

SDEA: Strongyloidea spp ; SDES : Strongyloides spp ; MONI: *Moniezia* spp ; TRI: *Trichuris* spp. ; Eimeria spp. HAE: *Haemonchus* spp. ; TRIC: *Trichostrongylus* spp; OES: *Oesophagostomum* spp. ; Bun : *Bunostomum* spp. Neg: - . Fa: Fêmea adulta.

APÊNDICE: 02

RESULTADOS PARASITOLÓGICOS DE EXAMES LABORATORIAIS

Data: 04/02/2019

PROPRIEDADE: Flaviano

LOCAL: Custódia

ESPÉCIE ANIMAL: bovino

AMOSTRAS/NOME OU NÚMERO	EXAMES LABORATORIAIS									
	O.P.G (OVOS POR GRMAS DE FEZES)					COPROCULTURAS (LARVAS)				
	SDEA	SDES	MONI	TRI	EIMER	HAEM	TRIC	OESO	BUN	
Amostra 1 Fa	-	-	-	-	-	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO		
Amostra 2 Fa	400	-	-	-	-					
Amostra 3 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 4 Fa	500	-	-	-	600					
Amostra 5 Fa	900	-	-	-	500					
Amostra 6 Fa	300	-	-	-	300					
Amostra 7 Fa	100	-	-	-	100					
Amostra 8 Fa	-	-	-	-	200					
Amostra 9 Fa	300	-	-	-	-					
Amostra 10 Fa	100	-	-	-	100					
Amostra 11 Fa	200	-	-	-	-					
Amostra 12 Fa	400	-	-	-	500					
Amostra 13 Fa	-	-	-	-	300					

SDEA: Strongyloidea spp ; SDES : Strongyloides spp ; MONI: *Moniezia* spp ; TRI: *Trichuris* spp. ; Eimeria spp. HAE: *Haemonchus* spp. ; TRIC: *Trichostrongylus* spp; OES: *Oesophagostomum* spp. ; Bun : *Bunostomum* spp. Neg: (-) Fa: Fêmea adulta.

APÊNDICE: 03

RESULTADOS PARASITOLÓGICOS DE EXAMES LABORATORIAIS

Data: 04/02/2019

PROPRIEDADE: Júbilino  
ESPÉCIE ANIMAL: bovino

LOCAL: custódia

AMOSTRAS/NOME OU NÚMERO	EXAMES LABORATORIAIS									
	O.P.G (OVOS POR GRMAS DE FEZES)					COPROCULTURAS (LARVAS)				
	SDEA	SDES	MONI	TRI	EIMER	HAEM	TRIC	OESO	BUN	
Amostra 1 FA	-	-	-	-	-	POSITIVO	POSITIVO			
Amostra 2 MA	-	-	-	-	-					
Amostra 3 MA	-	-	-	-	-					
Amostra 4MA	-	-	-	-	-					
Amostra5 MJ	-	-	-	-	-					
Amostra 6 MJ	-	-	-	-	-					
Amostra 7 MJ	-	-	-	-	-					
Amostra 8 MJ	-	-	-	-	-					
Amostra 9 MJ	-	-	-	-	-					
Amostra10 MJ	300	-	-	-	-					
Amostra 11 MJ	100	-	-	-	-					

SDEA: Strongyloidea spp ; SDES : Strongyloides spp ; MONI: *Moniezia* spp ; TRI: *Trichuris* spp. ;  
Eimeria spp. HAE: *Haemonchus* spp. ; TRIC: *Trichostrongylus* spp; OES: *Oesophagostomum*  
spp. ; Bun : *Bunostomum* spp. Negativo: -; Fa: Fêmea adulta. Mj: Macho jovem. Ma: Macho  
adulto

APÊNDICE: 04

RESULTADOS PARASITOLÓGICOS DE EXAMES LABORATORIAIS

Data: 04/02/2019

PROPRIEDADE: Lúcio

LOCAL: Custódia

ESPÉCIE ANIMAL: bovino

AMOSTRAS/NOME OU NÚMERO	EXAMES LABORATORIAIS									
	O.P.G (OVOS POR GRAMAS DE FEZES)					COPROCULTURAS (LARVAS)				
	SDEA	SDES	MONI	TRI	EIMER	HAEM	TRIC	OESO	BUN	
Amostra 1 Fa	-	-	-	-	-	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO		
Amostra 2 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 3 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 4 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 5 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 6 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 7 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 8 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 9 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 10 Fj	300	-	-	-	-					
Amostra 11 Mj	100	-	-	-	-					

SDEA: *Strongyloidea* spp ; SDES : *Strongyloides* spp ; MONI: *Moniezia* spp ; TRI: *Trichuris* spp. ; Eimeria spp. HAE: *Haemonchus* spp. ; TRIC: *Trichostrongylus* spp; OES: *Oesophagostomum* spp. ; Bun : *Bunostomum* spp. ; Negativo( -). Fa: Fêmea adulta Fj:Fêmea jovem. Mj: Macho jovem.

APÊNDICE:05

RESULTADS PARASITOLOGICOS DE EXAMES LABORATORIAS

Data: 04/02/2019

PROPRIEDADE: Maria Pereira

LOCAL: custódia PE

ESPÉCIE ANIMAL: bovino

AMOSTRAS/NOME OU NÚMERO	EXAMES LABORATORIAIS									
	O.P.G (OVOS POR GRMAS DE FEZES)					COPROCULTURAS (LARVAS)				
	SDEA	SDES	MONI	TRI	EIMER	HAEM	TRIC	OESO	BUN	
Amostra 1 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 2 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 3 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 4 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 5 Fj	-	-	-	-	-	-	-	-		
Mostra 6 Fa	-	-	--	-	-	-	-	-		
Amostra 7 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 8 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 9 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 10 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 11 Fa	100	-	-	-	-	-	-	-		
AMOSTRA 12 fa	-	-	100	-	-	-	-	-		
Amostra 13 Ma	-	-	-	-	-	-	-	-		

SDEA: Strongyloidea spp ; SDES : Strongyloides spp ; MONI: *Moniezia* spp ; TRI: *Trichuris* spp. ; *Eimeria* spp. HAE: *Haemonchus* spp. ; TRIC: *Trichostrongylus* spp; OES: *Oesophagostomum* spp. ; Bun : *Bunostomum* spp. Negativo (-);Fa: Fêmea adulta. Fj:Fêmea jovem. Ma: Macho adulto.

APÊNDICE : 06

RESULTADOS PARASITOLÓGICOS DE EXAMES LABORATORIAIS

Data: 04/02/2019

PROPRIEDADE: Dona Elena

LOCAL: Custódia

ESPÉCIE ANIMAL: bovino

AMOSTRAS/NOME OU NÚMERO	EXAMES LABORATORIAIS									
	O.P.G (OVOS POR GRMAS DE FEZES)					COPROCULTURAS (LARVAS)				
	SDEA	SDES	MONI	TRI	EIMER	HAEM	TRIC	OESO	BUN	
Amostra 1 Fa	200	-	-	-	-	POSITIVO	POSITIVO			
Amostra 2 Ma	100	-	-	-	--					
Amostra 3 Ma	-	-	-	-	-					
Amostra 4Ma	-	-	-	-	-					
Amostra 5 Mj	-	-	-	-	-					
Amostra 6 Mj	300	-	-	-	-					
Amostra 7M	-	-	-	-	-					
Amostra 8 Mj	200	-	-	-	-					
Amostra 9Mj	100	-	-	-	-					
Amostra 10 Mj	100	-	-	-	-					
Amostra 11Mj	100	-	-	-	-					

SDEA: Strongyloidea spp ; SDES : Strongyloides spp ; MONI: *Moniezia* spp ; TRI: *Trichuris* spp. ; Eimeria spp. HAE: *Haemonchus* spp. ; TRIC: *Trichostrongylus* spp; OES: *Oesophagostomum* spp. ; Bun : *Bunostomum* spp. Negativo (-); Fa: Fêmea adulta. Ma: Macho adulto. Mj: Maho jovem.

APÊNDICE: 07

RESULTADOS PARASITOLÓGICOS DE EXAMES LABORATORIAIS

Data: 04/02/2019

PROPRIEDADE: Gilson

LOCAL: Custódia

ESPÉCIE ANIMAL: bovino

AMOSTRAS/NOME OU NÚMERO	EXAMES LABORATORIAIS									
	O.P.G (OVOS POR GRMAS DE FEZES)					COPROCULTURAS (LARVAS)				
	SDEA	SDES	MONI	TRI	EIMER	HAEM	TRIC	OESO	BUN	
Amostra1 Mj	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 2 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 3 Fa	100	-	-	-	100					
Amostra 4 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 5 Fa	100	-	-	-	100					
Amostra 6 Fa	100	-	-	-	-					
Amostra 7 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 8 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 9 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 10 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 11 Fa	100	-	-	-	200					
Amostra 12 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 13 Fa	-	-	-	-	-					

SDEA: Strongyloidea spp ; SDES : Strongyloides spp ; MONI: *Moniezia* spp ; TRI: *Trichuris* spp. ; *Eimeria* spp. HAE: *Haemonchus* spp. ; TRIC: *Trichostrongylus* spp; OES: *Oesophagostomum* spp. ; Bun : *Bunostomum* spp. Negativo (-); Mj: Macho jovem. Fa: Fêmea adulta.

APÊNDICE: 08

RESULTADOS PARASITOLÓGICOS DE EXAMES LABORATORIAIS

Data: 04/02/2019

PROPRIEDADE: Lela Lopes

LOCAL: custodia

ESPÉCIE ANIMAL: bovino

AMOSTRAS/NOME OU NÚMERO	EXAMES LABORATORIAIS									
	O.P.G (OVOS POR GRMAS DE FEZES)					COPROCULTURAS (LARVAS)				
	SDEA	SDES	MONI	TRI	EIMER	HAEM	TRIC	OESO	BUN	
Amostra 1 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 2 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 3 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 4 Fa	100	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 5 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 6 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 7 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 8 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 9 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 10 Ma	-	-	-	-	-	-	-	-		

SDEA: *Strongyloidea* spp ; SDES : *Strongyloides* spp ; MONI: *Moniezia* spp ; TRI: *Trichuris* spp. ; *Eimeria* spp. HAE: *Haemonchus* spp. ; TRIC: *Trichostrongylus* spp; OES: *Oesophagostomum* spp. ; Bun : *Bunostomum* spp. ; Negativo(-) ;Fa: fêmea adulta. Ma: Macho adulto.



APÊNDICE: 09

RESULTADOS PARASITOLÓGICOS DE EXAMES LABORATORIAIS

Data: 04/02/2019

PROPRIEDADE: Luiz Carlos

LOCAL: custódia

ESPÉCIE ANIMAL: bovino

AMOSTRAS/NOME OU NÚMERO	EXAMES LABORATORIAIS									
	O.P.G (OVOS POR GRMAS DE FEZES)					COPROCULTURAS (LARVAS)				
	SDEA	SDES	MONI	TRI	EIMER	HAEM	TRIC	OESO	BUN	
Amostra 1Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 2 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 3 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 4 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 5 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 6 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 7Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra8 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 9 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra10 Fa	-	-	--	-	-	-	-	-		

SDEA: Strongyloidea spp ; SDES : Strongyloides spp ; MONI: *Moniezia* spp ; TRI: *Trichuris* spp. ;  
*Eimeria* spp. HAE: *Haemonchus* spp. ; TRIC: *Trichostrongylus* spp; OES: *Oesophagostomum*  
spp. ; Bun : *Bunostomum* spp. Negativo(-);.Fa: Fêmea adulta.

APÊNDICE :10

RESULTADOS PARASITOLÓGICOS DE EXAMES LABORATORIAIS

Data:

PROPRIEDADE: Zé Bento

LOCAL: custódia

ESPÉCIE ANIMAL: bovinos

AMOSTRAS/NOME OU NÚMERO	EXAMES LABORATORIAIS									
	O.P.G (OVOS POR GRMAS DE FEZES)					COPROCULTURAS (LARVAS)				
	SDEA	SDES	MONI	TRI	EIMER	HAEM	TRIC	OESO	BUN	
Amostra 1 Fa	-	-	-	-	-	-	-	-		
Amostra 2 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 3 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 4 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 5 Fa	-	-	-	-	-					
Amostra 6 Fa	100	-	-	-	-					
Amostra 7 Fa	-	-	-	-	-					

SDEA: Strongyloidea spp ; SDES : Strongyloides spp ; MONI: *Moniezia* spp ; TRI: *Trichuris* spp. ; *Eimeria* spp. HAE: *Haemonchus* spp. ; TRIC: *Trichostrongylus* spp; OES: *Oesophagostomum* spp. ; Bun : *Bunostomum* spp. Negativo (-); Fa: Fêmea adulta.