

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS-PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

Infecção por nematódeos gastrintestinais de equídeos de tração no sertão da  
Paraíba e do Rio Grande do Norte

Kleiber Lins da Silva  
Graduando

Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto  
Orientador

Clínica Médica de Grandes Animais e Parasitologia Veterinária

PATOS-PB  
2012



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS-PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

Infecção por nematódeos gastrintestinais de equídeos de tração no sertão da Paraíba e do Rio Grande do Norte

Kleiber Lins da Silva  
Graduando

Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto  
Orientador

PATOS-PB  
OUTUBRO-2012

FICHA CATALOGADA NA BIBLIOTECA SETORIAL DO CSTR /  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

S586a

2012

Silva, Kleiber Lins da

Infecção por nematódeos gastrintestinais de equídeos de tração no sertão da Paraíba e do Rio Grande do Norte/ Kleiber Lins da Silva. - Patos - PB: FCG/PPGMV, 2012.

23 p.

Inclui Bibliografia.

Inclui figuras.

Orientador: Eldinê Gomes de Miranda Neto  
(Graduação em Medicina Veterinária). Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande.

1- Parasitologia veterinaria 2- Equinos. 3- Parasitas gastrintestinais.4 – Manejo.

CDU: 576.8:619

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS – PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

KLEIBER LINS DA SILVA  
Graduando

Monografia submetida ao curso de Medicina Veterinária como requisito parcial para obtenção do grau de Médico Veterinário.

ENTREGUE EM: ...../...../.....

MÉDIA:.....

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto  
Orientador

---

Nota

---

Profa. Dra. Ana Célia Rodrigues Athayde  
Examinadora

---

Nota

---

Méd. Veter. Msc. Josemar Marinho de Medeiros  
Examinador

---

Nota

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS – PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

KLEIBER LINS DA SILVA  
Graduando

Monografia submetida ao curso de Medicina Veterinária como requisito parcial para obtenção do grau de Médico Veterinário.

APROVADO EM: ...../...../.....

EXAMINADORES:

---

Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto  
Orientador

---

Profa. Dra. Ana Célia Rodrigues Athayde  
Examinadora

---

Méd. Veter. Msc. Josemar Marinho de Medeiros  
Examinador

## SUMÁRIO

	Página
LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE TABELAS	
RESUMO	
ABSTRACT	
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>9</b>
2.1. <i>Habronema microstoma</i> .....	10
2.2. <i>Parascaris equorum</i> .....	10
2.3. <i>Strongyloides westeri</i> .....	11
2.4. <i>Oxyuris equi</i> .....	12
2.5. <i>Strongylus vulgaris</i> .....	13
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>14</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>20</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>23</b>

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
<b>Figura1.</b> Ovo de <i>Strongylus</i> spp encontrado em uma das amostras de fezes.....	16

## LISTA DE TABELAS

	Pág.
<b>Tabela 1-</b> Contagem de ovos por gramas de fezes (OPG) de equinos do Pelotão de Polícia Montada de Caicó – RN.....	15
<b>Tabela 2-</b> Contagem de ovos por gramas de fezes (OPG) de equídeos de tração da cidade de Patos – PB.....	17

## RESUMO

**SILVA, KLEIBER LINS DA. Avaliação parasitológica de equídeos de tração da cidade de Patos-PB e do Pelotão de Polícia Montada de Caicó-RN.** Patos–PB, UFCG, 2012, 23 p. (Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária, Parasitologia Veterinária).

Objetivou-se realizar um estudo comparativo entre os equinos do Pelotão de Polícia Montada, que será identificado como GP (grupo pelotão), na cidade de Caicó-RN e dos equídeos de tração, identificado como GT (grupo tração), da cidade de Patos-PB. Foram comparados o manejo, a alimentação e a sanidade dos animais no que diz respeito ao parasitismo. Fez-se uma avaliação clínica, aplicou um questionário aos proprietários, foram realizados exames parasitológicos antes e após a vermifugação dos animais dos dois grupos. Foram avaliados 20 animais em cada grupo, os equinos do GP eram mestiços de quarto de milha, com idade média de 8 anos, alimentados com feno e ração comercial e que eram acompanhados diariamente por um tratador. No GT utilizou equinos, muares e asininos com idade média de 7 anos, alimentados com pasto nativo e milho em grão. Para a realização do exame parasitológico foi utilizado o método de Gordon e Whitlock em ambos os grupos. Nos equinos do GP apenas um animal estava parasitado ao contrário do outro grupo em que todos os animais estavam parasitados com dominância do gênero *Strongylus* com uma média de 3522 OPG por animal. Com os resultados obtidos neste trabalho, fica claro que medidas de controle integradas devem ser tomadas para minimizar o parasitismo no GT da cidade de Patos-PB.

**Palavras-chave:** parasitas gastrintestinais, fezes, vermifugação, manejo.

## ABSTRACT

**SILVA, KLEIBER LINS DA. Evaluation of parasitological equine traction city of Patos-PB and Platoon of Mounted Police Caicó-RN.** Patos–PB, UFCG, 2012, 23 p. (Work of course conclusion in Veterinary Medicine, Veterinary Parasitology).

Conducted a comparative study between the horses of the Mounted Police Squad, which will be identified as GP group (platoon) in the city of Caico-RN and equine traction, identified as GT group (traction), the city of Patos-PB. Compared management, nutrition and animal health in relation to parasitism. There was a clinical, applied a questionnaire to owners, parasitological examinations were performed before and after worming of animals in both groups. There were 20 animals in each group horses were crossbred GP quarter mile, with an average age of 8 years, with hay and fed commercial feed and were followed daily by an attendant. GT used in horses, mules and donkeys with an average age of 7 years, native pasture and fed corn grain. For parasite examination method was used by Gordon and Whitlock in both groups. In horses the GP only one animal was infested unlike the other group in which all animals were infected with *Strongylus* dominance of the genre with an average of 3522 per animal OPG. With the results obtained in this study, it is clear that integrated control measures should be taken to minimize the GT parasitism in the city of Patos-PB.

**Keywords:** gastrointestinal parasites, feces, worming, management.

## 1 INTRODUÇÃO

Em várias cidades do Brasil, encontram-se equídeos sendo utilizados na tração de carroças desde sua domesticação e é tido como ferramenta indispensável, utilizado para diversos trabalhos como o transporte de materiais de construção, entulhos, lixo reciclável e móveis entre outros. Em sua maior parte, esses animais pertencem a proprietários com pouco poder aquisitivo e baixo conhecimento necessários para cuidar adequadamente de seus equídeos. Consequentemente terão pouca ou nenhuma assistência médica veterinária, tanto na parte curativa de qualquer enfermidade como na preventiva, como na aquisição de vacinas e vermífugos, comprometendo a saúde e o bem-estar desses animais.

Os equídeos do Pelotão de Polícia Montada de Caicó-RN são animais criados de forma semi-extensiva em local de amplo espaço. São alimentados três vezes ao dia com volumoso e concentrado servidos de forma alternada, com água disponível. São equinos utilizados no patrulhamento de diversos bairros em Caicó-RN durante a noite, com carga horária de serviço de seis horas diária. Possuem atendimento médico veterinário semanal, existindo ainda tratadores especializados nos cuidados desses animais diariamente tanto na alimentação como no manejo. O Pelotão de Polícia Montada de Caicó-RN foi escolhido por não existir nenhum trabalho dessa importância com equinos de cavalaria.

As parasitoses são mencionadas entre as principais enfermidades que acometem os animais domésticos. Atualmente há uma grande preocupação no controle de parasitas, dentre elas as verminoses que acometem equídeos. Estes possuem parasitas que estão nas pastagens o ano todo, e muitos deles são infectados, tornando-se disseminadores desses vermes, citando como exemplo *Parascaris equorum*, *Strongylus* (grandes e pequenos), *Oxiuris equi*, *Habronema microstoma* entre outros.

Os tipos de manejos, clima, idade, alimentação, ambiente, jornada de trabalho, tempo de repouso, oferta de água são fatores que influenciam na susceptibilidade a doenças entre elas as verminoses. As manifestações clínicas mais comuns são perda de peso, alterações de pêlo e de pele, inapetência, tosse, anemia, diarreia e até cólicas, dentre outras conforme a patogenicidade e cronicidade. Deste modo, o trabalho realizado objetivou fazer um diagnóstico situacional das parasitoses gastrintestinais dos equídeos de tração em municípios do sertão dos estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

O trato gastrintestinal dos equídeos é um sistema complexo, pois suas características anátomo morfológicas diferem bastante das outras espécies chegando a medir quase 30 metros. Os equídeos possuem um estômago pequeno em relação ao seu tamanho e simples com uma parte glandular e outra aglandular. Os intestinos dos equídeos tanto o delgado quanto o grosso apresentam longos comprimentos, podendo chegar a mais de 20 metros de comprimento o intestino delgado, já o grosso não passa de 10 metros. O intestino delgado divide-se em duodeno que é relativamente curto e, como fica preso firmemente, sua posição é mais ou menos constante, em sua continuidade segue-se o jejuno, o íleo é muito curto e, na maioria dos casos, distingue-se do remanescente do intestino delgado por sua parede muito mais espessa e consistência mais firme (DYCE, 1996).

O intestino grosso possui uma enorme capacidade, por apresentar forma saculada. As saculações ou haustros resultam do encurtamento das tênias, faixas formadas pelas concentrações de fibras musculares longitudinais externas e elásticas em certas posições na circunferência do órgão. O intestino grosso inicia-se com o ceco, onde ocorre a fermentação microbiana, seguindo vem o cólon com suas várias divisões em cólon ventral direito, flexura esternal, cólon ventral esquerdo, flexura pélvica, cólon dorsal esquerdo, flexura diafragmática, cólon dorsal direito, seguindo com o cólon transversal, cólon menor e por fim o reto (DYCE, 1996).

Os equinos apresentam uma grande variedade de parasitas em sua fauna helmíntica. As formas de criação dos equídeos favorecem a grande incidência de infecções parasitárias, já nas primeiras semanas de vida. A fauna parasitária é vasta e compreende várias famílias distintas como os grandes (*S. vulgaris*, *S. edentatus*, *S. equinus*) e pequenos (*Cyathostomum* spp., *Triodontophorus* spp., *Cylicostephanus* spp.) *strongylus*, *Strongyloides westeri*, *Parascaris equorum*, *Oxyuris equi*, *Trichostrongylus axei*, *Gasterophilus* spp., *Habronema* spp., *Dictyocaulus arnfieldi*, *Anoplocephala* spp. (MOLENTO, 2005).

Por terem um longo trato digestivo, os equídeos são quase sempre habitados por hospedeiros nematódeos. Podem infectar-se por via transplacentária já adquirindo os parasitas originários de sua mãe, na via mamária ou pelas pastagens infestadas de vermes. (DYCE, 1996).

### **2.1. *Habronema microstoma***

A maior importância desse parasita é como causador de habronemose cutânea ou “ferida de verão” em países quentes. São vermes brancos, delgados de 1 a 2,5cm de comprimento; seu ciclo evolutivo inicia quando os ovos ou L1 saem nas fezes, são ingeridas pelos estágios larvais de vários muscídeos. O desenvolvimento em L3 ocorre até a maturidade, quando as moscas alimentam-se ao redor da boca dos eqüinos, as larvas passam de suas peças bucais para a pele e são deglutidas. Quando são depositadas numa ferida cutânea ou ao redor dos olhos, as larvas de *Habronema* invadem os tecidos, mas não completam o desenvolvimento. Os adultos no estômago podem causar discreta gastrite, mais importante são as lesões granulomatosas de habronemose cutânea, conhecida comumente como “ferida de verão”, e a conjuntivite persistente, com espessamento nodular e ulceração das pálpebras associada à invasão dos olhos. A sintomatologia clínica em geral está ausente na habronemose gástrica. As lesões de habronemose cutânea são mais comuns nas áreas do corpo sujeitas a traumatismo e ocorrem durante a época de moscas em regiões quentes. Desenvolve-se um granuloma castanho-avermelhado não-cicatrizante, que se projeta acima do nível da pele circundante e podem até ter 8 cm de diâmetro. Mais tarde, a lesão pode torna-se mais fibrosa e inativa. A invasão dos olhos produz uma conjuntivite persistente, com úlceras nodulares especialmente no canto medial (URQUHART et al., 1996).

### **2.2. *Parascaris equorum***

A infecção por *Parascaris equorum* é comum em potros. Os ascarídeos podem ser difíceis de erradicar das instalações e podem causar doenças em cada cria subsequente ao potro (SMITH, 2006). O ciclo de vida é direto, os ovos produzidos pelas fêmeas adultas são eliminados nas fezes e podem atingir o estágio infectante contendo a L2 já em até 10 a 14 dias. Após a ingestão e a eclosão, as larvas penetram na parede intestinal e em 48 horas terão atingido o fígado. Por volta de duas semanas, terão chegado aos pulmões, onde migram para os brônquios e a traquéia, são deglutidas e retornam ao intestino delgado. O período pré-patente mínimo do *P. equorum* é de 10 semanas e não há evidencia de infecção pré-natal (URQUHART et al., 1996).

Os ovos são extremamente duráveis e resistentes a condições ambientais adversas; uma vez que a propriedade esteja contaminada com os ovos de *Parascaris*, o ambiente pode permanecer como fonte de infecção por longo período, porque os ovos podem sobreviver por

até cinco anos (SMITH, 2006). As larvas produzem alterações no fígado e nos pulmões pelas larvas migratórias de *P. equorum*. No fígado as larvas causam hemorragias focais, que desaparecem deixando áreas esbranquiçadas de fibrose. A migração larval nos pulmões também resulta em hemorragia. Embora a presença de vermes no intestino delgado não esteja associada a lesões específicas, ocasionalmente são descritas infecções maciças como causa de compressão e perfuração evoluindo para peritonite. Entretanto, o definhamento é um sinal importante, e, apesar de manter bom apetite, os potros infectados perdem peso e podem ficar emaciados. A competição por nutrientes, entre uma grande massa de parasitas e o hospedeiro, pode ser a causa básica desta perda de peso (URQUHART et al., 1996).

Em relação a manutenção do parasita no ambiente há dois fatores importantes a se levar em consideração, em primeiro lugar, a alta fecundidade do parasita fêmea adulta em alguns potros infectados que eliminam milhões de ovos nas fezes todos os dias. Em segundo lugar, a extrema resistência do ovo no meio ambiente assegura sua persistência por vários anos (SANAVRIA, 2011).

Para Smith 2006, os animais apresentam tosse e secreção nasal mucopurulenta durante a migração larval por meio dos pulmões. Os sinais respiratórios são bem discretos ou podem estar associados a doenças sistêmicas, incluindo depressão e anorexia. A febre geralmente está ausente, os potros podem exibir anorexia, letargia e depressão. Outros sinais de infecção por vermes incluem mau desenvolvimento, pelagem sem brilho, hipoproteinemia, baixo ganho de peso e debilidade. Os vermes adultos no intestino podem causar íleo paralítico ou impactações que podem culminar em ruptura de intestino delgado.

### **2.3. *Strongyloides westeri***

Este parasita é bastante comum e de maior importância em animais jovens (potros lactentes e recém desmamados). Os animais se infectam logo após o nascimento pela ingestão de formas infectantes (L3), através do leite (BERNE, 2007). De acordo com Smith (2006), estudos experimentais indicaram que números mais altos de larvas infecciosas do que as encontradas no leite são necessárias para produzir diarreia. Para Urquhart et al. (1996) os *Strongyloides* são capazes de ciclos reprodutivos tanto parasitários como de vida livre. A fase parasitária é inteiramente composta de fêmeas no intestino delgado, que produzem ovos larvados por partenogênese, isto é, desenvolvimento a partir de um ovo não-fertilizado. Após a eclosão as larvas podem desenvolver-se, através de quatro estágios larvais, em machos e fêmeas adultos de vida livre. Entretanto em determinadas condições, possivelmente

relacionada à temperatura e umidade, as L3 podem tornar-se parasitas, infectando o hospedeiro por penetração cutânea ou por ingestão e migração via sistema venoso, pulmões e traquéia, desenvolvendo-se em fêmeas adultas no intestino delgado.

A penetração cutânea por larvas infectante pode provocar uma reação eritematosa, segundo Urquhart et al. (1996), demonstrou-se experimentalmente que a passagem de larvas através dos pulmões resulta em pequenas hemorragias múltiplas visíveis sobre a maior parte das superfícies pulmonares. Os parasitas maduros são encontrados no duodeno e no jejuno proximal e, se presente em grandes quantidades, podem causar inflamação com edema e erosão no epitélio. Isso resulta numa enterite catarral com diminuição da digestão e absorção. Os sinais clínicos observados usualmente em animais jovens são diarreia, anorexia, apatia, perda de peso ou taxa de crescimento reduzida. De acordo com Enigk et al. (1974) a diarreia de animais jovens é também chamada de diarreia do cio do potro que é provocada por *S. westeri*, não estando relacionada a nenhuma alteração na composição química do leite da égua.

#### **2.4. *Oxyuris equi***

Esses vermes são localizados no ceco, cólon e reto dos equídeos e os vermes adultos são encontrados na luz do cólon. Após a fertilização, a fêmea grávida migra para o ânus, projeta sua extremidade anterior e põe os ovos em grumos, são cordões esbranquiçados que ficam pendentes no ânus, a ovipostura ocorre frequentemente à noite, e depois as fêmeas são eliminadas com a defecação seguinte. O desenvolvimento é rápido e, em quatro a cinco dias, o ovo contém a L3 infectante. A infecção é por ingestão dos ovos, e as larvas são liberadas no intestino delgado, movem-se para o intestino grosso e migram para as criptas mucosas do ceco e do cólon, onde tem lugar no desenvolvimento em L4 dentro de 10 dias. As L4 então emergem e se nutrem da mucosa antes de atingir os estágios adultos, que se alimentam de conteúdo intestinal. Os efeitos patogênicos do *O. equi* no intestino, em sua maioria, devem-se aos hábitos alimentares das L4, que resulta em pequenas erosões da mucosa, e em infecções maciças essas erosões podem ser difusas e acompanhada por resposta inflamatória. O prurido anal, em consequência da ovipostura na região perianal, leva os equídeos a se roçarem em objetos sólidos, como mourões, provocando a queda de pelos e formações semelhantes a sarna; as lesões produzidas pelo constante roçar podem ser invadidas por bactérias, causando infecção secundária (FORTES, 1993; URQUHART et al.,1996).

## 2.5. *Strongylus vulgaris*

Os membros do gênero *Strongylus* vivem no intestino grosso de equídeos e são conhecidos como grandes estrôngilos, medindo cerca de 1,5 a 2,5 cm comprimento (URQUHART et al. 1996). Para Berne (2007) é a espécie de verme mais patogênica. Causa aneurisma verminótico, envolvendo grandes artérias que irrigam a maior porção do trato digestório. Os animais se infectam ao ingerirem a forma infectante L3, juntamente com a pastagem. Posteriormente, estas penetram na mucosa intestinal e desenvolve a L4 na submucosa, penetrando no endotélio de pequenas artérias, por onde migram até a artéria mesentérica cranial e seus principais ramos, atingindo o estágio de L5. Estas retornam à parede intestinal principalmente do ceco e do cólon, desencadeando a formação de nódulos, que se rompem e liberam na luz intestinal os parasitas adultos, que em sete meses após a infecção, iniciam a eliminação de ovos, que saem com as fezes para o ambiente e desenvolve a forma infectante L3, em aproximadamente sete dias no verão.

As larvas desse parasita causam lesões no sistema arterial do intestino, as lesões são mais comuns na artéria mesentérica cranial e seus ramos principais e consistem na formação de trombo provocada por lesão larval do epitélio junto com acentuada inflamação e espessamento da parede arterial. Embora incomuns, podem ser encontrados verdadeiros aneurismas com dilatação e afinamento da parede arterial, especialmente em animais que sofrerão infecção repetida. Para Bowman (2006) apesar de algum grau dessas lesões arteriais serem encontradas em praticamente todos os equinos, e que os ramos principais quase sempre são completamente ocluídos por elas, o infartamento da parede intestinal é relativamente raro. De todos os animais domésticos, o equino é o que apresenta o mais elaborado sistema de anastomose arterial para suprimento de intestino grosso, os vasos cólicos são particularmente bem equipados com mecanismos capazes de estabelecer uma circulação colateral eficaz com rapidez. As lesões do verme adulto esta associada a mucosa do intestino grosso em virtude dos hábitos alimentares dos vermes, pois possuem grandes cápsulas bucais e se nutrem por ingestão de tampões de mucosa ao se moverem pela superfície do intestino. As lesões acidentais dos vasos sanguíneos podem causar considerável hemorragia (URQUHART et al., 1996).

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no Pelotão de Polícia Montada na cidade de Caicó-RN (Grupo Pelotão – GP) e na cidade de Patos-PB (Grupo Tração – GT) com animais de tração dos mais variados locais.

Utilizou-se 20 equinos destinado ao policiamento militar da cidade de Caicó-RN, mestiços de quarto de milha, com idade média de 8 anos, sendo 10 machos e 10 fêmeas. No GT foram escolhidos 20 equídeos aleatoriamente da cidade de Patos-PB, apresentando idade média de 7 anos; 11 machos e 9 fêmeas, sendo 5 equinos, 8 asininos e 7 muares.

No GP os animais eram criados de forma semi-extensiva, alimentados três vezes ao dia por feno intercalados por ração pela manhã e a tarde, com água à vontade. Os animais eram vacinados anualmente contra raiva, tétano, influenza, rinopneumonia e encefalomielite, e vermifugados a cada quatro meses, sendo a última vermifugação ocorrida no mês de setembro. No GT os animais eram alimentados com pasto nativo e milho em grão e/ou farelos de trigo e milho e a maioria dos equídeos nunca tinha sido vermifugados.

A coleta de fezes do GP e parte do GT foi realizada da ampola retal dos animais e a outra parte foi colhendo fezes frescas após a defecação. Na coleta dessas fezes, os animais eram deixados próximos à casa de seus proprietários. Para essa coleta foi deixado com os mesmos sacos plásticos devidamente identificados para que trouxessem as fezes de seus animais colhidas no início do dia. As amostras eram acondicionadas em caixa térmica com gelo e as análises feitas em menos de 15 horas no Laboratório de Análises Clínicas da Pós-Graduação em Medicina Veterinária no Hospital Veterinário da UFCG (Universidade Federal de Campina Grande).

Tanto nos equinos do GP como nos equídeos do GT foi realizado exame coproparasitológico através do método de Gordon & Whitlock (1939). Foi aplicado um questionário na cidade de Patos-PB com intuito de conhecer a forma como os proprietários manejavam seus animais (anexo 1).

Em todos os animais desse trabalho foi realizada uma avaliação clínica prévia. Todos os animais, em ambos os grupos, foram vermifugados após a primeira coleta e após trinta dias, coletou-se nova amostra de fezes. Ambos os grupos utilizaram ivermectina a 1%, onde no GP foi injetável (Ivomec injetável Laboratório Merial) e no GT utilizou a pasta (Ivergen gel Laboratório Biogênese – Bagó) para a vermifugação dos animais.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Pelotão de Polícia Montada na cidade Caicó-RN a maior parte dos animais foram negativos aos exames realizados (tabela 1), porém os demais estavam infectados por *Strongylus* spp (figura 1). Fatores como a epidemiologia, o tratamento estratégico e/ou seletivo, a higiene das pastagens e a escolha correta do produto, tendem a tornar os animais resistentes a estas enfermidades. O manejo dos animais do GP consistia em vermifugação frequentes e separação em baias individuais o que colaborou com baixa carga parasitária observada. Estes achados corroboram com os encontrados por Molento (2005) que afirma que medidas preventivas auxiliam na diminuição de infecções.

Tabela 1: Contagem de ovos por gramas de fezes (OPG) de equinos do Pelotão de Polícia Montada de Caicó – RN.

Identificação do animal	Resultados (OPG)	
	AV	DV
Chocolate	Amostra negativa	Amostra negativa
Criolo	Amostra negativa	Amostra negativa
Cléo	Amostra negativa	Amostra negativa
Gaia	Amostra negativa	Amostra negativa
Corona	Amostra negativa	Amostra negativa
Maia	Amostra negativa	Amostra negativa
Agulhão	100 opg <i>Strongylus</i> spp	50 opg <i>Strongylus</i> spp
Bia	1850 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Sadam	Amostra negativa	Amostra negativa
Babalu	150 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Picaxú	Amostra negativa	Amostra negativa
Tina	Amostra negativa	Amostra negativa
América	150 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Califórnia	Amostra negativa	Amostra negativa
Periquita	Amostra negativa	Amostra negativa
Billy	Amostra negativa	Amostra negativa
Átila	Amostra negativa	Amostra negativa
Apolo	Amostra negativa	Amostra negativa
Apache	Amostra negativa	Amostra negativa
Argus	Amostra negativa	Amostra negativa

AV: antes da vermifugação; DV: depois da vermifugação.

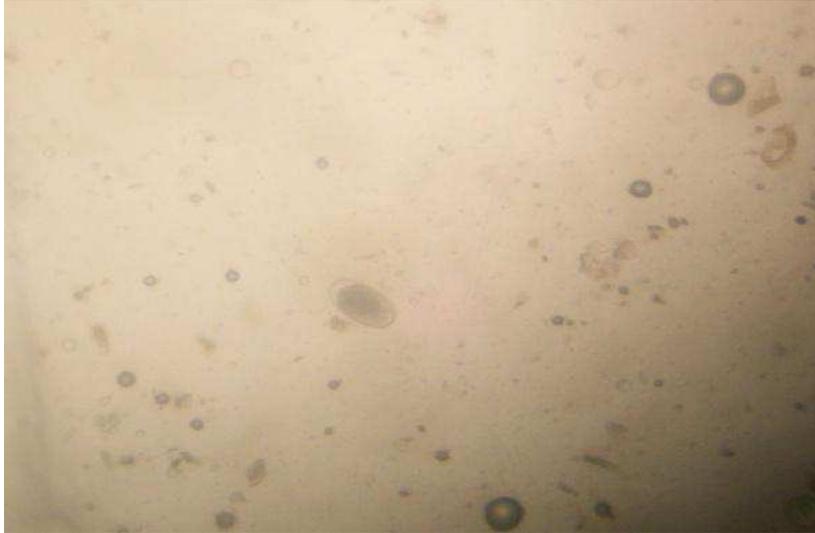


Figura 1. Ovo de *Strongylus* spp encontrado em uma das amostras de fezes.

Os animais de tração foram todos positivos (tabela 2) ao exame parasitológico realizado antes da vermifugação, apresentando uma carga parasitária variável, com uma média de 3522 OPG por animal, encontrando-se helmintos da família *Strongyloidea*.

Observou-se através do questionário que esses animais (15/20) trabalhavam durante o dia na carroça e ao fim do dia eram soltos em terrenos baldios, loteamentos ou próximos a esgotos onde se alimentavam de pasto nativo que pudessem crescer nesses locais e às vezes eram amarrados próximos a casa de seus proprietários, e os demais (5/20) ficavam embaiados. Cerca de 45% (9/20) se alimentavam de capim mais milho em grão e 55% (11/20), além disso, recebiam farelo de trigo e/ou outro tipo de capim. Em torno de 90% (18/20) bebiam água tratada e 10% (2/20) bebiam água de poço. Alguns proprietários possuíam mais de um animal, onde alternava sua jornada de trabalho. Aproximadamente 25% (5/20) eram vacinados só contra a raiva, 35% (7/20) eram vacinados contra raiva e tétano, 30% (6/20) nunca foram vacinados e 10% (2/20) não souberam informar. Percebeu-se que 80% (16/20) dos animais nunca foram vermifugados e os 20% (4/20) restantes tinham sido vermifugados a mais de seis meses. Cerca 10% (2/20) dos animais tiveram algum tipo de enfermidade. Passado os trinta dias fez-se novamente um exame parasitológico nesses animais, constatando que todos os animais apresentavam na contagem de ovos por gramas de fezes resultados tidos como negativos para aquelas amostras.

Tabela 2: Resultados (OPG) obtidos nos exames parasitológicos dos equídeos de tração da cidade de Patos – PB, no período de 03/02/2012 a 16/03/2012.

Identificação do animal	Espécies			Resultados (OPG)	
	Equinos	Asininos	Muares	AV	DV
Fofachão		x		350 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Filezão			x	1300 opg <i>Strongylus</i> spp	100opg <i>Strongylus</i> spp
Filé			x	1550 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Filezinho		x		2000 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Sem nome	x			6850 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Cafuringa		x		3950 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Chá Preto			x	1400 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Lourinha	x			2550 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Morena			x	8100 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Moema	x			2100 opg <i>Strongylus</i> spp	50 opg <i>Strongylus</i> spp
Princesa	x			2200 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Medalha			x	3850 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Preta			x	3600 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Rodrigo		x		3600 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Faísca		x		1400 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Estrelinha		x		2500 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Elisângela	x			3300 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Maria Sofia		x		2350 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Preto			x	16100 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa
Mimoso		x		1400 opg <i>Strongylus</i> spp	Amostra negativa

AV: antes da vermifugação; DV: depois da vermifugação.

Oliveira et al. (2007), em seus trabalhos descreveram que 40,51% dos animais encontravam-se parasitados apenas por estrôngilos. Segundo Andrade et al. (2009), 58 % dos equídeos de tração estavam infectados por parasitas gastrintestinais, diferente do estudo de Ferraro et al. (2008) que encontraram 88% dos animais parasitados e de Schuster et al. (2011) que relataram 76,55% dos animais de tração da cidade de Pelotas-RS parasitados, achados que

diferem desse trabalho onde 100% dos animais estavam parasitados. Um determinante para esse resultado era que os animais comiam gramíneas próximas a locais onde defecavam associados com desverminação ineficiente quando feita e a uma jornada longa consorciado com o pouco alimento que recebiam. Corroborando com a pesquisa de Fausto et al. (2007), em estudos realizados na cidade de São Luís de Montes Belos – GO, que encontraram 100% dos animais de tração parasitados e a falta de conhecimentos técnicos de seus proprietários sobre os animais demonstrando um baixo nível de esclarecimento sobre manejo.

A ausência de monitoramento parasitológico e de estratégias terapêuticas adequadas faz com que os cavalos de carroceiros apresentem altas taxas de infecção parasitária (MOLENTO, 2005).

Segundo Naviaux (1988), os *Strongylus* são os parasitos mais frequentemente encontrados em equinos devido a características como alta capacidade de proliferação e resistência ao meio ambiente, podendo sobreviver por longos períodos nas pastagens. Fatos estes que, associado ao hábito alimentar dos cavalos e à falta de controle de verminoses, favorecem a alta infestação por este grupo de parasito.

## 5 CONCLUSÃO

Constatou-se que todos os animais de tração da cidade de Patos-PB estavam parasitados por helmintos da família *Strongyloidea* e eram manejados de forma incorreta, ao contrário dos animais do Pelotão de Polícia Montada de Caicó-RN que estavam livres de parasitas.

Os resultados de OPG demonstraram que os equídeos infectados apresentavam grau médio ou elevado de parasitismo, havendo necessidade de tratamento antihelmíntico visando tanto a eliminação dos parasitos quanto à reabilitação da saúde dos animais.

Fica evidente que o baixo poder aquisitivo aliado a pouca informação técnica dos proprietários no que diz respeito ao manejo alimentar e sanitário desses animais acabam não proporcionando-lhes condições ideais de saúde e bem-estar.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, R. L. F. S. de et al. **Avaliação clínica, hematológica e parasitária em equinos de tração na cidade de Aracajú, Sergipe.** UFERSA [on line]. Disponível em:<<http://periodicos.ufersa.edu.bbr/index.php/acta/article/viewfile/1258/728>> Acesso em 03/09/10.
  
- BERNE, M. E. A. Parasitoses gastrintestinais de equinos. In: RIET-CORREA, F. et al. **Doenças de ruminantes e equídeos.** 3 ed. Santa Maria: Pallotti, 2007.
  
- BOWMAN, D. D. et al. **Parasitologia Veterinária de Georgis.** 8ª ed. Barueri,SP: Manole, 2006.
  
- DYCE; K. M. et al. **Tratado de Anatomia Veterinária.** 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
  
- ENIKG K; DEY-HAZRA A; BATKE J.: **Zür klinischen Bedeutung und Behandlung des Galaktogen erworbenen *Strongyloides* Befalls der Fohlen,** *Dtsch Tierärztl Wochschr* 81:605-607, 1974. Disponível em: <http://www.hippiatrika.com/download.htm?id=19950306>. Acesso em: 20/10/2012.
  
- FAUSTO, D. A. et al. **Levantamento epidemiológico de verminose em equinos de tração no município de São Luís de Montes Belos.** Universidade Estadual de Goiás [on line]. Disponível em: <[http:// www. prp. ueg. br/ 06v1/ conteudo/ pesquisa/ inic-cien/eventos/sie2007/flashsic2007/arquivos/resumo123.pdf](http://www.prp.ueg.br/06v1/conteudo/pesquisa/inic-cien/eventos/sie2007/flashsic2007/arquivos/resumo123.pdf)> Acesso em: 03/09/10.

- FERRARO, C. C. et al. **Prevalência parasitológica de cavalos de carroceiros em Curitiba, Paraná.** Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária [on line]. Disponível em: <[http://www.zoonoses.agrais.ufpr.br/publis/carroceiros/revista\\_carr\\_2008\\_prevalparasit.pdf](http://www.zoonoses.agrais.ufpr.br/publis/carroceiros/revista_carr_2008_prevalparasit.pdf)> Acesso em: 03/09/10.
  
- FORTES, E. **Parasitologia Veterinária.** 2 ed. Porto Alegre: Sulina, 1993.
  
- GORDON H.M. & WHITLOCK H.V. 1939. **A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces.** J. Counc. Sci. Ind. Res. 12:50-52.
  
- HOFFMANN, Rita Pato. **Diagnóstico de Parasitismo Veterinário.** Porto Alegre, Sulina, 1987. 156p.
  
- MOLENTO, M.B. Resistência parasitária em helmintos de equídeos e propostas de manejo. **Ciência Rural, Santa Maria**, v.35, n.6, p.1469-1477, nov-dez, 2005.
  
- NAVIAUX, J. L. **Cavalos na Saúde e na Doença.** 2ª ed. Roca, São Paulo, 1988. 285p.
  
- OLIVEIRA, L. M.; MARQUES, R. L.; NUNES, C. H. & CUNHA, A. M. O. **Carroceiros e eqüídeos de tração: um problema sócioambiental.** Rev. Cam. Geo. 24(8):204-216. 2007.
  
- SANAVRIA, A. **Parasitoses de equídeos.** Disponível em: [http://adivaldofonseca.vet.br/2011/wp-content/uploads/4\\_parasitoses\\_de\\_equinos\(1\).pdf](http://adivaldofonseca.vet.br/2011/wp-content/uploads/4_parasitoses_de_equinos(1).pdf). acesso em: 20/10/2012.
  
- SLOSS, M W.; ZAJAC, A. M.; KEMP, R. L. **Parasitologia Clínica Veterinária.** 6ª ed. Editora Manole: São Paulo-SP, 1999.

- SMITH, B. P. **Medicina interna de grandes animais**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2006.
  
- SCHUSTER, A. B. G. et al. **Perfil parasitológico dos cavalos de carroça da cidade de Pelotas-RS atendidos durante o período de abril de 2010 a junho de 2011**. Universidade Federal de Pelotas [on line]. Disponível em: [http://www .ufpel.edu .br/cic/ 2011/anais /pdf /CB/CB\\_01528.pdf](http://www.ufpel.edu.br/cic/2011/anais/pdf/CB/CB_01528.pdf) Acesso em: 20/10/2012.
  
- URQUHART, G. M. et al. **Parasitologia Veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

**ANEXO**

## QUESTIONÁRIO

Proprietário: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Animal: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
Sexo: \_\_\_\_\_ Espécie: \_\_\_\_\_

Alimentação: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tipo de água: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ambiente em vive: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Doenças pregressas: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Possui outros animais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Vacinas: \_\_\_\_\_

Vermifugação: \_\_\_\_\_