



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Comissão de Residência Multiprofissional e em área Profissional da
Saúde – COREMU**

**PROGRAMA DE RESIDÊNCIA
MULTIPROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE**

**CLÍNICA MÉDICA DE EQUINOS
- MEDICINA VETERINÁRIA -**

**Gasterofilose em potros jovens na região
sul do Rio Grande do Sul**

Patricia Soares Vieira

Pelotas, RS, Brasil, 2015.

Patricia Soares Vieira

Gasterofilose em potros jovens na região sul do Rio Grande do Sul- Relato de Série de Casos

Trabalho de Conclusão de Residência Multiprofissional e em área profissional da saúde, como requisito parcial, para obtenção do grau de Especialista em Clínica Médica de Equinos, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas.

Data defesa: 09 de fevereiro de 2015

Banca examinadora:

Prof. Dr^a Bruna da Rosa Curcio (Orientador)
Doutor(a) em Biotecnologia Agrícola pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Carlos Eduardo Wayne Nogueira
Doutor em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Charles Ferreira Martins
Doutor em Clínica Médica em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Unesp/Jaboticabal

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, que nunca mediram esforços para que eu alcançasse meus objetivos e pelo apoio incondicional em todos os momentos.

Aos amigos, os quais foram grandes companheiros e que nos momentos difíceis sempre estavam presentes para proferir uma palavra amiga ou proporcionar grandes risadas.

Enfim, a todos que de alguma forma contribuíram para que meus objetivos fossem alcançados.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me iluminar e guiar meus passos pelo bom caminho.

A Universidade Federal de Pelotas (UFPel), por proporcionar um ensino de grande qualidade e pelo acolhimento durante esse período.

A professora Dr^a. Bruna da Rosa Curcio, pela amizade, por aceitar ser minha orientadora, pelos ensinamentos, oportunidades e por ser um exemplo de profissional a ser seguida.

Aos professores Dr. Carlos Eduardo Wayne Nogueira e Dr. Charles Ferreira Martins, também pelos ensinamentos, por serem um exemplo de profissional e pela confiança a mim atribuída.

Aos colegas de residência, Alice Correa Santos, Douglas Pacheco Oliveira, Luciana Oliveira de Araújo, Tomás Vezs Bichueti e Verônica La Cruz Bueno, pelo companheirismo e ensinamentos durante este período.

As amigas e médicas veterinárias Bruna dos Santos Suñe Moraes, Camila Pizoni, Fabiane de Moraes, Fernanda Carlini Cunha dos Santos, Fernanda Maria Pazinato, Ilusca Sampaio Finger e Lorena Soares Feijó pela amizade e incentivo.

Ao Grupo de Ensino Pesquisa e Extensão em Clínica Médica de Equinos (ClinEq), pelo apoio e ensinamentos, em especial as graduandas Débora Machado Nogueira e Gabriela Castro pela ajuda na confecção deste relatório.

Finalmente aos amigos que fiz durante o período de residência e as pessoas aqui não citadas, mas que de alguma forma estiveram presentes nessa jornada.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	08
2. RELATÓRIO DA CASUÍSTICA.....	10
2.1 Hospital de Clínicas Veterinária (HCV-UFPEL)/ Jockey Club de Pelotas.....	11
2.2 Empresa Concessionária de Rodovias do Sul/ Polícia Rodoviária Federal.....	12
2.3 Ambulatório CEVAL.....	13
3. ARTIGO.....	19
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
5. ANEXOS.....	29
5.1 Anexo 1 – Folha de Rosto do Cobalto.....	29
5.2 Anexo 2 – Projeto de Pesquisa.....	30
5.3 Anexo 3 – Comprovante de Submissão do Artigo	37

LISTA DE TABELAS

- TABELA 1:** Casuística geral acompanhada nos cenários de prática, no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014.....10
- TABELA 2:** Casuística acompanhada, divididas por sistemas durante a Residência Multiprofissional e em área profissional da saúde (RMS) no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014.....14
- TABELA 3:** Casuística acompanhada na área de clínica médica de equinos do sistema músculo-esquelético durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014..... 15
- TABELA 4:** Casuística acompanhada na área de clínica médica de equinos do sistema tegumentar durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014..... 16
- TABELA 5:** Casuística acompanhada na área de clínica médica de equinos do sistema genito-urinário durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014..... 16
- TABELA 6:** Casuística acompanhada na área de clínica médica de equinos do sistema gastrointestinal durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014..... 17
- TABELA 7:** Casuística acompanhada na área de clínica médica de equinos do sistema respiratório durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014..... 17
- TABELA 8:** Exames complementares realizados em equinos atendidos no Ambulatório do CEVAL ou a partir de amostras coletadas desses animais durante a RMS, no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014..... 18
- TABELA 9:** Procedimentos cirúrgicos realizados no Hospital de Clínicas Veterinária da UFPEI em equinos encaminhados do Ambulatório do CEVAL durante a RMS, no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014..... 19

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Número de atendimentos realizados durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 31 de dezembro de 2013..... 13

FIGURA 2: Número de atendimentos realizados durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 01 de Janeiro de 2014 a 19 de dezembro de 2014.....14

RESUMO

Vieira, Patricia Soares. **Área de Medicina Veterinária - Clínica Médica de Equinos**. 2015. 37f. Trabalho de conclusão do programa de Residência Multiprofissional e em área profissional da saúde – Medicina Veterinária/Coremu/UFPel.

A Residência multiprofissional em área profissional da saúde na área de Medicina Veterinária, com concentração em clínica médica de equinos foi realizada no Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPel), no período de 04 de março de 2013 a 28 de fevereiro de 2015, sob orientação dos professores Dr^a. Bruna da Rosa Curcio, Dr. Carlos Eduardo Wayne Nogueira e Dr. Charles Ferreira Martins.

As atividades desenvolvidas foram relacionadas à rotina de clínica, cirurgia e reprodução na área de equinos, e atividades de manejo dos animais apreendidos pela Empresa Concessionária de Rodovias do Sul (ECOSUL). Foram realizadas também atividades no ambulatório do CEVAL, com atendimentos a equinos de tração do município de Pelotas e, no Jockey Clube de Pelotas, prestando auxílio médico veterinário aos animais nos dias de prova. Durante o período de residência também foram acompanhadas atividades teóricas com discussões de casos clínicos e disciplinas teóricas, sendo esta última desenvolvida durante o primeiro ano da residência. Foi desenvolvido durante esse período o projeto de pesquisa intitulado “Prevalência de gasterofilose em potros no Hospital de Clínicas Veterinária da UFPel”. Neste relatório estão descritas as atividades realizadas durante a residência, o projeto de pesquisa desenvolvido e o artigo escrito a partir do estudo realizado.

Palavras-chave: Residência Multiprofissional; Potros; Gasterofilose.

1 INTRODUÇÃO

A Residência Multiprofissional e em área profissional da saúde (RMS) – Medicina Veterinária com concentração em clínica médica de equinos foi realizada na Universidade Federal de Pelotas – UFPel, localizada no município de Capão do Leão, RS, Brasil, durante o período de 04 de março de 2013 à 28 de fevereiro de 2015, sob orientação dos professores Dr^a. Bruna da Rosa Curcio, Dr. Carlos Eduardo Wayne Nogueira e Dr. Charles Ferreira Martins. A RMS - Medicina Veterinária tem por finalidade aprofundar a formação acadêmica e científica de profissionais da área de Medicina Veterinária, com aperfeiçoamento profissional na rotina clínica, através do desenvolvimento do raciocínio, habilidades e procedimentos para o diagnóstico, prognóstico, tratamento e prevenção de doenças em equinos. O programa possibilita a interação entre profissionais da saúde, através de aulas ministradas sobre assuntos comuns a todas as áreas.

Neste período foram realizadas atividades teóricas do eixo transversal do programa de RMS, *rounds* semanais que constituíam o eixo transversal da área de concentração e *rounds* semanais do eixo específico da área profissional.

Os cenários de atividade prática incluíram: o Hospital de Clínicas Veterinárias, destinado ao atendimento ambulatorial, clínico e cirúrgico e internação, com realização de atividades de rotina clínica e cirúrgica, sob orientação de preceptores da área; Jockey Clube de Pelotas – Hipódromo da Tablada, no qual eram realizadas atividades de extensão com avaliação clínica e assistência médico-veterinária aos animais participantes das provas de corrida; ambulatório CEVAL, onde foram desenvolvidas atividades de extensão do Projeto “Ação Interdisciplinar de atenção a carroceiros e charreteiros na periferia de Pelotas”, que atende aproximadamente 500 famílias carentes da região do centro do município de Pelotas, RS, realizando atendimento à equinos de tração com atendimento ambulatorial e de triagem e o Centro de Ensino e Experimentação em Equinocultura da Palma (CEEEP), destinada as práticas de manejo nutricional e sanitário, avaliações ortopédicas e atividades relacionadas a reprodução de equinos, visando a integração do ensino,

pesquisa e extensão.

Durante o período de residência foi desenvolvido o projeto de pesquisa intitulado “ Prevalência de gasterofilose em potros no Hospital de Clínicas Veterinária da UFPel”, que incluiu revisão de literatura, coleta de material a campo, análise laboratorial, análise dos dados e desenvolvimento do artigo intitulado “ Gasterofilose em potros jovens na região sul do Rio Grande do Sul – Relato de Série de Casos”.

2 RELATÓRIO DE CASUÍSTICA

Durante o período de Residência Multiprofissional e em área profissional da Saúde (RMS) – área de Medicina Veterinária, de 04 de março de 2013 a 28 de fevereiro de 2015, foram realizadas atividades de rotina clínica, cirurgia e reprodução no Hospital de Clínicas Veterinária da UFPel, em um regime de 60h semanais, sob orientação de preceptores da área, com atendimento de equinos: particulares, derivados do Ambulatório CEVAL, animais apreendidos pela ECOSUL/Polícia Rodoviária Federal e animais encaminhados pela prefeitura municipal de Pelotas, RS.

Foram realizadas atividades de extensão no Jockey Clube de Pelotas – Hipódromo da Tablada, com avaliação clínica e assistência médico-veterinária aos animais participantes das provas de corrida, atividades de extensão no Projeto “Ação Interdisciplinar de atenção a carroceiros e charreteiros na periferia de Pelotas”, realizando atendimentos à equinos de tração no ambulatório do CEVAL e atividades de pesquisa, ensino e extensão no Centro de Ensino e Experimentação em Equinocultura da Palma, desenvolvendo atividades relacionadas ao manejo alimentar e controle sanitário dos equinos, bem como atividades relacionadas à reprodução dos mesmos.

Neste relatório serão descritos os atendimentos e atividades realizadas no Hospital de Clínicas Veterinária da UFPel, Jockey Club de Pelotas e ambulatório do CEVAL no período de março de 2013 à dezembro de 2014, com ênfase nas atividades desenvolvidas no ambulatório do CEVAL. A tabela 1 apresenta a casuística geral acompanhada nos diferentes cenários de prática durante o período de março de 2013 à dezembro de 2014.

TABELA 1: Casuística geral acompanhada nos cenários de prática, no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014.

Local	Número de Animais	Número de Atendimentos
Jockey Club de Pelotas	1596	1680
Ambulatório CEVAL	767	937
¹ HCV geral	586	291
² Rebanho CEEEP	35	-
Total		

¹Compreende equinos de proprietários particulares, encaminhados do ambulatório do CEVAL, pela prefeitura e Ecosul.

²Rebanho composto pelas éguas e seus respectivos potros e um garanhão.

2.1 Hospital de Clínicas Veterinária (HCV-UFPEL) / Jockey Club de Pelotas

Durante o período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014 foram realizados um total de 291 atendimentos à equinos, sendo 194 atendimentos à animais de proprietários particulares, 52 atendimentos à animais encaminhados do ambulatório do CEVAL, 43 atendimentos à animais apreendidos pela Ecosul e 02 atendimentos à animais encaminhados pela prefeitura municipal.

Dos atendimentos realizados 225 equinos receberam alta hospitalar, 37 foram submetidos à eutanásia devido ao agravamento do quadro clínico e/ou não responsividade ao tratamento instituído e 29 dos animais foram a óbito.

Além das atividades de rotina clínica e cirúrgica, também foram realizadas atividades voltadas à reprodução e neonatologia, sendo estas desenvolvidas no Centro de Ensino e Experimentação em Equinocultura da Palma (CEEPP).

O rebanho do CEEPP é constituído por 17 éguas e seus respectivos potros e um garanhão, onde realizou-se o controle folicular dessas éguas e posteriormente a inseminação/cobertura das mesmas. Posteriormente foi realizado avaliação gestacional, acompanhamento dos partos e manejo dos neonatos.

Com relação às atividades desenvolvidas no Jockey Club de Pelotas, nesse período teve-se uma média de duas corridas por mês, sendo cada uma constituída em média por cinco páreos, com oito cavalos/páreos. Os equinos participantes foram submetidos a avaliação clínica, sendo que no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014 teve-se um total de 1596 equinos que participaram de corridas, totalizando 1680 avaliações clínicas e sete procedimentos de eutanásia, devido a presença de fraturas resultantes de acidentes durante as corridas, as quais impossibilitavam o tratamento devido a gravidade. Esta diferença entre o número de animais participantes e o número de avaliações clínicas realizadas, deve-se pelo fato de um mesmo equino correr em mais de um páreo na mesma corrida, sendo então realizada avaliação clínica novamente.

2.2 EMPRESA CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS DO SUL/ POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL

O Hospital de Clínicas Veterinária da UFPel mantém convênio com a Empresa Concessionária de Rodovias do Sul (ECOSUL) e com a Polícia Rodoviária Federal para recolhimento e tratamento dos animais domésticos soltos nas rodovias de concessão da ECOSUL. No momento de recebimento dos equinos apreendidos realiza-se avaliação clínica, pesagem, resenha, tratamento anti-helmíntico, chipagem, administração de vacinas antirrábica e contra adenite equina, além da realização do exame ginecológico nas fêmeas.

Os equinos encaminhados ao HCV pela ECOSUL permanecem no HCV durante um período de 90 dias, durante os quais ficam a disposição para retirada pelos proprietários. Os equinos são mantidos em piquetes no HCV e em campo com pastagem cultivada no Centro Agropecuário da Palma, onde recebem arraçoamento duas vezes ao dia, momento no qual se realiza inspeção visual dos animais para verificação de quaisquer alterações. Os animais são submetidos a tratamento anti-helmíntico a cada dois meses, com rotação de princípios ativos. Nas fêmeas prenhes realiza-se acompanhamento gestacional mensal até o parto. Após o período de 90 dias, os animais são encaminhados para leilão realizado pela Polícia Rodoviária Federal.

No período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014 foram recebidos 481 animais, sendo 371 equinos (213 machos e 158 fêmeas), 75 bovinos (18 machos e 57 fêmeas), três ovinos (um macho e uma fêmea), cinco asininos (quatro machos e uma fêmea) e 27 caninos (21 machos e seis fêmeas).

Com relação aos caninos, 13 foram adotados, 07 foram submetidos à eutanasia por apresentarem lesões decorrentes de atropelamentos que devido a gravidade do quadro clínico impossibilitava o tratamento e 07 permanecem no Hospital de Clínicas Veterinárias, aguardando para adoção. Com relação aos demais animais, 271 foram liberados para os respectivos proprietários, 163 foram encaminhados para leilão, 16 foram eutanasiados por terem sido envolvidos em acidentes de trânsito e apresentarem lesões graves que impossibilitavam o tratamento devido a gravidade das mesmas e 04 foram à óbito.

2.3 Ambulatório CEVAL

Durante o período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014 foram realizados um total de 946 atendimentos a animais de grande porte, sendo 937 atendimentos a equinos, cinco atendimentos a bovinos, dois atendimentos a caprinos e dois atendimentos a ovinos. Dos 937 atendimentos a equinos, 170 atendimentos foram consultas de retorno, totalizando 767 equinos (503 machos e 264 fêmeas) atendidos durante o período. No ano de 2013 foram realizados 384 atendimentos e no ano de 2014 foram realizados 562 atendimentos. As figuras 1 e 2 apresentam o número de atendimentos realizados por mês nos anos de 2013 e 2014, respectivamente.

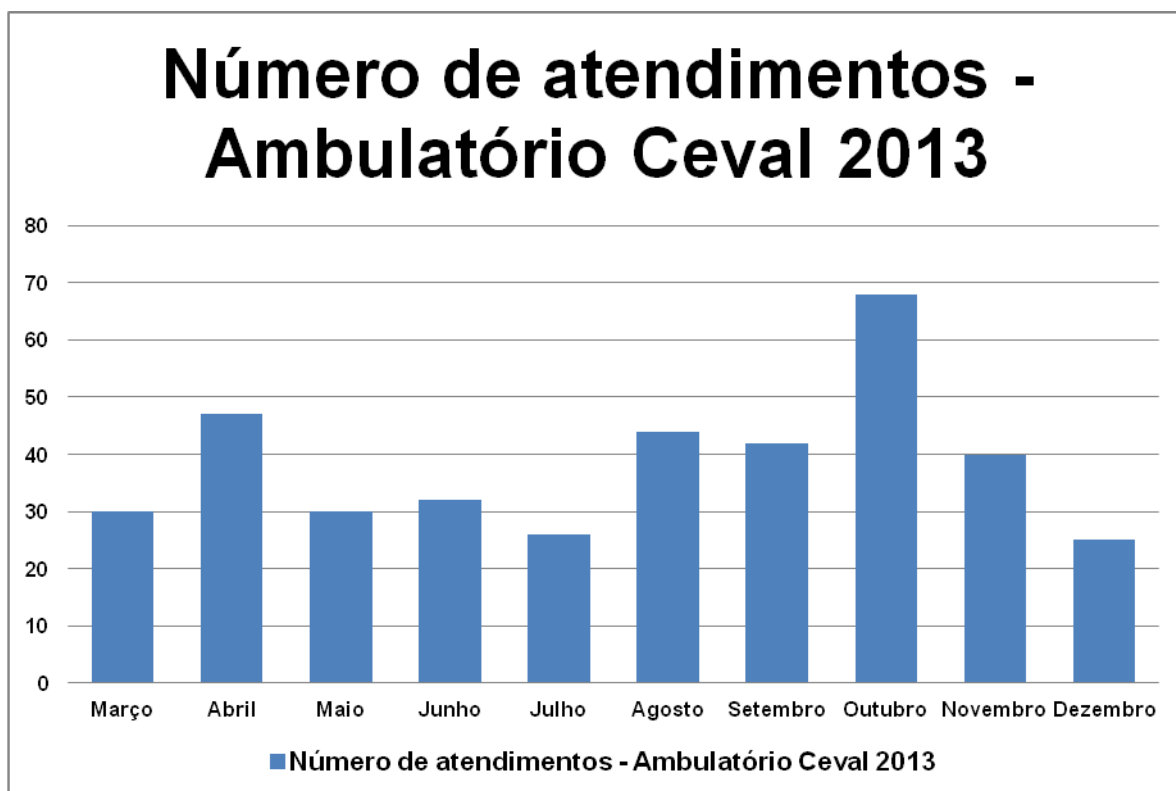


FIGURA 1: Número de atendimentos realizados durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 31 de dezembro de 2013 (n=384).

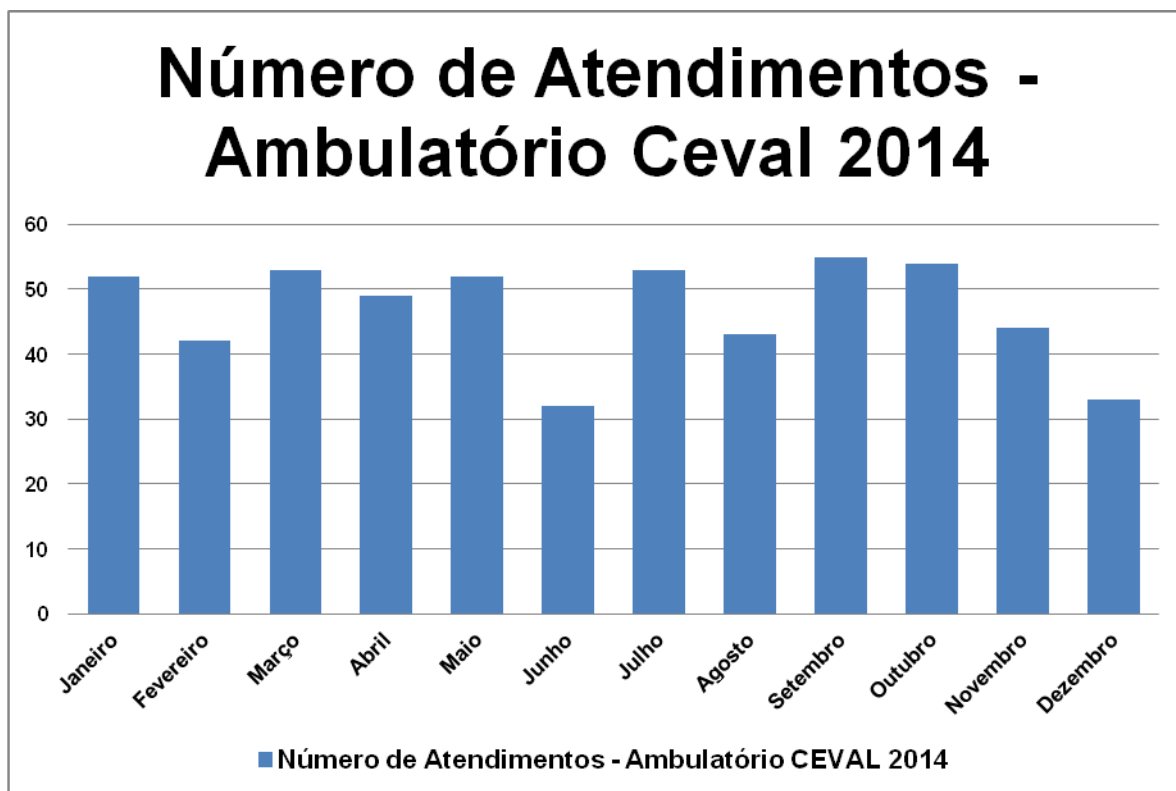


FIGURA 2: Número de atendimentos realizados durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 1º de Janeiro de 2014 a 19 de dezembro de 2014 (n=562).

A tabela 2 apresenta a casuística acompanhada durante a RMS no ambulatório do CEVAL, dividida por sistemas (Músculo-esquelético, tegumentar, geniturinário, gastrointestinal, respiratório, oftalmológico, cardiovascular e nervoso), no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014. Pode-se observar uma maior incidência de casos envolvendo o sistema músculo-esquelético 186(455) e tegumentar 102(455).

TABELA 2: Casuística acompanhada, divididas por sistemas durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014.

Sistema	Quantidade	%
Músculo-esquelético	186	40,87
Tegumentar	102	22,41
Geniturinário	70	15,38
Gastrointestinal	50	10,98
Respiratório	30	6,59
Oftalmológico	12	2,63
Cardiovascular	03	0,65
Nervoso	02	0,43
Total	455	100

A tabela 3 apresenta a casuística relacionada ao sistema músculo-esquelético, onde teve-se uma maior incidência de casos de caquexia/emagrecimento progressivo 34(186), estando diretamente relacionado a alimentação inadequada que esses equinos recebem, sendo que os alimentos fornecidos apresentam uma baixa qualidade, não atingindo os valores nutricionais adequados e necessários para a espécie.

TABELA 3: Casuística acompanhada na área de clínica médica de equinos do sistema músculo-esquelético durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014.

Casuística	Quantidade	%
Caquexia/emagrecimento progressivo	34	18,27
Ferrageamento/casqueamento inadequado	20	10,75
Claudicação	17	9,13
Pododermatite séptica	16	8,60
Trauma	16	8,60
Perfuração sola	13	6,98
Miosite	07	3,76
Sensibilidade solear	07	3,76
Sinovite	06	3,22
Deformidade de casco	05	2,68
Tenossinovite	05	2,68
Hematoma sub-solear	04	2,15
Osteodistrofia fibrosa	04	2,15
Artrite séptica	02	1,07
Artrose articulação metacarpofalangeana	02	1,07
Artrose articulação intercarpica	02	1,07
Atrofia muscular secundária a trauma	04	2,15
Deformidades flexurais	03	1,61
Tecido de granulação exuberante	03	1,61
Deformidades angulares em potros	02	1,07
Desmite Lig. Suspensório do boleto	02	1,07
Fratura de 2º/ 3º metacarpianos	02	1,07
Laminite crônica	02	1,07
Politraumatismo por colisão	02	1,07
Exostose articulação metacarpofalangeana	01	0,53
Fibrose TFDP e TDFS	01	0,53
Fratura de 3º falange	01	0,53
Fratura de costela	01	0,53
Ruptura de TFDP	01	0,53
Tendinite	01	0,53
Total	186	100

A tabela 4 apresenta a casuística relacionada ao sistema tegumentar, onde teve-se uma maior incidência de casos de lacerações/escoriações de

pele 57(102), estando diretamente relacionada ao ambiente inadequado onde esses animais permanecem, predispondo os animais à ocorrência de lesões.

TABELA 4: Casuística acompanhada na área de clínica médica de equinos do sistema tegumentar durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014.

Casuística	Quantidade	%
Lacerações/escoriações pele	57	55,88
Abcessos	16	15,68
Dermatofitose	08	7,84
Sarcóide	06	5,88
Ectoparasitose	04	3,92
Abcessos submandibulares	03	2,94
Carcinoma células escamosas	02	1,96
Dermatite alérgica	02	1,96
Habronemose	02	1,96
Fístula Mandibular	01	0,98
Hemangiossarcoma	01	0,98
Total	102	100

A tabela 5 apresenta a casuística relacionada ao sistema geniturinário, onde teve-se uma maior incidência de casos de diagnóstico de gestação, 56(70).

TABELA 5: Casuística acompanhada na área de clínica médica de equinos do sistema geniturinário durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014.

Casuística	Quantidade	%
Diagnóstico de gestação	56	80,00
Lesão em prepúcio/pênis	06	8,57
Endometrite	02	2,85
Aborto	01	1,42
Cistite	01	1,42
Fístula mamária	01	1,42
Piometra	01	1,42
Prolapso vaginal	01	1,42
Urolitíase	01	1,42
Total	70	100

A tabela 6 apresenta a casuística relacionada ao sistema gastrointestinal, onde teve-se uma maior incidência de casos de síndrome cólica 24(50), estando diretamente relacionado à alimentação inadequada que esses animais recebem, tanto em qualidade como em quantidade. Com relação a qualidade, esta é inferior, não atingindo os valores nutricionais adequados e necessários para a espécie e a quantidade fornecida muitas vezes não é controlada, sendo fornecido quantidades acima do indicado, assim predispondo à ocorrência de síndrome cólica.

TABELA 6: Casuística acompanhada na área de clínica médica de equinos do sistema gastrointestinal durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014.

Casuística	Quantidade	%
Síndrome cólica	24	48,00
Diarréia	11	22,00
Pontas de esmalte	08	16,00
Cisto dentígero	02	4,00
Endoparasitose	02	4,00
Abcesso periapical(dente 206)	01	2,00
Fratura dente(208)	01	2,00
Palatite	01	2,00
Total	50	100

A tabela 7 apresenta a casuística relacionada ao sistema respiratório, onde teve-se uma maior incidência de casos de adenite 12(30), estando diretamente relacionado ao fato da maioria dos animais não serem imunizados contra esta enfermidade, além da grande aglomeração de animais, o que favorece a disseminação dos patógenos.

TABELA 7: Casuística acompanhada na área de clínica médica de equinos do sistema respiratório durante a RMS no Ambulatório do CEVAL no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014.

Casuística	Quantidade	%
Adenite equina	12	40,00
Influenza equina	11	36,66
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	03	10,00
Pneumonia	03	10,00
Rinosporidiose	01	3,33
Total	30	100

Com relação ao sistema oftalmológico, teve-se uma maior incidência de casos de obstrução do ducto nasolacrimal 07(12), seguido de 04(12) casos de úlcera de córnea e 01(12) caso de entrópion. No sistema cardiovascular, teve-se apenas três casos de babesiose e dois casos de tétano, sendo este último relacionado ao sistema nervoso.

Nesse período também foram realizados vários exames complementares, predominando uma maior realização de hemogramas 105(145). Os exames complementares estão descritos na tabela abaixo (tabela 8).

TABELA 8: Exames complementares realizados em equinos atendidos no Ambulatório do CEVAL ou apartir de amostras coletadas desses animais durante a RMS, no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014.

Exames Complementares	Quantidade	%
Hemograma completo	105	72,41
Coproparasitológico	11	7,58
Exame ultrassonográfico	08	5,51
Biópsia muscular/pele	07	4,82
Raspado cutâneo	06	4,13
Pesquisa de hemocitozoários	05	3,44
Coleta de urina	02	1,37
Bioquímica sanguínea	01	0,68
Total	145	100

Dos 776 animais (bovinos, caprinos, equinos, ovinos) atendidos no ambulatório CEVAL, 312 animais foram encaminhados para revisão de rotina, 373 para tratamento anti-helmíntico e 07 para colocação de chip, este para facilitar a identificação dos animais. Como esses equinos se encontram em contato direto uns com os outros e os proprietários estão diretamente em contato com os mesmos, tem-se a possibilidade de transmissão de doenças entre os próprios animais e destes para o homem. Visando reduzir a transmissão e prevenção dessas doenças se implantou um programa de vacinação desses animais. Sendo realizado nesse período 117 administrações de vacina antirábica, 44 administrações de vacina antitetânica e 06 administrações de vacina contra adenite.

Foram realizados 52 encaminhamentos para o Hospital de Clínicas Veterinária da UFPel, para realização de procedimentos cirúrgicos eletivos ou tratamento clínico-cirúrgico. Desses animais 42 receberam alta hospitalar, 04 foram submetidos à eutanásia devido ao agravamento do quadro clínico e/ou não responsividade ao tratamento instituído e 06 dos animais foram a óbito.

A tabela 9 apresenta os procedimentos cirúrgicos realizados durante o período de RMS

TABELA 9: Procedimentos cirúrgicos realizados no Hospital de Clínicas Veterinária da UFPel em equinos encaminhados do Ambulatório do CEVAL durante a RMS, no período de 05 de março de 2013 a 19 de dezembro de 2014.

Casuística	Quantidade	%
Orquiectomia eletiva	13	50,00
Exérese massas/pólipos/tec. granulação	08	30,76
Extirpação dente (208)	01	3,84
Falectomia Parcial	01	3,84
Laparotomia exploratória	01	3,84
Reconstrução pavilhão auricular	01	3,84
Tenotomia TFDP	01	3,84
Total	26	100

3. ARTIGO

O artigo a seguir será submetido à Revista Veterinary Parasitology após as sugestões e correções da banca examinadora.

1 **Gasterophilosis in weanling foals in the southern Rio Grande do Sul - Brazil**

2

3 **Patricia S. Vieira^a, Carlos E. W. Nogueira^a, Alice C. Santos^a, Carmen Lucia G.**
4 **Ribeiro^a, Luciana O. Araújo^a, Maria Elisabeth A. Berne^b, Bruna R. Curcio^{a,*}.**

5

6

7 ^aDepartamento de Clínicas Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal
8 de Pelotas, Pelotas, RS, Brazil; ^bDepartamento de Microbiologia e Parasitologia,
9 Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Brazil.

10

11 *Corresponding author Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Campus
12 Universitário, s/nº- Jardim América, Capão do Leão, RS 96160-000, Brazil. Tel.: +55
13 5332757506. E-mail address: curciobruna@hotmail.com (B.R. Curcio).

14

15 **Abstract**

16 The aim of this study was to evaluate the occurrence of gasterophilosis in weanling
17 foals from 4 to 6 months old over a period of five months, from June to October 2014. It
18 was performed physical and haematological evaluation in 15 foals. A flexible
19 endoscope was used to gastroscopy exam, and 10 out of 15 (66.7%) foals harbored
20 *Gasterophilus intestinalis* larvae in the stomach. On the gastric mucosa it was observed
21 mild lesions by hyperemia on the attachment sites of the parasites. There were no
22 differences in physical and hematological parameters between infected and not infected
23 foals. This is the first report about *Gasterophilus intestinalis* as a foal parasite in Brazil.
24 Based on this study, further evaluations are necessary for understanding the
25 epidemiology and prevalence of this disease in young horses in Brazil.

26 **Key-words:** *Gasterophilus intestinalis*; cavity myiasis; gastroscopy; *Oestridae*

27

28 The species *Gasterophilus* is of the family Oestridae (Sequeira et al., 2001), the
29 larvae of the flies are common obligate parasites of the gastrointestinal tract. Only two
30 of eight known species occur in Brazil, namely *G. intestinalis* and *G. nasalis* (Zumpt,
31 1965). The parasitism of the stomach and duodenum produces severe alterations, and
32 the damage is proportional to the degree of infestation. Generally, gasterophilosis could
33 manifest with gastric and intestinal ulceration, anemia, diarrhea, and colic (Otranto et al.,
34 2005). The parasitism by *Gasterophilus* has been described in adult horses, once the
35 data refer about dead horses in slaughterhouse or necropsied (Felix et al., 2007). The
36 occurrence in foals is rarely described (Lyons et al., 2001). More definitive information
37 on infection by *Gasterophilus* in young and weanling foals according to species,
38 epidemiology and prevalence is required.

39 The aim of this study was to evaluate the occurrence of gasterophilosis in
40 weanling foals from 4 to 6 months old: 1) Evaluating the physical and hematological
41 findings of infected and not infected foals; and 2) Performing the species identification
42 of *Gasterophilus* present in these animals

43 Over a period of five months, from June to October 2014, it was observed 15
44 weanling foals aged between four and six months. The foals did not show previous
45 clinical changes. They stayed at least thirty days maintained in a semi-extensive system
46 (natural pastures) on the Veterinary Clinics Hospital of Federal University of Pelotas
47 (UFPEL), Pelotas, RS, Brazil. The study was performed after approval by the Ethics
48 Committee on Animal Experimentation of the UFPEL by the number 10195/2014.

49 It was performed general physical examination and blood samples were collected
50 into tubes containing EDTA, to perform complete haematological evaluation. On the

51 same day, a flexible endoscope was used to gastroscopy exam (Olympuys Optical do
52 Brasil LTDA, São Paulo, Brasil). It was examined the lumen of the stomach, searching
53 for bot larvae. After that, infected foals were treated with commercial albendazole and
54 triclophon equine oral gel (Hipotac TM, Eurofarma), packaged as individual syringes
55 containing 30g gel. Individual doses were prepared for the appropriate body weight
56 according to label instructions, giving a single dose of 5 mg/Kg of albendazole and 35
57 mg/Kg of triclophon. Foals assigned to Group “Not Infected” were not treated.

58 To compare the physical and hematological data, the foals were divided into two
59 groups: 1) Infected Foals and 2) Not Infected Foals. The variables were submitted to
60 Shapiro-Wilk normality test. The comparison between groups for dependent variables
61 was made by One-Way ANOVA or the Kruskal-Wallis test. Differences in mean values
62 were considered significant at $P < 0.05$.

63 In visual in section during physical examination, all foals showed conscious
64 awareness and body condition score between 4 and 5 (Henneke et al., 1983). Of the 15
65 weanling foals scoped, 10 (66.7%) harbored *Gasterophilus intestinalis* larvae in the
66 stomach (Figure 1). On the gastric mucosa it was observed mild lesions by hyperemia
67 on the attachment sites of the parasites. The presence of fly eggs was not observed on
68 the hair of infected foals. There were no differences in physical and hematological
69 parameters between groups of infected and not infected foals (Table 1). According to
70 Otranto et al., 2005, horses affected by gasterophilosis showed anemia, which was not
71 observed in infected foals of this study.

72 After administration of vermifuge, the treated foals (n=10) were in separate stalls
73 for individual horses, for 24 hours. It was held the collection of parasites present in the
74 faeces of five foals in 2nd and 3rd stage instars. The *Gasterophilus* larvae were fixed in
75 formol 10%. At the laboratory, the 3rd stage larvae were identified like *Gasterophilus*

76 *intestinalis* (Figure 2). The morphological identification was based on the description of
77 Zumpt (1965).

78 In the present study, systemic clinical signs consistent with infestation
79 *Gasterophilus* were not observed. During gastroscopy, only a discrete presence of
80 hyperemic lesions in the gastric mucosa was observed. It is described that high intensity
81 of infection of bot larvae promote an intense reaction at the attachment sites in the
82 stomach of the horses, which may present nonspecific clinical signs of gastritis and
83 gastro-duodenal ulceration (Sweeney, 1991). Thus, differential diagnosis of
84 gasterophilosis is necessary in weanling foals with recurrent abdominal pain.

85 This is the first report about *Gasterophilus intestinalis* as a parasite in weanling
86 foals in Brazil. Based on this study, further evaluations are necessary for understanding
87 the epidemiology and prevalence of this disease in young horses in Brazil.

88

89 **Conflict of interest**

90 The authors declare no conflicts of interest.

91

92 **References**

- 93 Felix, S.R., Silva, C.E., Schmitt, E., Nizoli, L.Q., Gotze, M.M., Silva, S.S., 2007.
94 Presence of *Gasterophilus* (Leach, 1817) (Díptera: Oestridae) in horses in Rio Grande
95 do Sul State, Brazil. *Parasitol. Latinoam.* 62, 122-126.
- 96 Henneke, D.R., Potter, G.D., Kreider, J.L., Yeates, B.F., 1983. Relationship between
97 condition score, physical measurements and body fat percentage in mares. *Equine Vet.*
98 *J.* 15, 371- 372.

- 99 Lyons, E.T., Tolliver, S.C., Collins, S.S., Drudge, J.H., 2001. Transmission of
100 endoparasites in horse foals born on the same pasture on a farm in central Kentucky
101 (1996–1999). *Vet. Parasitol.* 97, 113-121.
- 102 Otranto, D., Milillo, P., Capelli, G., Colwell, D.D., 2005. Species composition of
103 *Gasterophilus* spp. (Diptera, Oestridae) causing equine gastric myiasis in southern Italy:
104 Parasite biodiversity and risks for extinction. *Vet. Parasitol.* 133, 111-118.
- 105 Sweeney, H. J., 1991. Gastroduodenal ulceration in foals. *Equine Vet. Educ.* 3, 80-85.
- 106 Sequeira, J.L., Tostes, R.A., Oliveira-Sequeira, T.C. 2001. Prevalence and macro- and
107 microscopic lesions produced by *Gasterophilusnasalis* (Diptera: Oestridae) in the Botucatu
108 Region, SP, Brazil, *Vet. Parasitol.* 102, 261-266.
- 109 Zumpt, F., 1965. Myiasis In man and animals In the OldWorld: a textbook for
110 physicians, veterinarians and zoologists. Butterworth, London.

Fig.1: Botfly larvae attached to gastric mucosa of foals, gastroscopy image.

Fig.2: (A) Identification of 3rd stage larvae of *Gasterophilus intestinalis*, using a stereomicroscope (Olympuys SZ61, São Paulo, Brasil), obj.10x; zoom 0,67x. (B) Identification was based on the observation of spikes in two rows from segments 2 to 8, where in the spines of the first row (white arrow) are larger than those of the second (black arrow).

Table 1: Clinical and hematologic features of foals infected by *Gasterophilus intestinalis* and not infected foals (Mean e Standart deviation-SD):

Features	Infected foals (<i>Mean</i> ± <i>SD</i>)	Not infected foals (<i>Mean</i> ± <i>SD</i>)
Heart rate (bpm)	44.40±2.95	44.0±6.32
Respiratory rate (bpm)	14.00±2.10	15.20±4.38
Temperature (°C)	38.19±0.37	37.92±0.17
Red blood cells (x10 ⁶ /L)	7.11±1.32	7.08±0.72
Hemoglobin(g/L)	8.67±1.35	9.46±0.65
Hematocrit (%)	26.95±4.38	28.80±0.77
Mean Corpuscular Volume (fl)	38.14±3.34	40.38±3.73
Mean corpuscular hemoglobin concentration (g/l)	32.22±0.69	33.88±1.45
Platelets(x10 ⁹ /L)	134.80±99.92	174.20±54.95
Fibrinogen (mg/dL)	620.00±220.10	480.00±109.54
Total plasma protein(g/dl)	7.08±0.45	7.52±0.43
Total Leukocytes (mm ³)	14610±4411.7	12600±1713.2
Neutrophils (mm ³)	8018.2±4075.8	7779.4±2446.4
Lymphocytes(mm ³)	5850.5±1241.0	4077.0±502.43
Monocytes (mm ³)	373.60±338.49	125.20±120.23
Eosinophis (mm ³)	320.40±247.37	589.60±430.55

Fig.1

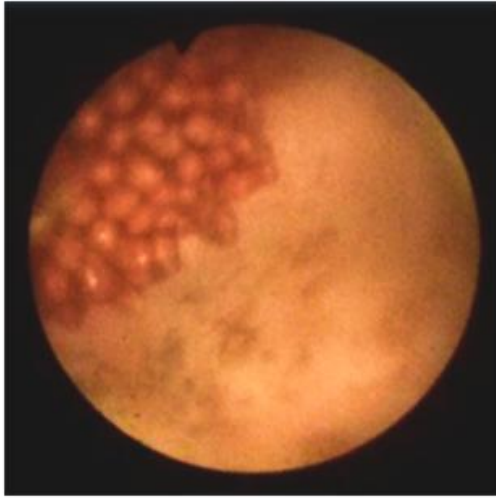
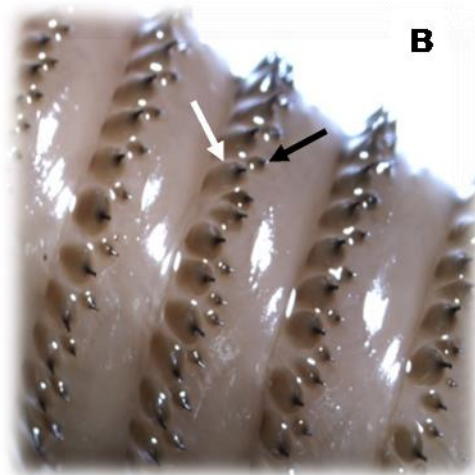
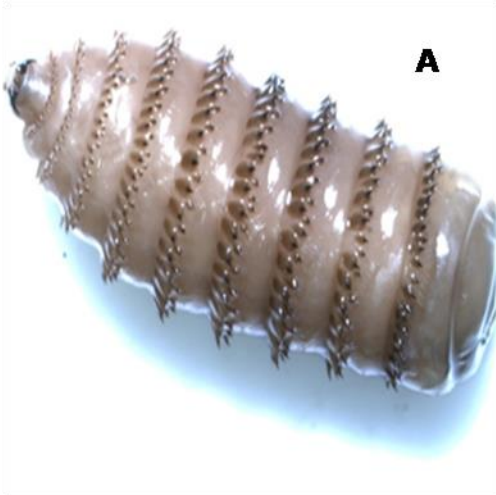


Fig.2



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da Residência Multiprofissional e em área profissional da saúde na área de Medicina Veterinária/ Clínica médica de equinos, possibilitou a ampliação dos conhecimentos teórico-prático nas áreas de clínica, cirurgia e reprodução de equinos, através da realização de estudos dirigidos, seminários e desenvolvimento de um projeto de pesquisa aliados a rotina clínica. Além de melhorar as relações interpessoais, por proporcionar o contato e convívio com outros profissionais da área, proprietários e colaboradores.

5. ANEXOS

Anexo 1- Folha de rosto do cobalto

Anexo 2- Projeto de Pesquisa



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**



**Prevalência de Gasterofilose em potros no Hospital de Clínicas Veterinária da
UFPEl**

Bruna da Rosa Curcio

Pelotas, 04 de Dezembro de 2014

Equipe:

Nome	Função	Formação	Título	Unidade
Bruna da Rosa Curcio	Coordenador	Veterinário	Doutora	Departamento de Clínicas Veterinária – FV – UFPel
Charles Ferreira Martins	Colaborador	Veterinária	Doutor	Departamento de Clínicas Veterinária – FV – UFPel
Carlos Eduardo Wayne Nogueira	Colaborador	Veterinário	Doutor	Departamento de Clínicas Veterinária – FV – UFPel
Maria Elisabeth Aires Berne	Colaboradora	Veterinária	Doutora	Departamento de Biologia – FV – UFPel
Carmen Lucia Garcez Ribeiro	Colaboradora	Veterinário	Doutora	Departamento de Clínicas Veterinária – FV – UFPel
Alice Correa Santos	Colaboradora	Veterinária	Graduada	Programa de Residência em Clínica Médica de Equinos
Douglas Pacheco Oliveira	Colaborador	Veterinária	Graduado	Programa de Residência em Clínica Médica de Equinos
Verônica La Cruz Bueno	Colaboradora	Veterinária	Graduada	Programa de Residência em Clínica Médica de Equinos
Luciana Oliveira de Araújo	Colaboradora	Veterinária	Especialização	Programa de pós graduação em Veterinária - UFPel
Fernanda Maria Pazinato	Colaboradora	Veterinária	Especialização	Programa de Pós Graduação em Veterinária – UFPel
Fernanda Carlini Cunha dos Santos	Colaboradora	Veterinária	Mestre	Programa de Pós Graduação em Veterinária – UFPel
Ilusca Sampaio Finger	Colaboradora	Veterinária	Mestre	Programa de Pós Graduação em Veterinária - UFPel
Lorena Soares Feijó	Colaboradora	Veterinária	Mestre	Programa de Pós Graduação em Veterinária – UFPel
Bruno Albuquerque de Almeida	Colaborador	Graduando em Veterinária	Estudante	Departamento de Clínicas Veterinária – FV – UFPel
Gabriela Castro	Colaboradora	Graduanda em Veterinária	Estudante	Departamento de Clínicas Veterinária – FV – UFPel
Laura Corrêa de Oliveira	Colaboradora	Graduanda em Veterinária	Estudante	Departamento de Clínicas Veterinária – FV – UFPel

Caracterização do Problema

A gasterofilose é uma miíase cavitária de distribuição mundial (KLEM, 1997), sendo parasita obrigatório do trato gastrointestinal de equídeos (ZUMPT, 1965 apud, TREVISAN, 2008), causando grandes prejuízos econômicos (ROYCE, 1999).

O *Gasterophilus* sp, pertencente a família Oestridae, foi descrito pela primeira vez no Brasil por LHERING (1930), desde então a gasterofilose tem sido descrita em diferentes estados brasileiros, com prevalências variando entre 8,33% e 85,71% (SEQUEIRA, 2001). Esta porcentagem está relacionada há ocorrência em equinos adultos, uma vez que os dados obtidos em nosso país se referem a presença de gasterofilose em equinos abatidos em frigorífico ou necropsiados (FELIX, et al., 2007; TREVISAN, 2008; MUNDIM, 1992; ALVARES, 2008; KLEM, 1997).

Podem acometer também outros hospedeiros como cães, suínos, aves e seres humanos (FELIX, et al., 2007), neste existindo relatos de casos eventuais, de infecções cutâneas no homem (ROYCE, 1999).

São conhecidas nove espécies do gênero *Gasterophilus* parasitando o tubo digestivo de equídeos, sendo *G. intestinalis*; *G. nasalis*; *G. haemorrhoidalis*; *G. inermis*; *G. pecorum*; *G. nigricornis*; *G. lativentris*; *G. ternicinctus* e *G. meridionalis*, sendo *G. intestinalis* e *G. nasalis* as espécies mais comuns no Brasil (MUNDIM, 1992).

Em seu ciclo evolutivo as fêmeas fecundadas, fazem a ovipostura na região intermandibular dos equinos (IHERING, 1990), sendo que as larvas L1 se arrastam para a boca ou são transferidas para a língua durante as lambeduras, onde a forma L2 das larvas migram para faringe e são deglutidas até chegarem no estômago. Neste, as larvas se fixam ao redor do piloro e, às vezes, do duodeno, sofrendo ecdise para L3 e vivendo por períodos que variam de 10 a 12 meses, quando estão prontas para abandonam espontaneamente o hospedeiro, sendo eliminadas junto com as fezes do hospedeiro. (RODRIGUES et al. 2007). No solo mudam para pupa e dois meses depois tornam-se moscas adultas.

O parasitismo do estômago e duodeno produz severas patologias associadas à síndrome cólica, sendo que os danos causados são proporcionais ao grau de infestação, podendo haver disfagia devido a presença de formas imaturas na garganta, obstrução e ulcerações gástricas e intestinais, anemia, diarreia e cólica (OTRANTO et al., 2005). As larvas não penetram totalmente no tecido gástrico, causando fibrose tecidual e perda de glândulas da submucosa, além do enfraquecimento do tecido (COGLEY, 1999).

Sendo a gasterofilose uma miíase, e portanto uma enfermidade causada por formas larvárias, é impossível se determinar animais acometidos com exames que buscam ovos nas fezes. Sendo assim, tanto prejuízos produtivos quanto econômicos, raramente são associados à enfermidade, até que se tenha o diagnóstico da presença de infestação por deste parasita (FELIX et al.; 2007).

Atualmente, tem-se poucos estudos realizados com relação a prevalência de gasterofilose em potros jovens, o que torna necessário a investigação sobre a espécie, epidemiologia e incidência desta parasitose, para entender se esta é uma parasitose considerada emergente ou um achado casual, levando assim o interesse para o desenvolvimento do presente estudo.

1. Objetivos e Metas

Objetivos gerais:

Avaliar a prevalência de casos de gasterofilose em potros com até 6 meses de idade presentes no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal de Pelotas..

Objetivos específicos:

- ✓ Avaliar a incidência de gasterofilose em potros, com até 6 meses de idade, através do diagnóstico por gastroscopia;
- ✓ Realizar avaliação hematológica dos potros acometidos;
- ✓ Avaliar a utilização da associação de albendazol e triclorfon no tratamento dos animais acometidos;
- ✓ Identificação a(s) espécie(s) de *Gasterophilus* predominante em potros de até 6 meses de idade

2. Metodologia

Serão utilizados 15 potros, da raça crioula e mestiços, com idade até 6 meses, peso médio de 140kg, mantidos em regime semi-extensivo de alimentação, provenientes do Hospital de Clínicas Veterinária da UFPel, onde será realizado avaliação clínica geral, avaliação hematológica e gastroscopia para identificação da presença de *Gasterophilus sp.*

Inicialmente será coletado de cada um dos potros, 3ml de sangue em tubos contendo EDTA como anticoagulante, para realização de hemograma. Esta avaliação será realizada no momento pré tratamento (D0) e sessenta dias após a realização do mesmo (D60). Posteriormente será realizado o procedimento de gastroscopia, a fim de diagnosticar a presença de *Gasterophilus sp* na mucosa gástrica. Após identificação dos animais acometidos, será realizado o tratamento destes, utilizando vermífugo com princípio ativo a base de albendazol e triclorfon, sendo este, administrado pela via oral, com dosagem de acordo com o peso vivo de cada animal. Após administração do vermífugo, os animais acometidos serão separados em cocheiras para a realização da coleta dos parasitas presentes nas fezes e posterior encaminhamento para identificação da espécie envolvida, assim identificando a espécie mais comum. A fim de avaliar a eficácia do tratamento instituído, serão realizados exames de gastroscopia a cada 60 dias, totalizando 9 avaliações por potro.

Para realização dos exames de gastroscopia será realizada contenção dos animais em troncos de restrição de movimento e administração de 0,8 mg/kg de Xilazina via intra-venosa. A xilazina é um fármaco sedativo, analgésico e miorrelaxante, sendo utilizado para reduzir o desconforto do paciente, durante a manipulação. Os troncos são úteis para conter os equinos que apresentem tendência de afastarem-se do examinador ou serem violentos. O tronco utilizado no presente trabalho apresenta forração interna com almofadas de esponja para proteger os equinos de traumatismos, caso ele recue ou coiceie (SPEIRS, 1999).

3. Resultados e Impactos esperados

Resultados:

Como resultado espera-se que através da realização da gastroscopia, seja possível a identificação dos parasitas do gênero *Gasterophilus sp* presentes na mucosa gástrica e que o tratamento instituído seja eficiente, eliminando os parasitas e conseqüentemente reduzindo as lesões locais, as quais a médio prazo podem interferir no desenvolvimento desses potros.

Apartir do tratamento espera-se realizar a coleta desses parasitas e identificação da espécie dos mesmos, identificando se esta de acordo com a espécie mais prevalente descrita para animais adultos nessa região.

Repercussão e Impactos esperados:

Demonstrar aos médicos veterinários e proprietários que o conhecimento e quantificação da prevalência dessa parasitose são fundamentais para a definição de sua importância econômica e o estabelecimento de medidas de controle para animais jovens;

Demonstrar a importância da gastroscopia para o diagnóstico da infestação por *Gasterophilus* em potros jovens;

Demonstrar a eficiência do tratamento realizado em relação à eliminação dos parasitas presentes na mucosa gástrica.

4. Cronograma do Projeto

O quadro abaixo demonstra o cronograma de trabalho onde estão às atividades a serem realizadas.

	2014												2015											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Revisão Bibliográfica		X	x	x	x	x	x	x	x															
Realização das gastroscopias			x		x		x																	
Vermifugação dos animais acometidos			x		x																			
Análise estatística					x	x	x	x	x															
Publicação dados parciais										x	x													
Confecção de artigo e relatório final											x	x												
Envio p/ publicação															x	x								

5. Aspectos éticos

O trabalho utiliza animais da espécie equina como modelo experimental. Sendo justificado pelo fato de até o momento têm-se poucos estudos realizados, com relação à identificação e descrição da presença de gasterofilose em potros, sendo a maioria dos casos relatados em equinos adultos, uma vez que os dados obtidos em nosso país se referem à presença de gasterofilose em equinos abatidos em frigorífico ou necropsiados. Apartir disso se faz necessária a investigação em animais jovens, visto que esta parasitose causa tanto prejuízos produtivos quanto econômicos, os quais raramente são associados à enfermidade, até que se tenha o diagnóstico da presença de infestação por deste parasita.

A metodologia prevê procedimentos pouco invasivos nos potros. Os procedimentos instituídos serão de contenção dos equinos em tronco apropriado para a espécie, onde será realizado a avaliação clínica dos mesmos, coleta de sangue para avaliação hematológica, e gastroscopia para identificação dos animais acometidos. Após identificação dos mesmos, será realizado o tratamento desses potros, com administração de vermífugo em pasta, sendo administrado pela via oral, com dosagem de acordo com o peso vivo de cada animal.

Segundo Speirs (1999), os troncos são úteis para conter os equinos que apresentem tendência de afastarem-se do examinador ou serem violentos. O tronco utilizado no presente trabalho apresenta forração interna com almofadas de esponja para proteger os equinos de traumatismos, caso ele recue ou coiceie.

Com relação à coleta de sangue, um equino com peso médio de 500kg, pode doar de 6 a 8L de sangue, ou 20 a 25% de sua volemia, ou 1,5 a 2% do seu peso vivo em sangue a cada 30 dias, sem sequelas (ANDRADE, 2008).

A endoscopia é um procedimento útil na investigação do esôfago, estômago e duodeno, sendo relativamente simples, mas necessitando de um endoscópio de comprimento adequado (SPEIRS, 1999). Para realização dos exames de gastroscopia será realizada contenção dos animais em troncos de restrição de movimento e administração de 0,8 mg/kg de Xilazina via intra-venosa. A xilazina é um fármaco sedativo, analgésico e miorrelaxante, sendo utilizado para reduzir o desconforto do paciente, durante a manipulação.

O projeto encaminhado a Comissão de Ética e Experimentação Animal (CEEA) da Universidade Federal de Pelotas, para emissão de parecer.

6. Referências Bibliográficas

ALVARES, S.S.; PAULA, E.T.; DUMMER, R.J.; SEDREZ, F.S.; GOTZE, M.M.; MENEZES, L.de M.; SILVA, S. da S.; PAGLIANI, E. Ocorrência de Gasterofilose em Equinos Abatidos na Cidade de Pelotas, RS. In: **XVII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E X ENCONTRO DE PÓS GRADUAÇÃO**, Pelotas, 2008.

ANDRADE, S. F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3. ed. rev. São Paulo: Roca, 2008. 936p.

COGLEY, T.P., COGLEY, M.C. Inter-relationship between *Gasterophilus* larvae and the horse's gastric and duodenal wall with special reference to penetration. **Vet. Parasitol**, v.86, n.2, p.127-142, 1999.

FÉLIX, S.R.; SILVA, C.E.; SCHMITT, E.; NIZOLI, L.Q.; GÖTZE, M. M.; SILVA, S.S. Presence of *Gasterophilus* (Leach, 1817) (Díptera: Oestridae) in horses in Rio Grande do Sul State, Brazil. **Parasitología Latinoamericana**, v. 62, n.3-4, p. 122-126, 2007.

KLEM, M.A.P.; RODRIGUES, A.C.; REZENDE, A.M.L. Gasterofilose em Equídeos: Infecção Natural por *Gasterophilus nasalis* L. (Díptera: Gasterophilidae) no Estado do Rio de Janeiro. **Braz. J. Vet. Méd**, v.6, n.1, p. 61-67, 1997.

LHERING, R. Vários casos de Oestrus e *Gasterophilus* no Brasil. **Revista Sociedade Paulista de Medicina Veterinária**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 30-35, 1930.

MUNDIM, M.J.S.; CABRAL, D.D.; TUNALA V. Distribuição geográfica e frequência da gasterofilose em equídeos abatidos em Araguari, Minas Gerais. **Braz. J. vet Res. anim. Sci**, São Paulo, v.29, n.2, p.211-3, 1992.

OTRANTO, D.; MILILLO, P.; CAPELLI, G.; COLWELL, D.D. Species composition of *Gasterophilus* spp. (Diptera, Oestridae) causing equine gastric myiasis in southern Italy: Parasite biodiversity and risks for extinction. **Vet. Parasitol.** v.133, n.1, p.111-118, 2005.

RODRIGUES, F.; SAMUEL, S.; CARLOS, E.; SCHMIDTT, E. *et al.* Presence of *Gasterophilus* (Leach, 1817) (Díptera: Oestridae) in horses in Rio Grande do Sul State, Brazil. **Parasitol. latinoam**, vol.62, n.3-4, p.122-126, 2007.

ROYCE, L.A., ROSSIGNOL, P.A., KUBITZ, M.L., BURTON, F.R. Recovery of a second instar *Gasterophilus* larva in a human infant: a case report. **Am J Trop Med Hyg**, v.60, n.3, p.403-404, 1999.

SEQUEIRA, J.L.; TOSTES, R.A.; OLIVEIRA-SEQUEIRA, T.C. Prevalence and macro- and microscopic lesions produced by *Gasterophilus nasalis* (Diptera: Oestridae) in the Botucatu Region, SP, Brazil, **Vet. Parasitol**, São Paulo, v.102, n.3, p.261-266, 2001.

SPEIRS, V. C. Manejando equinos In: SPEIRS, V. C. **Exame Clínico de Equinos**. Porto Alegre: Artmed, 1999, p. 11-18.

TREVISAN de, P.E.; ALVARES, S.S.; SEDREZ, F.S.; NIEDERMEYER, F.; MARMITT, P.I.; GOTZE, M.M.; MENEZES, L.M.; SILVA, S.S. Mensuração de larvas de 3º instar de *Gasterophilus* sp. In: **XVII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E X ENCONTRO DE PÓS GRADUAÇÃO**, Pelotas, 2008.

Anexo 3- Comprovante de submissão do artigo

FW: A manuscript number has been assigned: Vetpar-D-15-9498



Ms. No. Vetpar-D-15-9498

Gasterophilosis in weanling foals in the southern Rio Grande do Sul - Brazil

Dear Dr. Curcio,

Your manuscript has been assigned the following reference number: Vetpar-D-15-9498

You will be able to check the progress of your paper by logging in as Author at <http://ees.elsevier.com/vetpar/>

Please note that submission of an article is understood to imply that the article is original and is not being considered for publication elsewhere. Submission also implies that all authors have approved the paper for release and are in agreement with its content.

For guidelines on how to track your manuscript in EES please go the following address: http://help.elsevier.com/app/answers/detail/p/7923/a_id/89

Thank you for submitting your manuscript to Veterinary Parasitology.

Kind regards,

Administrative Support Agent

Veterinary Parasitology

For further assistance, please visit our customer support site at <http://help.elsevier.com/app/answers/list/p/7923> Here you can search for solutions on a range of topics, find answers to frequently asked questions and learn more about EES via interactive tutorials. You will also find our 24/7 support contact details should you need any further assistance from one of our customer support representatives.