



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO EM
MEDICINA VETERINÁRIA NA ÁREA DE CLÍNICA, CIRURGIA E
REPRODUÇÃO DE GRANDES ANIMAIS**

Fabio Junior de Arruda Lima

Curitibanos

2018.1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO EM
MEDICINA VETERINÁRIA NA ÁREA DE CLÍNICA, CIRURGIA E
MANEJO DE REPRODUÇÃO DE GRANDES ANIMAIS**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro de Ciências Rurais Campus Curitibanos da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Giuliano Moraes Figueiró

Fabio Junior Arruda de Lima

Curitibanos

2018.1

Fabio Junior Arruda de Lima

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO EM MEDICINA
VETERINÁRIA NA ÁREA DE CLÍNICA, CIRURGIA E MANEJO DE GRANDES
ANIMAIS**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de bacharelado em Medicina Veterinária e aprovado em sua forma final pela seguinte banca:

Curitiba, 29 de junho de 2018.

Prof. Dr. Alexandre, de Oliveira Tavela,
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Giuliano Moraes Figueiró, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Marcos Henrique Barreta, Dr.
Avaliador
Universidade Federal de Santa Catarina

Méd. Vet. Mailton Rafael Wolfart
Avaliador
Médico Veterinário Autônomo

RESUMO

O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas ou acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária realizado em duas etapas; sendo a primeira no município de Lebon Régis, sob supervisão do médico veterinário Mailton Rafael Wolfart, no período de 29 de janeiro de 2018 a 27 de abril de 2018, e a segunda etapa no laboratório de fisiologia da reprodução animal LAFRA da Universidade Federal de Santa Catarina UFSC, Câmpus de Curitibanos – SC, com supervisão do médico veterinário André Lúcio Fontana Goetten, compreendendo o período de 16 de maio a 22 de junho de 2018. As áreas abrangidas foram principalmente clínica, cirurgia, manejo reprodutivo, controle sanitário e nutricional de rebanhos bovinos leiteiros e de corte, pesquisas em laboratório sobre a fisiologia ovariana e exames andrológicos; também na primeira fase do estágio, houve um considerável número de atendimentos clínico suporte de animais companhia. O estágio teve carga horária de 468 horas e as atividades desenvolvidas serão descritas através de tabelas e da discussão de alguns casos relevantes.

Palavras-chave: Bovinos. Clínica. Reprodução.

ABSTRACT

This report describes the activities developed or followed during the mandatory internship in Veterinary Medicine carried out in two stages; being the first one in the municipality of Lebon Régis under the supervision of the veterinarian Mailton Rafael Wolfart from January 29, 2018 to April 27, 2018, and the second stage in the laboratory of physiology of animal breeding LAFRA of the Federal University of Santa Catarina UFSC, Câmpus de Curitibanos - SC, under the supervision of the veterinarian André Lúcio Fontana Goetten, covering the period from May 16 to June 22, 2018. The areas covered were mainly clinic, surgery, reproductive management, sanitary and nutritional control of herds dairy cattle and cutting, laboratory research on ovarian physiology and andrological examinations; also in the first stage of the stage, there was a considerable number of clinical care support of animal companions. The internship had a workload of 468 hours and the activities developed will be described through tables and discussion of some relevant cases.

Keywords: Cattle. Clinic. Reproduction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Dermatite de úbere em vacas leiteiras mantidas em sistema de free stall em Lebon Régis SC.....	16
Figura 2 – Exame histopatológico para diagnóstico de dermatite de úbere em vacas leiteiras mantidas em sistema de free stall em Lebon Régis SC.	17
Figura 3 – Vaca atendida durante o estágio com sintomatologia compatível com gangrena gasosa.....	19
Figura 4 – Touro mestiço limousin atendido durante o estágio com parafimose.....	22
Figura 5 – Resultado de penectomia parcial de touro mestiço limousin: Dia da cirurgia A, 30 dias após ao procedimento B.....	24

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas durante Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado junto ao supervisor Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, no período de 29 de janeiro a 27 de abril de 2018 em todas as áreas.....	12
TABELA 2 – Casuística acompanhada na área de clínica médica de ruminantes, equinos e suínos durante o Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado junto ao supervisor Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, no período de 29 de janeiro a 27 de abril de 2018.	12
TABELA 3 - Casuística acompanhada na área de clínica médica de pequenos animais durante o Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado junto ao supervisor Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, no período de 29 de janeiro a 27 de abril de 2018.....	13
TABELA 4 – Casuística acompanhada na área de clínica cirúrgica de ruminantes, equinos e suínos durante o Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado junto ao supervisor Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, no período de 29 de janeiro a 27 de abril de 2018 ..	13
TABELA 5 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de reprodução animal durante o Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado junto ao supervisor Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, no período de 29 de janeiro a 27 de abril de 2018.....	14
TABELA 6 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de manejo geral de grandes animais durante Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado junto ao supervisor Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, no período de 29 de janeiro a 27 de abril de 2018.	14
TABELA 7 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica médica durante o Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado no Laboratório de fisiologia da reprodução animal no período de 16 de maio a 22 de junho, sob supervisão do Médico Veterinário André Lúcio Fontana Goetten.	15

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCS - Contagem de Células Somáticas

Cm - Centímetro

DDVP – Oganofosforado princípio ativo Diclorvós

IV– Intravenoso

IBR - Rinotraqueíte Infecciosa Bovina

IM – Intramuscular

Kg – quilograma

Mg – Micrograma

MI - Miligrama

O₂H₂ – Água oxigenda

PCR – Reação da Polimerase em Cadeia

TE - Transferência de embrião

UI – Unidades Internacionais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	12
3	DISCUSSÃO	15
3.1	Estefanofilariose em Bovinos Leiteiros	15
3.2	Gangrena Gasosa.....	18
3.3	Parafimose em Touro	21
4	CONCLUSÃO	25
	REFERÊNCIAS	26

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária proporciona que os graduandos do curso coloquem em prática o conhecimento adquirido durante a formação acadêmica. Além de oportunizar novas experiências a partir da vivência no campo, aproximando assim a universidade da realidade vivenciada no interior, fornecendo bases para os futuros médicos veterinários que optarem por atuar no atendimento clínico e cirúrgico de grandes animais a campo.

O Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária foi realizado em duas etapas. A primeira ocorreu no período de 29 janeiro a 27 de abril de 2018, no município de Lebon Régis, situado no meio-oeste catarinense, sob supervisão do Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, graduado pela Universidade do Contestado (UNC) campus Canoinhas - SC, desde o ano 2011. Atualmente atua como veterinário da prefeitura da cidade e também presta assistência técnica, de forma autônoma, em algumas propriedades de Lebon Régis e municípios da região.

As atividades realizadas pelo médico veterinário são especialmente direcionadas para as áreas de reprodução animal, clínica médica e cirúrgica de grandes animais, manejo geral e sanitário de bovinos de leite e corte, melhoria na qualidade do leite; também atende ao público da cidade fazendo atendimento básico a animais de companhia e eventualmente espécies silvestres. Os atendimentos realizados pelo profissional estão disponíveis para todos os municípios de Lebon Régis, os interessados entram em contato com o próprio ou com a Secretaria Municipal de Agricultura, onde fica localizado seu escritório. Normalmente a assistência veterinária ocorre de forma emergencial, mas também pode ser agendada.

Como profissional autônomo o médico veterinário presta assistência a propriedades de gado de corte e de leite da região, sua demanda é bastante grande especialmente na estação reprodutiva onde trabalha principalmente com diagnóstico de gestação através de palpação retal e ultrassonografia, além de realizar protocolos de inseminação artificial em tempo fixo (IATF).

O médico veterinário também possui vínculo empregatício permanente em uma fazenda de bovinos de corte destinados a animais para pista e a exposições da raça, onde trabalha além da IATF com outras biotecnologias reprodutivas como a transferência de embriões. Também presta assistência de forma permanente a duas leiterias, sendo uma na cidade de Lebon Régis com aproximadamente 110 vacas da raça holandesa em lactação mantidas em sistema *Free Stall* e uma outra leiteria na cidade de Monte Castelo no planalto

norte de Santa Catarina; propriedade esta que possui cerca de 25 vacas em lactação mantidas a pasto, onde trabalha com manejo em geral, técnicas de manejo para melhoramento da qualidade do leite, objetivando uma melhor qualidade de leite, aumento da produção, conforto e bem estar animal e orientado todo o controle sanitário das leiterias. Nestas propriedades também são realizados protocolos de IATF no intuito da melhoria dos índices zootécnicos.

A segunda etapa foi realizada no laboratório de fisiologia da reprodução animal (LAFRA) da UFSC Câmpus de Curitibanos no período de 16 de maio a 22 de junho de 2018 sob supervisão do médico veterinário André Lucio Fontana Goetten, servidor lotado no Câmpus. As atividades desenvolvidas foram acompanhar experimentos de pesquisa do veterinário em relação a resposta ovariana das células da granulosa à substâncias potencialmente tóxicos como a senecionina, constituinte da planta tóxica *senecio brasiliense*; verificar resposta a expressão gênica através de PCR, além de acompanhar exame andrológico de ruminantes em aula prática.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

TABELA 1 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas durante Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado junto ao supervisor Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, no período de 29 de janeiro a 27 de abril de 2018 em todas as áreas.

ATIVIDADES	NÚMERO	%
Procedimentos de manejo geral e sanitário em grandes animais	312	41,4
Procedimentos obstétricos e de reprodução animal em grandes animais	250	32,9
Procedimentos de clínica médica em grandes animais	112	14,7
Procedimentos de clínica médica em pequenos animais	56	7,4
Procedimentos de clínica cirúrgica em grandes animais a campo	28	3,7
Procedimentos de clínica médica em animais silvestres ou não convencionais	2	0,3
TOTAL	760	100

TABELA 2 – Casuística acompanhada na área de clínica médica de ruminantes, equinos e suínos durante o Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado junto ao supervisor Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, no período de 29 de janeiro a 27 de abril de 2018.

ATIVIDADES	NÚMERO	%
Verminose em ruminantes	21	18,35
Afecções do sistema locomotor de bovinos	20	17,66
Tristeza parasitária bovina	15	13,27
Diarreia neonatal em bezerros	13	11,61
Mastite	10	8,93
Estefanofilariose	7	6,25
Metrite em vacas	6	5,36
Papilomatose bovina	5	4,41

Retenção de placenta	4	3,54
Timpanismo	4	3,54
Remoção de corpo estranho de cavidade nasal de bovino	2	1,78
Fraturas e luxações	2	1,78
Gangrena gasosa	1	0,88
Rinotraque	1	0,88
Mieloencefalite protozoária equina	1	0,88
Lesão neurológica por trauma em equino	1	0,88
TOTAL	112	100

TABELA 3 – Casuística acompanhada na área de clínica médica de pequenos animais durante o Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado junto ao supervisor Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, no período de 29 de janeiro a 27 de abril de 2018.

ATIVIDADES	NÚMERO	%
Vermifugação	16	28,57
Afecções dermatológicas	12	21,43
Afecções do trato digestório	8	14,28
Vacinação anti-rábica	8	14,28
Auxílio obstétrico	6	10,71
Cinomose	3	5,36
Traumatismos	2	3,57
Ingestão de corpo estranho	1	1,80
TOTAL	56	100

TABELA 4 - Casuística acompanhada na área de clínica cirúrgica de ruminantes, equinos e suínos durante o Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado junto ao supervisor Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, no de período de 29 de janeiro a 27 de abril de 2018.

ATIVIDADES	NÚMERO	%
Orquiectomia	24	85,72

Descorna	1	3,57
Drenagem de abscesso	1	3,57
Penectomia parcial	1	3,57
Limpeza e desinfecção de ferimento	1	3,57
TOTAL	28	100

TABELA 5 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área da reprodução animal durante o Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado junto ao supervisor Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, no período de 29 de janeiro a 27 de abril de 2018.

ATIVIDADES	NÚMERO	%
Diagnóstico de gestação por palpação retal	110	44
Protocolo de inseminação artificial em tempo fixo	54	21,60
Diagnóstico de gestação através de ultrassonografia	46	18,40
Inseminação artificial	31	12,40
Tratamento de cisto folicular	6	2,40
Auxílio ao parto	2	0,8
Transferência de embriões	1	0,4
TOTAL	250	100

TABELA 6 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de manejo geral e sanitário de grandes animais durante o Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado junto ao supervisor Médico Veterinário Mailton Rafael Wolfart, no período de 29 de janeiro a 27 de abril de 2018.

ATIVIDADES	NÚMERO	%
Vacinação para controle de mastite bovina	121	38,58
Coleta de amostra de leite para CCS	98	31,29
Imunização preventiva para clostridiose em bezerros	58	18,49
Coleta de leite para cultura bacteriana	22	7,51
Imunização preventiva para doenças virais em equinos	7	2,21
Coleta de amostra para sorologia em equinos	5	1,60
Palestra de capacitação	1	0,32
TOTAL	100	100

TABELA 7 - Atividades acompanhadas durante Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, realizado no laboratório de fisiologia da reprodução animal LAFRA ou a campo em propriedades parceiras, no período de 16 de maio a 22 de junho de 2018, com supervisão de Médico Veterinário André Lucio Fontana Goetten.

ATIVIDADES	NÚMERO	%
Análise de expressão gênica por PCR	3	42,86
Exame andrológico em ruminantes	3	42,86
Cultivo de embriões em estufa	1	14,28
TOTAL	9	100

3. DISCUSSÃO

3.1. Estefanofilariose em bovinos leiteiros

Entre os atendimentos clínicos de bovinos acompanhadas durante o Estágio Curricular obrigatório em Medicina Veterinária pode-se destacar o diagnóstico de estefanofilariose em uma propriedade leiteira da cidade de Lebon Régis, esta enfermidade pela sua característica pruriginosa faz com que os animais acometidos tivessem a produção leiteira diminuída sendo também importante porta de entrada para infecções secundárias.

A estefanofilariose é uma doença de caráter mundial, provocada pela presença do nematódeo do gênero *Stephanofilaria spp.* responsável por causar ulcerações na pele de bovinos. Os vetores normalmente citados são moscas, que transportam mecanicamente as formas larvares (microfilárias) de uma ferida para outra. As lesões podem ser encontradas principalmente na parte média ventral do abdômen, orelha, ao redor dos olhos, nas patas, e são frequentes na pele da mama (GAVA et al., 2006), principalmente nos quartos anteriores do úbere (MIYAKAWA et al., 2007).

É mais prevalente no verão, devido à maior proliferação de moscas, como *Musca conducens* e *Haematobia irritans*, consideradas vetores do parasita, e acomete várias espécies animais (MIYAKAWA; JOHNSON et al. 1981). No Brasil, MIYAKAWA et al. (2007) observaram maior prevalência nos meses de dezembro a março. A confirmação do diagnóstico depende da observação das formas adultas e/ou larvares do parasita por meio do exame histopatológico e do raspado ou esfregaço da ferida que podem ser corados por métodos convencionais. Segundo NOVAES (2005), imprints das feridas contendo exsudato ou raspados

de suas bordas, seguido da confecção de esfregaços em lâmina, possibilitam a visualização das microfilárias.

Referente ao caso atendido as lesões eram semelhantes entre si, quanto a localização e manifestação clínica e suas lesões eram circulares e ulcerativas, com crostas e exsudato hemorrágico, e na maioria dos casos estavam associadas a miíase (FIGURA 1). A necrose por pressão e fricção leva a uma dermatite úmida e predispõe a instalação de bactérias oportunistas, podendo também corroborar, segundo teóricos a aumento de mastite ambiental. O diagnóstico foi baseado nos sinais clínicos, epidemiologia e exame histopatológico (FIGURA 2), uma vez que a procura de microfilárias em esfregaço sanguíneo não apresentou resultados. O tratamento utilizado foi a lavagem das feridas com solução iodada e aplicações de antiparasitário à base de Triclorfon e DDVP, uma associação de organosfosforado potente larvicida, importante destacar que aplicação era sempre realizada diariamente após a ordenha até a cura por completo das lesões, e respeitando sempre o período de carência para aproveitamento do leite para o consumo humano de 10 horas.

Verificando a literatura disponível sobre o tratamento de estafanolariose foram observadas algumas alternativas de tratamentos já apontadas como provavelmente eficientes. Destacam-se os organofosforados como o triclorfon e o coumafós para uso tópico (PATNAIK, 1970); a ivermectina por via parenteral (GILL et al., 1991); o levamisol por via parenteral (RAI et al., 1994); e o triclorfon tópico associado à ivermectina pour-on (MIYAKAWA; REIS; LISBÔA, 2006). O problema do uso da medicação parenteral é que estes deixam resíduos no leite e período de carência é considerado longo, o que dificulta essa opção de tratamento para vacas de leite.

Figura 1 – Dermatites de úbere em vacas leiteiras mantidas em sistema de free stall em LebonRégis SC



Arquivo pessoal (2018).

Figura 2 – Exame histopatológico para diagnóstico de dermatites de úbere em vacas leiteiras mantidas em sistema de free stall em Lebon Régis – SC.

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA Laboratório de Patologia Veterinária – LABOPAVE Centro de Ciências Rurais Campus de Curitibanos, SC, Brasil	
LAUDO HISTOPATOLÓGICO		
(H-071-18)		
Ficha clínica: 541688	Data de recebimento: 22/05/2018	
Espécie: bovino	Raça: Holandesa	
Biópsia [x]	Material de necropsia []	
Sexo: fêmea	Peso: 700 Kg	Idade: 7 anos
Procedência: Lebon Régis - SC		
Proprietário: Fhado Thomé		
Endereço: Fazenda Volta Grande		
Clínico/email: Giuliano Moraes Figueiró		
Endereço: CEDUP		
Telefone: (49)2122-0341 – veterináriaafps@gmail.com		
Material conservado em: formol 10%		
Tipo de material enviado: ferida ulcerativa no úbere		
Histórico Clínico: ferida ulcerativa na região cranial do úbere, com evolução considerável, processo crônico há mais de 6 meses. Lesão ulcerativa, crostosas com exsudato purulento.		
Suspeita Clínica: sarcoma e estefanofilariose – Citologia sugestiva de sarcoma.		
Macroscopia/dados de necropsia: três fragmentos de tecido amarronzados entremeados por áreas brancacentas, firmes e irregulares. Um fragmento com 0,2 cm de diâmetro, outro com 0,3 cm de diâmetro e outro com 0,5X0,3X0,2 cm.		
Microscopia: fragmento de pele formado por proliferação epitelial, onde são encontradas ilhas de tecido conjuntivo em formação vascular. Ao redor há formação de crostas de queratina (hiperqueratose ortoqueratose). Outro fragmento formado por proliferação de tecido conjuntivo com intensa formação neovascular, entremeadado a infiltrado de neutrófilos, eosinófilos e macrófagos, com área preenchida por restos celulares e infiltrado inflamatório (crosta).		
Diagnóstico(s) do Patologista:		
Pele, dermatite eosinofílica e histiocítica difusa moderada associada a hiperqueratose, bovino, fêmea, Holandesa, 7 anos.		
Comentários: as lesões são sugestivas de infecção por <i>Stephanofilaria</i> sp. A estefanofilariose é mais prevalente no verão, devido a maior proliferação das moscas, consideradas vetores do parasita, acometendo várias espécies animais. Nos bovinos caracteriza-se por uma dermatite crônica associada com erupção papular progredindo para nódulos, alopecia e ulceração crostosa. Nas sessões analisadas não foram observadas filárias.		
Material enviado para:		
Toxicologia []	Bacteriologia []	
Virologia []	Parasitologia []	
Micologia []	Microscopia eletrônica [] (Pat. /)	
Patologista/CRMV: Adriano Tony Ramos / 05719		
Francieli Cordeiro Zimmermann / 03320		
Data de emissão do laudo: 28/05/2018		
	 Prof.ª Dr.ª Francieli Cordeiro Zimmermann Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC Campus Curitibanos UFSC 17140-90	 Prof. Adriano T. Ramos UFSC - Curitibanos UFSC 17140-900

3.2. Gangrena gasosa em bovinos

A Gangrena gasosa ou edema maligno como também é conhecida, é uma infecção necrosante dos tecidos moles que acomete principalmente bovinos, ovinos e caprinos. Geralmente desenvolve-se em bovinos entre os 6 meses e 2 anos de idade, raramente acomete animais com menos de 6 meses de vida, sendo que a mortalidade é de quase 100%. Essa patologia pode ser causada por alguns microorganismos como o: *Clostridium septicum*, *C. chauvoei*, *C. novyi* tipo A, *C. perfringens* tipo A e *C. sordellii*. Estes patógenos podem ser encontrados em sua forma esporulada nos solos, pastagens, alimentos de origem animal ou vegetal, águas doce ou salgada, além de serem comensais do trato digestivo de homens e animais (LOBATO et al., 2007).

Alguns autores preferem distinguir as duas denominações conforme suas apresentações morfológicas; edema maligno como uma forma de celulite (inflamação do tecido celular subcutâneo com edema) e gangrena gasosa para casos de miosite com formação de bolhas gasosas no músculo. A qualidade do suprimento sanguíneo ao músculo é um fator importante em determinar se a inflamação ficará confinada ao tecido celular subcutâneo (edema maligno) ou envolverá o músculo com formação de bolhas de gás (gangrena gasosa) (VLEET & VALENTINE 2007).

A ocorrência dessa enfermidade, amplamente difundida no mundo todo, está relacionada com o contato destes agentes com os animais, o que é favorecido através da contaminação de feridas por práticas cirúrgicas, ou de manejos sem cuidados assépticos, como a aplicação de vacinas utilizando agulhas contaminadas. Os animais acometidos apresentam edema com crepitação subcutânea, sinais de toxemia e, muitos deles podem morrer subitamente (RADOSTITS et al., 2002).

Em um dos atendimentos clínicos em grandes animais acompanhados durante o estágio na cidade de Lebon Régis, foi atendida uma vaca da raça holandesa de aproximadamente 600 Kg, nove anos de idade, mantida em sistema de free stall com sinais clínicos e histórico compatível para diagnóstico de gangrena gasosa. Três dias antes da manifestação da sintomatologia clínica característica da clostridiose o animal havia sido atendido com piroxia (40,5 C°), histórico de diminuição da produção leiteira, apatia, anorexia e prostração, diarreia, e ao teste da caneca de fundo escuro o leite apresenta muitos grumos e tinha consistência aquosa; sendo diagnosticada como mastite ambiental aguda. Como o animal já tinha indicativos que as toxinas da bactéria causadora da mastite já poderiam ter chegado a corrente sanguínea com indícios de septicemia, o tratamento medicamentoso se deu através da

administração via IV de flunixin meglumina na dose de 660 mg, como não havia identificação do agente causal, a antibioterapia foi realizada com oxitetraciclina de 12.000 mg por via IM profunda.

O tratamento com o mesmo anti-inflamatório foi mantido por mais dois dias e houve uma melhora aparente, porém, no terceiro dia houve o relato dos funcionários da propriedade que havia um aumento, descrito como um inchaço, na região do pescoço, peito e barbela (FIGURA 3). No exame físico foi perceptível um aumento de volume nessas regiões com aspecto esponjo e crepitante à palpação, logo se suspeitou de clostridiose, mais especificamente de gangrena gasosa. Apesar da literatura descrever como o curso destas doenças bacterianas caracterizado por febre, anorexia, taquicardia e depressão, o animal a apresentava uma leve taquicardia, depressão, mas ainda se alimenta normalmente.

Diante das características observadas e por não ser possível um diagnóstico laboratorial, o diagnóstico diferencial de edema maligno não foi possível neste momento. Apesar de teóricos divergirem se tratam-se da mesma patologia, alguns autores preferem distinguir as duas denominações conforme suas apresentações morfológicas; edema maligno como uma forma de celulite (inflamação do tecido celular subcutâneo com edema) e gangrena gasosa para casos de miosite com formação de bolhas gasosas no músculo. A qualidade do suprimento sanguíneo ao músculo é um fator importante em determinar se a inflamação ficará confinada ao tecido celular subcutâneo (edema maligno) ou envolverá o músculo com formação de bolhas de gás (gangrena gasosa) (VLEET & VALENTINE 2007).

Figura 3 – Vaca atendida durante o estágio com sintomatologia compatível com gangrena gasosa.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

O tratamento medicamentoso foi iniciado com antibióticoterapia a base de benzil penicilina, sendo utilizadas penicilinas procaína e benzatínica na dose de 20.000 UI/kg por via IM profunda no primeiro dia de tratamento, também foram feitas fístulas nas regiões mais acometidas do animal para fazer a drenagem do enfisema e dificultar o crescimento bacteriano, que só ocorre em meio anaeróbico; também foi realizada a administração de água oxigenada (O₂H₂) de forma abundante numa tentativa de frear a mionecrose neutralizando o agente por aerobiose regional.

O quadro clínico do animal piorou nos dias que se sucederam o tratamento, a administração de penicilina e a oxigenoterapia foram mantidas diariamente, porém o enfisema se espalhou de forma difusa por todo o corpo do animal culminando com sua morte quatro dias após o início dos primeiros sinais clínicos.

Segundo PINTO et al., 2005; RIET-CORREA (2007), alguns procedimentos, tais como castrações, tosquiadas, partos e punções venosas, contaminação de feridas decorrentes de práticas cirúrgicas e/ou de manejo sem cuidados assépticos ou ainda através do cordão umbilical, podem ser porta de entrada para a contaminação bacteriana. Neste caso em específico temos o histórico de manejo para tratamento de uma enfermidade dias antes, onde foi realizado acesso venoso para administração de medicamentos, mesmo que tenham sido realizadas em condições assépticas há uma real possibilidade deste ser a causa da enfermidade, outra possibilidade seria um possível trauma durante a contenção no procedimento anterior, ou até mesmo a administração de antibioticoterapia via IM, associada a uma falha vacinal uma vez que os animais dessa propriedade são vacinados quando jovens e anualmente pra clostridioses.

Como o tratamento da doença depois de estabelecida tem poucas chances de apresentar resultados positivos e segundo teóricos praticamente 100% dos animais morrem, o controle e profilaxia que devem ser feitos a partir de medidas adequadas de manejo e com vacinações sistemáticas de todo o rebanho, já que os animais estão em permanente contato com o agente e com os fatores que poderão desencadear a enfermidade (LOBATO et al., 2005). Na região onde o caso clínico foi atendido é realizada a imunização dos bezerros aos quatro meses de idade, repetição da dose aos 30 dias e doses anuais em animais adultos; sendo que a incidência desta enfermidade é bastante baixa.

3.3. Parafimose em Touro

A parafimose caracteriza-se pela incapacidade do animal em recolher o pênis à cavidade prepucial, levando a exposição permanente do órgão (RABELO e SILVA, 2001). É um distúrbio adquirido relacionado a traumas e também as características anatômicas do prepúcio (principalmente zebuínos) a qual resulta na incapacidade do animal em recolhê-lo à bainha interna prepucial (BLANCHARD, 1994). Algumas características anatômicas quanto ao prepúcio como estenose do óstio prepucial também podem levar a dificuldade de recolhimento do pênis caracterizando a afecção (GARNERO e PERUSIA, 2006).

A retração peniana em touros é auxiliada pelos músculos retratores que são inervados por fibras simpáticas dos nervos caudal e podendo sendo que afecções nessas inervações podem evoluir para a exposição permanente do pênis (ASDHOWN, 2006). Relatam-se ainda casos de acropostite não tratadas ou de diagnóstico tardio como fator predisponente a exposição peniana permanente (RABELO et al. 2015).

A exposição permanente do órgão leva à ocorrência de congestão, balanite e, em casos extremos, necrose da extremidade livre do pênis (RABELO; SILVA, 2011). O tratamento conservativo, em casos brandos, é citado como alternativa, porém, os resultados são questionáveis. Neste sentido, a terapia conservativa associada ao tratamento cirúrgico apresenta-se como melhor opção, sendo a técnica de ampliação do óstio prepucial ou mesmo a amputação parcial do pênis, em casos extremos, as mais preconizadas (RABELO; SILVA, p. 2011-212)

Durante o estágio em Lebon Régis foi atendido um touro de 6 anos e aproximadamente 500 Kg de raça mestiça limousin, na anamnese foi relatado pelo proprietário que o animal se apresentava com exposição do pênis a aproximadamente três dias, não havia histórico de trauma ou cobertura, porém apresentava-se alimentando normalmente (FIGURA 4).

No exame físico geral não foram encontradas alterações dos parâmetros fisiológicos, indicativo de não ocorrer ainda envolvimento sistêmico; no exame físico específico foi verificada um edema acentuado na extremidade exposta, muitas sujidades aderidas, não sendo observada diminuição do óstio prepucial e esforço do animal para fazer a retração peniana.

Após a contenção física do animal para exame mais acurado optou-se por recolher o pênis para o interior da bainha prepucial; para isso foi realizada anestesia regional, limpeza e desinfecção com solução iodada, reposicionamento e estreitamento do óstio através de sutura

com fio náilon. O tratamento medicamentoso utilizado foi a associação de antibiótico e anti-inflamatório (penicilina G, estreptomicina e diclofenaco sódico)¹.

Figura 4 - Touro mestiço limousin atendido durante o estágio com parafimose.



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

Após sete dias do procedimento retornamos a propriedade onde foi relatado pelo proprietário que no dia seguinte ao primeiro procedimento o touro já apresentava novamente a exposição peniana permanente, nos últimos dias estava prostrado, apresentava anorexia e não foi observada micção; no exame físico específico foi observado um edema ainda mais acentuado, sendo observada um comprometimento isquêmico, necrose na extremidade peniana exposta e obstrução do canal uretral. Foi realizada a desobstrução por sondagem e como o animal já estava em jejum de 12 horas e diante do início de comprometimento sistêmico que poderia evoluir para síndrome urêmica, apontou-se a necessidade de uma intervenção cirúrgica, depois de devidamente esclarecido ao proprietário que o jamais poderia ser aproveitado para reprodução.

¹ Penfort® Reforçado – Ourofino Saúde Animal Ltda.

O animal foi sedado com cloridrato de xilazina a 2% na dosagem de 0,05mg/kg por via IV, em seguida foi contido em decúbito lateral direito em uma local com grama por ser o local com menor chance de contaminação na propriedade, e procede-se a contenção dos membros locomotores de cordas. Após limpeza e desinfecção com água, álcool e solução iodada, a anestesia local com foi realizada cloridrato de lidocaína a 2 % utilizando um volume total de 20 ml.

O procedimento cirúrgico foi iniciado tomando-se os cuidados de assepsia possíveis, o que é sempre um agravante nas cirurgias a campo, e realizado bloqueio infiltrativo local nas áreas a serem incisadas; então promoveu-se a amputação parcial do pênis (penectomia parcial), removendo aproximadamente 10 cm de área necrosada até onde se encontrava a obstrução uretral, deixando ainda boa parte segmento peniano uma vez que não apresentava comprometimento. A sutura foi realizada em padrão contínuo de sutura com fio de náilon, tendo o cuidado de fixar os pontos somente no tecido fibroso peniano, evitando a transfixação da uretra. Foi fixada com sutura uma sonda no canal uretral para evitar uma nova obstrução. Como antes do procedimento o animal já estava um pouco debilitado foi optado por não fazer a orquiectomia na mesma data aguardando-se uma melhora clínica para uma nova intervenção.

Como medidas pós-operatórias estabeleceu-se antibioticoterapia a base de benzil penicilina G e estreptomicina²) na dose de 20.000 UI/Kg de peso corporal, de 24/24h por três plicações. Prescreveu-se também antiinflamatório não esteroidal a base de cetoprofeno³ na dosagem de 3mg/kg de peso corporal por três dias, sendo recomendado ao proprietário e aplicação de sprays nas feridas cirúrgicas como auxiliares do processo de cicatrização. Estabeleceu-se a remoção dos pontos de pele decorridos 15 dias do ato cirúrgico, quando foi observada uma melhora do animal, data em que foi realizada a orquiectomia. Como se tratava de um animal de mérito zootécnico não muito alto considerou-se o tratamento como medida paliativa, indicando-se o abate do bovino tão logo após adquirir peso ideal para comercialização (FIGURA 5).

² Penfort® PPU - Ourofino Saúde Animal Ltda.

³ Ketofen® 10% - Merial Laboratórios, SA.

Figura 6 – Resultado da penectomia parcial de touro mestiço limousin: Dia da cirurgia A, 30 dias após o procedimento B.



Fonte: Arquivo pessoal (2018)

4. CONCLUSÃO

A realização do Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária é sempre muito para a formação acadêmica, uma vez que permite não apenas a visualização na prática do conteúdo aprendido durante a graduação, mas também mostra a realidade da profissão no campo. Como, por exemplo, lidar com os diversos temperamentos dos animais e como abordar o proprietário em diferentes situações.

Muitas vezes por variados fatores não se faz possível a realização de atividades práticas durante as aulas na graduação, e são estas que permitem concretizar o conteúdo teórico. E por meio da realização do estágio, algumas questões são esclarecidas, podendo-se visualizar e também realizar alguns procedimentos, fazendo com que este ciclo de aprendizado termine com êxito.

Por fim, foi com a realização do estágio que consegui adquirir conhecimentos específicos principalmente na área de bovinocultura, e me deu mais certeza que é à esta área que pretendo mais me dedicar.

REFERÊNCIAS

- ASHDOWN, RR, Pearson, H. 1973. Anatomical and experimental studies on eversion of the sheath and protusion of the penis in the bull. *Research in Veterinary Science*, London, 15: 13-24.
- BLANCHARD, TL, Varner, DD, Bretzlaff, KN, et al. 1994. Distúrbios reprodutivos do macho. In: SMITH, BP. *Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais*. São Paulo: Manole, pp.1332-1342.
- GAVA, A.; MEZAROBA, S.; LUCIOLI, J.; FURLAN, F. H.; TRAVERSO, S. D. Stephanofilariose em bovinos no Estado de Santa Catarina: aspectos clínicos e lesionais. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA CIÊNCIAS AGRÁRIAS, 16., 2006, Lages. Resumos.... Lages: UDESC, 2006. p. 95.
- GARNERO, O. J.; Perusia, O. R. 2006. *Manual de anestesia e cirurgia de bovinos*. São Paulo: Tecmedd.
- GILL, B. S.; BALAKRISHNAM, P.; LUMSDEN, G. G.; JONES, P. G. H. Treatment of stephanofilariosis (“earsore”) with ivermectin. *Veterinary Parasitology*, Amsterdam, v. 40, n. 1/2, p. 159-163, 1991.
- JOHN F VAN VLEET AND BETH A. VALENTINE: Myositis, Muscle and tendon. In: Jubb, Kennedy, and Palmers’ *Pathology of Domestic Animals*, 5th ed., pp. 259-265. Saunders Elsevier, Philadelphia, PA, 2007.
- LOBATO, F.C.F.; DIAS, L.D.; SALVARANI, F.M.; MARTINS, N.É.; NASCIMENTO, R.A.P. do; ASSIS, R.A. de. Avaliação Da Potência De Vacinas Contra Clostridium Septicum Comercializadas No Brasil. 2008. Disponível em: <http://www.biologico.sp.gov.br/docs/arq/v75_2/lobato.pdf> Acesso em 18 junho 2018.
- MIYAKAWA, V. I.; REIS, A.C. F.; LISBÔA, J. A. N. Tratamento da estefanofilariose em vacas leiteiras resultados preliminares. In: CONBRAVET, 33., 2006, Cuiabá. Anais...Cuiabá: SBMV, 2006. 1 CD-ROM.
- NOVAES, A. P. Estefanofilariose e dermatite nodular ulcerativa em cão: relato de caso. *Revista de Educação Continuada do Conselho Regional de Medicina Veterinária*, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 93-97, 2005.
- PATNAIK, B. Studies on stephanofilariasis in orissa: V. treatment and control of “humpsore” in cattle due to *Stephanofilaria assamensis*. *Indian Journal Animal Science*, New Delhi, v. 40, n. 2, p. 167-174, 1970.
- PINTO, F. F.; ASSIS, R. A.; LOBATO, F. C. F.; VARGAS, A. C.; BARROS, R. R. & GONÇALVES, L. A. Edema maligno em suíno. *Ciência Rural*. Santa Maria, v.35, n.1, p.227-229. 2005.
- RABELO, RE, SILVA, OC. 2001. Aspectos morfofuncionais, clínicos e cirúrgicos do pênis, prepúcio e testículos de touros. *Goiânia : Kelps*. pp. 212.

RABELO, RE, SCALLA, VA, VULCANI, RAS, et al., 2015. Parafimose em touro com lesão da extremidade livre do pênis como intercorrência da enfermidade acropostite – Relato de Caso, Revista Científica de Medicina Veterinária, Ano XIII (25):1-12.

RADOSTITS, O. M., Blood D.C. & Gay, C.C. Clínica Veterinária. Um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.1737 p. 2002.

RAI, R. B.; AHLAWAT, S. P. S.; SINGH, S.; NAGARAJAN, V. Levamisole hydrochloride: an effective treatment for stephanofilarial dermatitis (Humpsore) in cattle. Tropical Animal Health and Production, Berlin, v. 26, n. 3, p.175-176, 1994.