

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

ÂNGELO PACHECO FERREIRA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA E
CIRURGIA DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO**

CAXIAS DO SUL

2021

ÂNGELO PACHECO FERREIRA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA E
CIRURGIA DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado como requisito para obtenção do grau de bacharel em Medicina Veterinária na Universidade de Caxias do Sul, na área de clínica e cirurgia de animais de produção.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Antunes Rizzo.

Supervisora: M. V. Elisiane Pacheco da Luz.

CAXIAS DO SUL

2021

ÂNGELO PACHECO FERREIRA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA E
CIRURGIA DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado como requisito para obtenção do grau de bacharel em Medicina Veterinária na Universidade de Caxias do Sul, na área de clínica e cirurgia de animais de produção.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Antunes Rizzo.

Supervisora: M. V. Elisiane Pacheco da Luz.

Banca examinadora

Prof. Dr. Fábio Antunes Rizzo

Prof^a. Dra. Cátia Chilanti Pinheiro Barata

Médica Veterinária Larissa Cecconello do Amaral

RESUMO

O presente relatório tem por objetivo relatar as atividades realizadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica e cirurgia de animais de produção. O estágio curricular teve duração de 3 meses, iniciando em 1 de março de 2021 e encerrando em 28 de maio de 2021, totalizando 520 horas, sob supervisão da médica veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz e sob orientação do Prof. Dr. Fábio Antunes Rizzo. Além da descrição do local de estágio e casuística encontrada, o presente relatório contém a revisão bibliográfica e apresentação de dois casos clínicos, sendo um de clínica cirúrgica, sobre orquiectomia realizada em bovino e um de clínica médica, sobre papilomatose bovina.

Palavras-chave: Animais de produção. Clínica e cirurgia. Orquiectomia. Papilomatose bovina.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização dos Campos de Cima da Serra no mapa do Rio Grande do Sul.....	8
Figura 2 – Vista aérea do município de Esmeralda.....	9
Figura 3 – Casuística acompanhada durante o estágio curricular obrigatório junto a Médica Veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz nos municípios de Pinhal da Serra e Esmeralda/RS.....	10
Figura 4 – Bovino mestiço em decúbito lateral esquerdo, sob contenção física pelo uso de cordas e sedação com xilazina 2% para realização de orquiectomia bilateral.....	16
Figura 5 – Exposição do testículo (5a) e ligadura transfixante modificada (5b) sendo realizada no cordão espermático.....	17
Figura 6 – Papilomatose filamentosa presente no úbere de fêmea bovina.....	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – atendimentos relacionados a manejo sanitário realizados durante o estágio curricular obrigatório junto a Médica Veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz, nos municípios de Pinhal da Serra e Esmeralda/RS.....11

Tabela 2 – atendimentos relacionados a clínica reprodutiva realizados durante o estágio curricular obrigatório junto a Médica Veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz nos municípios de Pinhal da Serra e Esmeralda/RS.....11

Tabela 3 – atendimentos relacionados a clínica cirúrgica realizados durante o estágio curricular obrigatório junto a Médica Veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz nos municípios de Pinhal da Serra e Esmeralda/RS.....12

Tabela – 4 atendimentos relacionados a clínica médica realizados durante o estágio curricular obrigatório junto a Médica Veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz nos municípios de Pinhal da Serra e Esmeralda/RS.....12

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 APRESENTAÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO.....	8
3 ATIVIDADES REALIZADAS.....	10
4 RELATO DE CASO.....	13
4.1 RELATO DE CASO 1 – ORQUIECTOMIA A CAMPO EM BOVINO.....	13
4.1.1 Relato de caso e discussão.....	14
4.2 RELATO DE CASO 2 – PAPILOMATOSE EM BOVINOS.....	18
4.2.1 Etiologia e transmissão.....	18
4.2.2 Achados clínicos e diagnóstico.....	19
4.2.3 Complicações, tratamento e controle.....	20
4.2.4 Relato de caso e discussão.....	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
6 REFERÊNCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

O Brasil conta com o maior rebanho bovino comercial do mundo, a bovinocultura representa uma grande parcela na alimentação dos brasileiros, contribuindo com carne, leite e derivados, além de gerar emprego e renda para muitas pessoas, de maneira direta ou indireta.

No Rio Grande do Sul, com o aumento da agricultura, a pecuária vem aos poucos perdendo a área utilizada, por isso, os pecuaristas estão buscando aumentar a produtividade de suas propriedades.

Diante desse fato, a Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra, fornece atendimento gratuito de um médico veterinário, aos animais de produção, presentes nas propriedades existentes no município, bem como, fomenta a busca por melhora na genética do plantel.

O estágio curricular obrigatório ocorreu no acompanhamento junto à médica veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz, que é a responsável pelos atendimentos através da Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra e ainda atende de maneira autônoma no município vizinho de Esmeralda, ambos situados na região fisiográfica denominada Campos de Cima da Serra, no noroeste do Rio Grande do Sul.

O período de estágio ocorreu entre os dias 1 de março de 2021 e 28 de maio de 2021, com carga horária de 40 horas semanais, totalizando 520 horas, nesse período foram acompanhados 626 atendimentos.

O presente relatório de estágio tem por objetivo mostrar as atividades acompanhadas e desenvolvidas durante o período de estágio curricular obrigatório, relatando a rotina e a casuística encontrada, ainda serão apresentados e discutidos dois casos clínicos, um relacionado a clínica cirúrgica e um relacionado a clínica médica, acompanhados durante o período, bem como uma breve revisão bibliográfica.

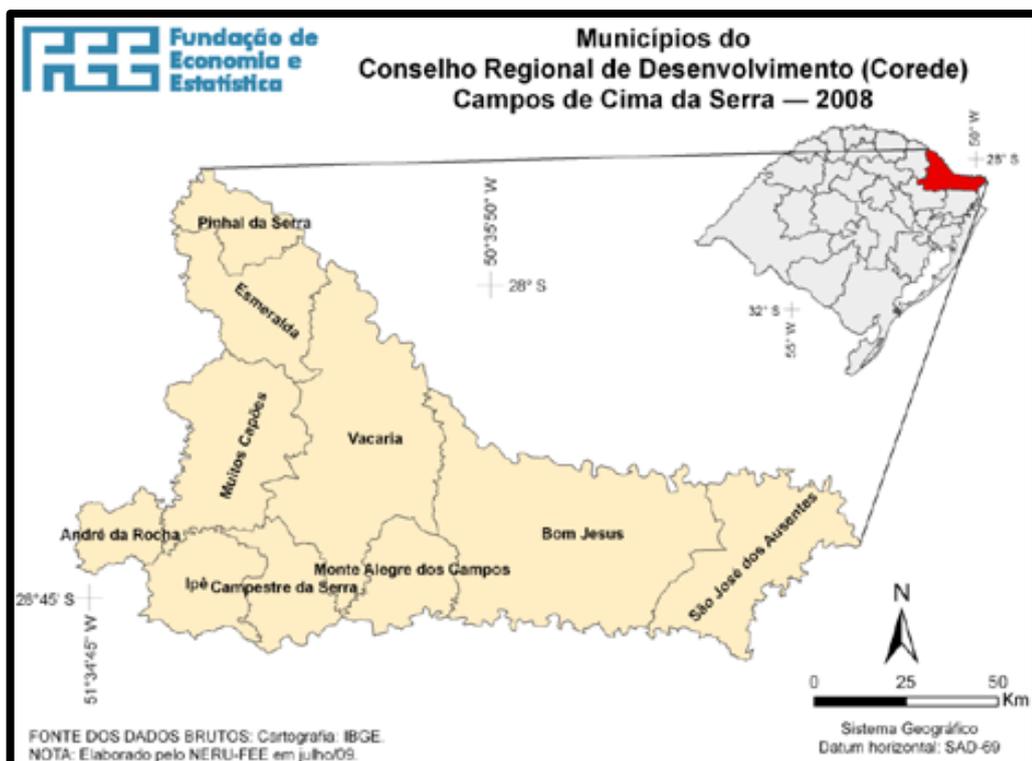
2 APRESENTAÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio foi realizado nos municípios de Pinhal da Serra e Esmeralda, localizados no nordeste do estado do Rio Grande do Sul, região chamada de Campos de Cima da Serra. Ambos os municípios possuem economia ligada a atividades agropecuárias, sendo a criação de bovinos de corte predominante dentro da pecuária. (PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL DA SERRA, 2021)

Nos dois municípios o estágio ocorreu sob a supervisão da Médica Veterinária Elisiane Pacheco da Luz, concursada na Prefeitura de Pinhal da Serra, onde os atendimentos a animais de produção são realizados de forma gratuita para o produtor, incluindo clínica médica e cirúrgica, avaliações de aptidão reprodutiva, manejo sanitário e nutricional, avaliação sanitária para comercialização e orientação sobre bem-estar animal, abrangendo bovinos, ovinos, caprinos e equinos.

Já em Esmeralda, a atuação é efetuada de forma autônoma, com acompanhamentos em propriedades nos horários inversos aos prestados na Prefeitura de Pinhal da Serra, inclusive aos finais de semana.

Figura 1 – Localização dos Campos de Cima da Serra no mapa do Rio Grande do Sul.



Fonte: Fundação de Economia e Estatística (2008).

Segundo o IBGE (2019), Esmeralda conta com um rebanho bovino de 25.400 cabeças, bubalino de 78 cabeças e ovino de 2.513 cabeças. Já o município vizinho, Pinhal da Serra, possui rebanho bovino de 12.109 cabeças, ovino de 1.414 cabeças e caprino de 31 cabeças. (IBGE, 2017)

Figura 2 – Vista aérea do município de Esmeralda.



Fonte: Site oficial da Prefeitura de Esmeralda (2018).

A Médica Veterinária Elisiane Pacheco da Luz é natural de Vacaria, cursou Medicina Veterinária no Centro Agroveterinário CAV – UDESC, localizado na cidade de Lages/SC, formando-se em dezembro de 1997. Durante o período de graduação, foi bolsista CnPQ na área de imunologia veterinária e seu estágio foi com enfoque na bovinocultura de leite. Concursada no município de Pinhal da Serra desde outubro de 2011, atuando na área de clínica médica, cirúrgica e assistência técnica, além de vigilância sanitária como voluntária. Pós-graduada lato sensu, em nível de especialização, em Docência do Ensino Superior pela Universidade Católica Dom Bosco.

As propriedades visitadas foram de pequeno e médio porte, em sua maioria voltadas à bovinocultura de corte, com produção no sistema extensivo, a quantidade de animais existentes em cada propriedade foi bem variada, sendo desde uma cabeça até duzentas cabeças.

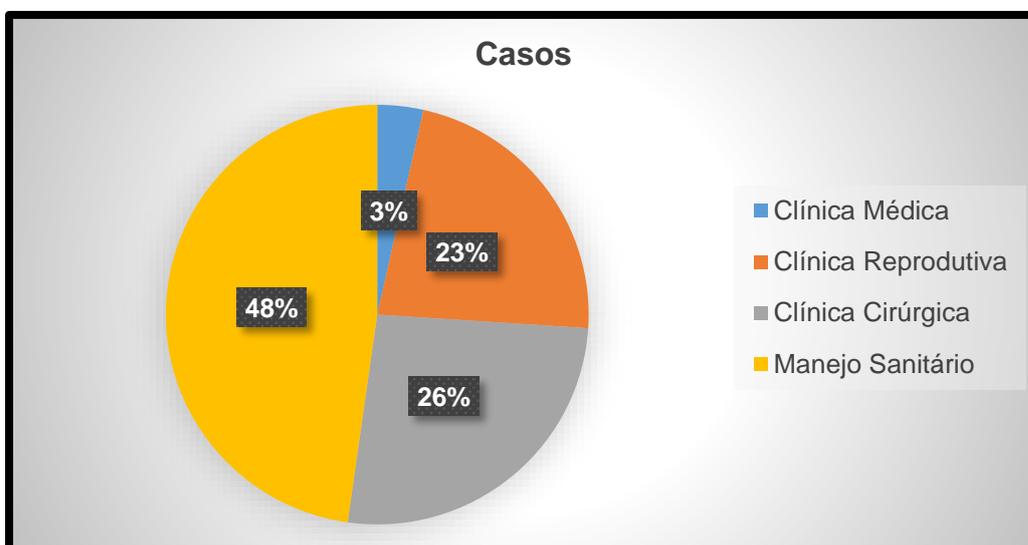
3 ATIVIDADES REALIZADAS

O estágio curricular ocorreu no período de 1 de março de 2021 à 28 de maio de 2021, com carga horária de 40 horas semanais, sob supervisão da Médica Veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz, tendo sido acompanhados atendimentos clínicos e cirúrgicos a animais de produção, em diversas propriedades rurais dos municípios de Pinhal da Serra e Esmeralda.

Durante o período de estágio, ao estagiário era designada a responsabilidade de organização dos materiais utilizados nos atendimentos, auxiliar na contenção dos animais, realizar o exame clínico e a aferição dos parâmetros clínicos, realizar a administração de medicamentos, manejo da fluidoterapia, realização de diagnóstico de gestação por palpação retal, auxiliar em procedimentos cirúrgicos, e no que mais fosse solicitado pela médica veterinária supervisora do estágio. Após a realização dos atendimentos, havia uma reserva de tempo para discussão dos casos acompanhados durante o dia, abordando as possíveis causas das afecções acompanhadas, alternativas de tratamento, controle e prevenção.

A casuística acompanhada foi em sua maioria em bovinos de corte. Ao todo foram contabilizados 626 atendimentos, divididos entre clínica médica, clínica cirúrgica, clínica reprodutiva e manejo sanitário, como pode ser visto na Figura 3.

Figura 3 – Casuística acompanhada durante o estágio curricular obrigatório junto a Médica Veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz nos municípios de Pinhal da Serra e Esmeralda/RS.



Fonte: Ângelo Pacheco Ferreira (2021)

Os casos relacionados ao manejo sanitário, são os com maior incidência, chegando a 48% do total de atendimentos, devido ao alto número de imunizações para clostridioses e quimioprofilaxia contra Tristeza Parasitária Bovina (Tabela 1). A imunização para bactérias do gênero *Clostridium* mesmo sendo um procedimento simples, deve ser feito com orientação de um médico veterinário. Na região onde realizou-se o estágio, alguns produtores preferem solicitar uma visita para garantir que a vacinação seja feita de maneira correta, visto que são doenças presentes na região, que possuem uma evolução rápida e altas taxas de mortalidade.

Tabela 1 – Atendimentos relacionados a manejo sanitário realizados durante o estágio curricular obrigatório junto a Médica Veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz, nos municípios de Pinhal da Serra e Esmeralda/RS.

Atendimentos	Quantidade (n)	Porcentagem (%)
Imunização Clostridioses	187	62,54
Quimioprofilaxia - TPB	77	25,75
Vacinação Brucelose	35	11,71
Total	299	100

Fonte: Ângelo Pacheco Ferreira (2021)

Os diagnósticos de gestação perfazem a maioria dos atendimentos relacionados a clínica reprodutiva, feitos através de palpação retal, geralmente marcados com 1 dia de antecedência por se tratar de procedimento de rotina, porém houveram atendimentos de urgência, tal como uma redução de prolapso vaginal, como demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 – Atendimentos relacionados a clínica reprodutiva realizados durante o estágio curricular obrigatório junto a Médica Veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz nos municípios de Pinhal da Serra e Esmeralda/RS.

Atendimentos	Quantidade (n)	Porcentagem (%)
Diagnóstico de gestação	139	98,58
Mumificação fetal	1	0,71
Redução prolapso vaginal	1	0,71
Total	141	100

Fonte: Ângelo Pacheco Ferreira (2021)

As visitas relacionadas a clínica cirúrgica compreenderam cirurgias eletivas de orquiectomia e descorna cirúrgica, realizadas a campo (Tabela 3). Durante o período de estágio curricular não foram atendidos casos que dependessem de uma intervenção cirúrgica mais complexa como rumenotomias e abomasopexias, provavelmente devido ao baixo número de bovinos de corte e leite criados em sistemas intensivos, modelo de criação que exige mais do sistema gastrointestinal dos bovinos, e que acarreta na ocorrência mais comum de possíveis desordens.

Tabela 3 – atendimentos relacionados a clínica cirúrgica realizados durante o estágio curricular obrigatório junto a Médica Veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz nos municípios de Pinhal da Serra e Esmeralda/RS.

Atendimentos	Quantidade (n)	Porcentagem (%)
Orquiectomia	162	98,78
Descorna Cirúrgica	2	1,22
Total	164	100

Fonte: Ângelo Pacheco Ferreira (2021)

Por fim, os casos de clínica médica, que abrangeram as espécie bovina, com maioria nos atendimentos (17 casos), ovina (4 casos) e equina (1 caso). Esses atendimentos ocorreram na forma de urgência e emergência, sendo todos atendidos nas propriedades rurais. Os atendimentos clínicos são apresentados na tabela 4, divididos segundo o diagnóstico presuntivo.

Tabela – 4 Atendimentos relacionados a clínica médica realizados durante o estágio curricular obrigatório junto a Médica Veterinária Sra. Elisiane Pacheco da Luz nos municípios de Pinhal da Serra e Esmeralda/RS.

Atendimentos	Quantidade (n)	Porcentagem (%)
Tristeza Parasitária Bovina	6	27,27
Miíase	6	27,27
Dermatite	5	22,73
Verminose	4	18,18
Hipocalcemia	1	4,55
Total	22	100

Fonte: Ângelo Pacheco Ferreira (2021)

4 RELATO DE CASO

4.1 RELATO DE CASO 1 – ORQUIECTOMIA A CAMPO EM BOVINO

Os testículos são os órgãos responsáveis pela produção de testosterona, hormônio responsável pela produção de espermatozoides e pelas características do macho, interferindo em aspectos morfológicos, tais como o maior desenvolvimento de tecido muscular e crescimento ósseo, e em aspectos comportamentais, como manutenção da libido e agressividade, características que podem ser atenuadas através da orquiectomia. (REECE, 2017)

Segundo De Nardi (2006) a orquiectomia é uma técnica que consiste na retirada cirúrgica de um ou mais testículos de um macho. Na bovinocultura de corte, essa técnica é utilizada rotineiramente para evitar que animais de baixo valor zootécnico se reproduzam, além de facilitar o manejo geral dos animais e promover uma carcaça com maior deposição de gordura no momento do abate. (HENDRICKSON, 2010)

A presença da gordura na carcaça é importante não só por conferir maciez, aroma e sabor na carne, mas também por proteger a carcaça da ação do frio, impedindo que ocorra escurecimento das fibras musculares. (LUCHIARI FILHO, 2000)

Pelo estudo de Restle, et al. (1994), os machos castrados com 8 e com 12 meses, possuem um ganho de peso muito semelhante, mas se sobressaem aos que são submetidos ao procedimento nas primeiras semanas de vida. Existem algumas exigências de mercado onde o animal deve ser castrado com mais de 24 meses, vale ressaltar que a orquiectomia não deve ser feita no mesmo período que a desmama, podendo acarretar em um estresse excessivo ao animal. (VALLE, 2011)

Tradicionalmente, a orquiectomia é feita rapidamente, sem o uso de anestésicos e sem uma antisepsia correta do local, principalmente por questões financeiras e culturais, embora já existam várias discussões sobre o bem-estar animal na atualidade. (HENDRICKSON, 2010)

Para a contenção dos animais podem ser utilizados métodos físicos e/ou químicos, dependendo da docilidade e peso corporal de cada animal. A xilazina é um dos fármacos mais utilizados para produzir a sedação nos bovinos, e de acordo com a dose utilizada, pode leva-los ao decúbito cerca de 15 minutos depois da administração. Porém, em animais indóceis ou agressivos, mesmo sob efeito da

sedação, a contenção física ainda é essencial para a segurança do médico veterinário que realizará o procedimento. (FEITOSA, 2014)

A utilização de xilazina resulta em um bom grau de tranquilização, miorelaxamento e analgesia em bovinos, quando aplicadas na dose de 0,05 a 0,10 mg/kg de peso vivo, por via intramuscular e a duração do efeito pode ser de mais de uma hora, estando esse tempo sujeito a variações devido a capacidade individual em metabolizar o fármaco. (MASSONE, 2011)

Segundo Radostits, et al. (2012), algumas anormalidades na bolsa escrotal e testículos podem ser observadas nos bovinos como hérnias escrotais, criptorquidismo e monorquidismo, que são consideradas como defeitos hereditários e demandam de um conhecimento mais específico de anatomia topográfica para resolução do caso.

O criptorquidismo é a anomalia que tem maior incidência, consiste na descida incompleta e tamanho reduzido de um ou ambos os testículos, sua incidência é relacionada a ausência de chifres e animais da raça Hereford. (BLOWEY; WEAVER, 2003)

Segundo Massone (2011), após realizar a lavagem do saco escrotal com água e sabão e proceder com a antisepsia, deve ser feita uma anestesia local com lidocaína a 1%, introduzindo a agulha em uma linha imaginária onde se deseja realizar a incisão da bolsa escrotal, seguido da administração de 3 a 5 ml do anestésico local em cada cordão espermático.

Para Stainki (2006), existem três tipos de orquiectomia realizada em bovinos, a fechada, a semifechada e a aberta. A técnica fechada consiste na incisão da pele e da túnica dartos, já a túnica vaginal continua intacta e é exteriorizada junto com o testículo, realizando a ligadura sobre a túnica vaginal, desta maneira a cavidade abdominal não é exposta. (HENDRICKSON, 2010)

A técnica semifechada se assemelha com a fechada, a diferença está na incisão da túnica vaginal, mesmo que a ligadura ainda seja feita da mesma maneira, há a retirada de parte do músculo cremaster e da túnica vaginal parietal.

Já a técnica aberta é a mais utilizada, e tem como característica a retirada somente do testículo e epidídimo, deixando no animal as túnicas e o músculo cremaster. A ligadura é feita somente no cordão espermático, na porção mais proximal possível e a secção é feita 1 a 2 cm abaixo da ligadura. (STAINKI, 2006)

Em ruminantes, a incisão da pele da bolsa escrotal não é suturada, fazendo com que a ferida cirúrgica cicatrize por segunda intenção. Em um pós-operatório

imediatamente de 24 horas, deve-se avaliar a possibilidade de ocorrer hemorragias, e no prazo de 5 a 15 dias após o procedimento há o risco de infecção, sendo necessária a aplicação de antibióticos e limpeza da ferida. (HENDRICKSON, 2010)

4.1.1 Relato de caso e discussão

Em 15 de abril de 2021, na localidade de Guabijú, interior do município de Esmeralda, foi atendido um macho bovino, mestiço, inteiro, com aproximadamente 11 meses, pesando 297 kg de peso vivo. O proprietário solicitou a visita para que fosse realizada a orquiectomia bilateral do animal, para que o mesmo tivesse uma maior e mais rápida deposição de gordura e atingisse o ponto de abate mais cedo.

Durante a anamnese foi constatado que o animal havia recebido imunização contra bactérias do gênero *Clostridium*. Após, foi realizado exame de observação e palpação da bolsa escrotal a fim de confirmar a presença de ambos os testículos na bolsa escrotal, bem como descartar a existência de anormalidades. Durante o exame, foi constatado que os testículos e bolsa escrotal estavam normais, que segundo Singh (2006), é quando os testículos estão posicionados verticalmente dentro da bolsa escrotal, com formato ovóide e alongados.

Por se tratar de um animal com peso considerável, optou-se por proceder com a contenção física por meio de cordas (laços) aplicadas aos membros anteriores e posteriores, e na cabeça, como mostrado na Figura 4. Além disso, foi realizada contenção química através da administração de xilazina 2%, na dose de 0,05 mg/kg de peso vivo pela via intramuscular, tal como recomendado por Massone (2011). Cerca de 10 minutos após a administração obteve-se o efeito esperado do sedativo, vindo o bovino a assumir posição de decúbito esternal, facilitando assim a aplicação da contenção por meio de cordas, como observado na figura 4.

Com o animal corretamente posicionado, procedeu-se com a limpeza do local com água e sabão neutro, a antissepsia foi realizada com iodopovidona 10% e álcool, aplicados alternadamente, por duas vezes cada, tal como descrito nos procedimentos de antissepsia em Fossum (2014).

Figura 4 – Bovino mestiço em decúbito lateral esquerdo, sob contenção física pelo uso de cordas e sedação com xilazina 2% para realização de orquiectomia bilateral.



Fonte: Ângelo Pacheco Ferreira (2021)

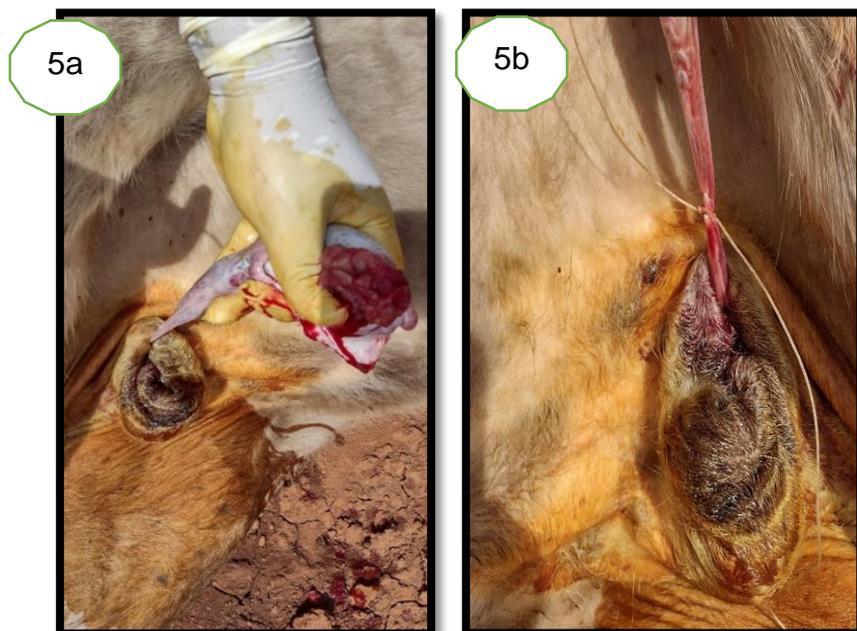
O bloqueio local foi realizado com lidocaína 1% com vaso constritor, sendo o anestésico local aplicado na bolsa escrotal em uma linha imaginária onde posteriormente seria feita a incisão. Foi então procedida com a aplicação do mesmo anestésico local, no volume de 5ml, em cada cordão espermático como descrito por Massone (2011). Essa técnica de bloqueio anestésico, aplicada ao cordão espermático, produz anestesia do ponto de aplicação até o testículo, dispensando assim a infiltração intratesticular de anestésico local.

Optou-se pela realização da técnica aberta tal como descrita por Stainki (2006), iniciando a incisão em sentido latero-lateral da bolsa escrotal, seccionando a pele, túnica dartus, fâscias escrotais e túnica vaginal, e assim expondo os testículos e epidídimos.

Após a abertura da túnica vaginal comum e exposição do testículo, realizou-se a perfuração manual do mesórquio e secção do ligamento da cauda do epidídimo. Ainda utilizando-se de manobra manual, foi rechaçada a túnica vaginal comum em direção a bolsa escrotal, conseguindo a total exposição do testículo e cordão espermático, como mostrado na Figura 5a. O testículo foi levemente tracionado e executou-se uma ligadura transfixante modificada no cordão espermático, utilizando fio absorvível categute USP4, na porção mais proximal ao ventre do bovino, como mostra a Figura 5b.

A secção do cordão espermático foi realizada 2 cm abaixo da ligadura, mesmo que essa forma de hemostasia, por ligadura em massa do cordão espermático, seja a prática mais utilizada pelos médicos veterinários que atuam a campo realizando orquiectomias em bovinos, existe a possibilidade de execução da hemostasia por outros métodos, tal como uso de abraçadeira de nylon, alicate do tipo emasculador e outros tipos de fios cirúrgicos que não o categute, ainda existem outras técnicas de castração fechada, físicas ou químicas, como o uso do burdizzo para esmagamento do cordão espermático e a administração de fármacos como ácido láctico e papaína no meio intratesticular ou de imunocastradores a base de análogos de GnRF, por via subcutânea.

Figura 5 – Exposição do testículo (5a) e ligadura transfixante modificada (5b) sendo realizada no cordão espermático.



A mesma técnica cirúrgica foi utilizada para remoção do testículo contralateral. A incisão da pele da bolsa escrotal não foi suturada e a cicatrização se deu por segunda intenção. Após a realização do procedimento foi realizada a limpeza da região do entreperna e do exterior da bolsa escrotal utilizando água oxigenada 10 volumes para retirada do sangue, e foi aplicado spray repelente cicatrizante na bolsa escrotal.

Optou-se por não administrar antimicrobianos injetáveis, visto que o animal foi imunizado contra as bactérias do gênero *Clostridium*, que causam doenças como carbúnculo sintomático, gangrena gasosa, enterotoxemia dos bovinos, edema maligno morte súbita e tétano.

Ainda, foi administrado doramectina 1%, pela via subcutânea, na dose de 0,2mg/kg de peso vivo, a fim de prevenir a ocorrência de miíase. Foi recomendado ao proprietário que o bovino permanecesse em observação nas 72 horas subsequentes ao procedimento e que fosse aplicado spray repelente cicatrizante na bolsa escrotal por mais 2 vezes com intervalo de 48 horas. Transcorridos 7 dias da realização do procedimento, verificou-se junto ao proprietário que o paciente estava bem, não tendo sido observada nenhuma complicação em decorrência do procedimento.

4.2 RELATO DE CASO 2 – PAPILOMATOSE EM BOVINOS

A papilomatose é uma doença que acomete todas as espécies animais, em todas as faixas etárias, se caracteriza pelo crescimento anormal das células basais e consequente formação de massas tumorais, chamadas de verrugas, na pele e mucosas do animal. (RIET-CORREA, et al., 2001)

A doença tem ocorrência mundial, trazendo prejuízos econômicos na criação de bovinos, através da desvalorização do couro, atraso no ganho de peso e dificuldade no momento da ordenha, além de causar sangramentos que servem de porta de entrada para outras doenças, como por exemplo a mastite, quando há presença de papilomas no úbere e/ou tetos da vaca. (MEGID, et al., 2016)

4.2.1 Etiologia e transmissão

Segundo Fraser (1996), a papilomatose nas diferentes espécies é causada por um vírus da família *Papovaviridae*, gênero Papilomavirus. Podendo existir vários vírus

distintos que acometem a mesma espécie, como é o exemplo do bovino, que apresenta 6 variantes do papilomavírus bovino (BPV), que são classificadas pelo tipo de lesão e região do corpo onde se manifestam as lesões. (RADOSTITS, et al., 2012)

A divisão quanto a característica da lesão ocorre em dois subgrupos, os que causam fibropapilomas que são o BPV-1 que agride teto, pênis e vulva, o BPV-2 que agride a pele e o BPV-5 que agride teto e úbere. Já os que causam papiloma são o BPV-3 que agride a pele, o BPV-4 que agride as mucosas do trato digestivo e o BPV-6 que agride os tetos. (RIET-CORREA, et al., 2001)

Segundo Flores (2007), o papilomavírus tem especificidade de espécie, com exceção do BPV-1 e do BPV-2, que tem como característica afetar originalmente o bovino, mas ainda podem estar relacionados a ocorrência de sarcóides em equinos.

A transmissão pode ocorrer através de contato direto, insetos ou fômites como agulhas, instrumentos de tatuagem e aplicação de brincos, e as superfícies onde um animal infectado tenha entrado em contato, desde que o animal sadio tenha uma porta de entrada. (RADOSTITS, et al., 2012)

A papilomatose acomete principalmente os animais jovens, mas pode ocorrer nos adultos, por apresentar alta morbidade, tem a característica de apresentar surtos em determinadas faixas etárias do rebanho, quando em contato com animais que sofreram algum estresse recente e apresentam queda na imunidade. (FRASER, 1996)

4.2.2 Achados clínicos e diagnóstico

O papilomavirus bovino apresenta-se nas formas pedunculado (típico), basal (atípico), atípico engastado e filamentosos, possuem coloração nos típicos e atípicos podendo variar do cinza ao preto, já nos filamentosos, que se encontram geralmente no úbere, a coloração é rosada. (MONTEIRO, et al., 2008)

De acordo com Flores (2007), os papilomas possuem tamanho extremamente variado, podendo chegar a até 5 cm de diâmetro, suas características morfológicas podem ser em forma plana ou semelhantes a um grão de arroz ou de uma couve-flor.

O diagnóstico consiste na avaliação clínica do animal, uma vez que as lesões causadas pela papilomatose são evidentes e características, mas outros métodos podem ser utilizados como a biopsia das lesões para avaliação microscópica, buscando encontrar tecido conjuntivo e hiperplasia do epitélio estratificado pavimentoso queratinizado. (RIET-CORREA, et al., 2001)

4.2.3 Complicações, tratamento e controle

Os papilomas que surgem em decorrência da infecção por esse vírus, são em sua maioria benignos, mas quando associados a ingestão constante da planta *Pteridium aquilinum*, vulgarmente conhecida como samambaia, essa está associada com reações de imunossupressão no animal, fazendo com que o papiloma não regrida espontaneamente. Esses papilomas persistentes podem evoluir para neoplasias localizadas na vesícula urinária quando exposto ao BPV-2, levando ao quadro de hematúria enzoótica bovina, e no trato gastrointestinal superior quando infectado pelo BPV-4. (MEGID, et al., 2016)

A maioria das verrugas tem regressão espontânea, devido ao aumento da imunidade desenvolvida com o passar do tempo. Ainda podem ser retirados os do tipo pedunculado, realizando ligadura na base do pedúnculo, quando houver indícios de lesões na pele que possam servir de porta de entrada para patógenos secundários, deve-se fazer a lavagem e desinfecção do local com solução tópica. (BLOWEY; WEAVER, 2003)

No caso da ocorrência de surtos, o recomendado é que seja desenvolvida uma vacina autógena a partir dos papilomas encontrados nos animais que dividem o mesmo espaço e tem contato entre si. A eficácia da vacina é moderada, mas ainda tem vantagem sobre a vacina comercial por usar os vírus circulantes no local. A vacina é feita através da homogeneização do tecido de papilomas extraídos, preferencialmente do animal mais afetado, filtrado e inativado com formalina, deve ser administrada por via subcutânea, a cura total vai depender do estágio da doenças, bem como da competência imunológica de cada animal. (RADOSTITS, et al., 2012)

Já Riet-Correa, et al. (2001) relata que existem outros tratamentos medicamentosos sistêmicos ou tópicos, que comparados a retirada cirúrgica são mais eficientes, com enfoque principalmente no uso de Clorobutanol, na dose de 50mg/kg, aplicado uma ou duas vezes, por via subcutânea.

Para Radostits, et al. (2012), não existem métodos de profilaxia específicos, já que a doenças é circulante nos rebanhos e age de maneira imprevisível, mas quando há animais que apresentam lesões, esses devem ser separados dos demais, preferencialmente sem compartilhar das mesmos instrumentos e instalações de manejo.

4.2.4 Relato de caso e discussão

No dia 2 de maio de 2021, localidade denominada Serra dos Gregórios, interior do município de Pinhal da Serra, foi atendida uma fêmea bovina, mestiça, com 28 meses e aproximadamente 350 kg, prenhe, que apresentava papilomas no úbere, tetos e face medial do membro posterior esquerdo. Por estar com gestação de aproximadamente 7 meses, o proprietário buscava resolução do problema afim de que a doença não impedisse a amamentação do terneiro.

Durante anamnese, o proprietário relatou que havia comprado o animal a 40 dias, e que já apresentava verrugas, ele já havia feito aplicação de 15 g de Clorobutanol, de uma só vez, por via intramuscular, não havendo resposta ao fármaco. Visto isso, providenciou em solicitar a visita da médica veterinária.

Ao exame clínico, o animal apresentava escore de condição corporal 3, sua temperatura retal era de 38,4°C, as frequências cardíacas e respiratórias estavam dentro dos parâmetros normais para a espécie, e nenhum estertor pulmonar ou ruído cardíaco anormal pode ser observado. As fezes e urina apresentavam volume e coloração normal para a espécie.

Pela inspeção visual do úbere, foi constatado que os papilomas abrangiam os 4 tetos, o úbere quase que totalmente e a face medial do membro posterior esquerdo (Figura 6a), tendo aspecto de queratinização intensa, sendo que em algumas partes já era possível a visualização de fissuras e sangramentos, como mostra a Figura 6b.

Não foram observadas lesões em outras partes do corpo. O diagnóstico presuntivo foi de Papilomatose filamentosa. Não foram usados métodos auxiliares de diagnóstico, como biopsia para avaliação histopatológica.

O tratamento instituído consistiu na administração de Clorobutanol em solução com álcool etílico, na dose de 5g por aplicação, no total de 3 aplicações com intervalo de 72 horas, por via subcutânea, com indicação para repetir o tratamento 10 dias após o fim das primeiras 3 aplicações. Também foi recomendado a administração de Cloridrato de Levamisol, na dose de 3,75mg/kg de peso vivo, por via subcutânea, que além de agir como anti-helmíntico de amplo espectro, possui a característica de estimular a diferenciação e resposta dos linfócitos T e estimula as atividades fagocíticas de macrófagos e neutrófilos.

Figura 6 – Papilomatose filamentosa presente no úbere de fêmea bovina.



Fonte: Ângelo Pacheco Ferreira (2021)

O prognóstico foi considerado reservado, mesmo não havendo risco à vida do animal, as chances de sucesso do tratamento são baixas e se não houver redução dos papilomas, dado a impossibilidade de amamentação, o parto desse animal deve ser assistido e o terneiro encaminhado a receber o colostro de outra vaca recém parida.

Ao proprietário foi orientado sobre a papilomatose e suas formas de transmissão, salientando a importância de isolar o animal dos outros existentes na propriedade, bem como não compartilhar seringas e cordas. Foi ainda ressaltada a importância da avaliação prévia para compra de animais, principalmente os vindos de outras localidades, os riscos de trazer patógenos e a alta probabilidade dos outros animais da propriedade também manifestarem a doença.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório proporcionou acréscimo ao conhecimento prático daquilo que foi visto durante toda a graduação, principalmente das áreas de clínica médica e cirúrgica dos animais de produção, nutrição e manejo, além de proporcionar a oportunidade de conhecer as realidades e diferenças de cada propriedade visitada e conversar com os proprietários sobre alternativas de controle de doenças e aumento de produtividade.

Durante os atendimentos, foi possível observar alguns pontos críticos de bem-estar animal que podem ser melhorados, formas de tratamento que devem entrar em desuso pela baixa eficácia e por haver alternativas melhores.

Por fim, conclui-se que o estágio curricular se faz necessário por proporcionar ao aluno de graduação a oportunidade de conhecer a realidade das práticas utilizadas nas criações de animais nos diferentes municípios, que muitas vezes, são totalmente diferentes das descritas nos livros.

6 REFERÊNCIAS

- BLOWEY, R. W.; WEAVER, A. D. **Atlas a color de enfermidade y transtornos del ganado vacuno**. 2. ed. Madri, Espanha: Elsevier, 2003.
- COELHO, H. E. **Patologia veterinária**. 1. ed. Barueri: Editora Manole, 2002.
- DE NARDI, A. B. **MEDVEP**. Ver. Cient. Med. Vet. 4 (13): 228 – 236, jul. – dez. 2006.
- FEITOSA, F. L. F. **Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014.
- FLORES, E. F. **Virologia veterinária**. Santa Maria: Ed. UFSM, 2007.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- FRASER, C. M., editor. **Manual Merck de Veterinária: um manual de diagnóstico, tratamento, prevenção e controle de doenças para o veterinário**. 7. ed. São Paulo: Roca, 1996.
- HENDRICKSON, D. A. **Técnicas cirúrgicas em grandes animais**. 3. ed. Guanabara, 2010.
- HENRY, M., ECHEVERRI, A. M. L. **Andrologia veterinária básica: curso de andrologia veterinária básica**. Belo Horizonte: Caed – UFMG, 2013.
- IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pinhal-da-serra/pesquisa/24/0>, acesso 16 de março de 2021.
- IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/esmeralda/pesquisa/18/16459>, acesso em 16 de março de 2021.
- LIMA, D. V. **Castração de machos bovinos em diferentes idades utilizando ácido láctico e papaína**. Biblioteca Central da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG, 2014.
- LUCHIARI FILHO, A. **Pecuaria da carne bovina**. São Paulo: A. Luchiari Filho, 2000.
- MASSONE, F. **Anestesiologia veterinária: farmacologia e técnicas: texto e atlas colorido**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- MEGID, J., et al. **Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

MONTEIRO, V. C., et al. **Descrição clínica e histopatológica da papilomatose cutânea bovino (BPV)**. *Ciência Animal Brasileira*, v. 9, n. 4, p. 1079 – 1088, out./dez. 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL DA SERRA. **Geografia**. Pinhal da Serra, RS, 2021. Disponível em: <http://www.pinhaldaserra.rs.gov.br/geografia>, acesso em 15 de março de 2021.

RADOSTITS, O. M., et al. **Clínica Veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. Tradução de Alessandra de Souza Coutinho, et al. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

REECE, W. O., editor. **Dukes | Fisiologia dos animais domésticos**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

RESTLE, J. et al. **Evolução do peso em bovinos de corte inteiros ou castrados em diferentes idades**. *Pesq. Agropec. Bras.* Brasília, v. 29, n.10, p. 1631 – 1635, out. 1994.

RIET-CORREA, F., et al. **Doenças de ruminantes e equinos**. Vol. I, São Paulo: Varela, 2001.

SINGH, B. K. **Compêndio de andrologia e inseminação artificial em animais de fazenda**. 1. ed. São Paulo: Editora Andrei, 2006.

SPINOSA, H. S., et al. **Farmacologia aplicada à medicina veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

STAINK, D. R. **Orquiectomia**. *Revista FVZA PUCRS*, v1, p. 70 – 72, 2006.

TIZARD, I. **Introdução à imunologia veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 1985.

VALLE, E. R., editor técnico. **Boas práticas agropecuárias: bovinos de corte: manual de orientações**. 2. ed. ver. ampl. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 201 1. 69p., 2011.