

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

Gabriel Miranda Ribeiro

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE REPRODUÇÃO
E ASSISTENCIA TECNICA DE GRANDES ANIMAIS**

Curitibanos

2021

Gabriel Miranda Ribeiro

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE REPRODUÇÃO
E ASSISTENCIA TECNICA DE GRANDES ANIMAIS**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em
Medicina Veterinária do Centro de Ciências Rurais da
Universidade Federal de Santa Catarina como requisito
para a obtenção do título de Médico Veterinário.
Orientador: Prof. Dr. Alexandre de Oliveira Tavela

Curitibanos

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Ribeiro, Gabriel Miranda

Relatório de estágio curricular obrigatório na área de
reprodução e assistência técnica de grandes animais /
Gabriel Miranda Ribeiro ; orientador, Alexandre de
Oliveira Tavela, 2021.

46 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus
Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária,
Curitibanos, 2021.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. 2. Reprodução Animal. 3.
Assistência técnica. 4. Ruminantes. I. Tavela, Alexandre
de Oliveira. II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Graduação em Medicina Veterinária. III. Título.

Gabriel Miranda Ribeiro

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE REPRODUÇÃO
E ASSISTENCIA TECNICA DE GRANDES ANIMAIS**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de "Médico Veterinário" e aprovado em sua forma final.

Curitiba, 01 de outubro de 2021.

Prof. Dr. Malcon Andrei Martinez Pereira
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Alexandre de Oliveira Tavela
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.a Dr.a Aline Félix Schneider Bedin
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.a Dr.a Patrizia Ana Bricarello
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a minha família, em especial meus pais Rodrigo Antonio Ramos Ribeiro e Cristina Miranda Ribeiro por todo incentivo dado ao longo desta trajetória, por toda força e dedicação, por se tornarem junto comigo um só vivendo cada sonho, participando de cada decisão e estando sempre ao meu lado.

A minha amada namorada Maria Eduarda de Souza e Silva, por ser tão especial e dedicada, por tornar essa caminhada muito mais leve e especial. Ela me reforça todos os dias o amor, perseverança e paixão em cada decisão na busca por esse sonho.

Ao meu querido professor e orientador Alexandre de Oliveira Tavela, pessoa a qual sempre vou me espelhar e tenho uma admiração inenarrável por toda ética, inteligência, carisma e alguma habilidade com a bola, afinal “quem seria Gabiru sem o Iarley não é verdade?!”

A minha supervisora de estágio Renata Casali, que sem dúvida alguma foi a melhor escolha a ser realizada nessa etapa final, com ela aprendi muito além da profissão de Médico Veterinário, descobri nela uma nova inspiração dentro da carreira de como ser dedicado, ter carinho pelo que faz, ter paciência, calma e principalmente a se dedicar aos pacientes, produtores, estagiários, a família e a si mesma sem precisar escolher qual deles priorizar.

A todos que me proporcionaram ao longo desse tempo a proximidade com os ovinos, espécie que tanto amo e me dediquei ao longo destes anos.

RESUMO

O estágio curricular obrigatório consiste na última etapa da graduação em medicina veterinária e possibilita ao acadêmico o aprimoramento do conhecimento teórico e prático adquirido ao longo dos anos na graduação. Esses pilares de conhecimento, quando unidos, viabilizam a formação de um profissional apto para ingresso no mercado de trabalho. O relatório a seguir descreve a realização do estágio curricular obrigatório envolvendo as áreas de clínica médica, clínica cirúrgica e principalmente reprodução de ruminantes e assistência técnica de propriedades, supervisionado pela Doutora Médica Veterinária Renata Casali, com atuação em cidades de quatro mesorregiões catarinenses: Serra, Meio Oeste, Sul e Vale do Itajaí.

Palavras-chave: Reprodução animal. Clínica e cirurgia de ruminantes. Ovinos. Bovinos.

ABSTRACT

The mandatory curricular internship is the last stage of graduation in veterinary medicine and allows the academic to improve theoretical and practical knowledge acquired over the years of graduation. These pillars of knowledge, when united, enable the formation of a professional capable of entering the labor market. The following report describes the completion of the mandatory curricular internship involving the areas of clinical medicine, surgical clinic and mainly ruminant reproduction and technical assistance on properties, supervised by Veterinary Doctor Renata Casali, working in cities in four Santa Catarina mesoregions: Serra, Midwest, South and Vale do Itajaí.

Keywords: Animal reproduction. Ruminant clinic and surgery. Sheep. Cattle.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação gráfica das cidades as quais foram realizados serviços no período do estágio obrigatório. Os pontos identificam as cidades de Lages, Campos Novos, Palmeira, Campo Belo, Curitibanos, Paineira, Pouso Redondo, Bom Retiro, Gravatal e Ilhota.....	16
Figura 2 - Exame OPG. A - Aumento de 40x, visualização no aumento onde era realizado a contagem de ovos por grama de fezes. B - Destaque para ovos de grandes estrôngilos.....	20
Figura 3 - Retirada de Papiloma.....	21
Figura 4 - Exame ultrassonográfico em matriz ovina da raça Texel.....	25
Figura 5 - A) Fêmeas bovinas que acabaram de serem ordenhadas e aguarda para exame ultrassonográfico. B) Estagiário realizando exame de ultrassonografia no tronco de contenção. C) Animais após avaliação onde se destinavam diretamente para o compost barn.....	27
Figura 6 - Carneiros na espera de iniciar o exame andrológico.....	28
Figura 7 - Fotos para identificação em laudo de animais os quais transcorreram ao exame andrológico. A) Carneiro da raça White Dorper. B) Touro da raça Aberdeen Angus.....	29
Figura 8 - A) Tronco de contenção com os animais pós exame ao fundo. B) Revisão pré exame andrológico em touros zebuínos.....	30
Figura 9 - Estrutura de outra propriedade junto ao material utilizado no processo do exame Andrológico.....	31
Figura 10 - Laboratório montado para o pós coleta.....	32
Figura 11 - Coleta através do eletroejaculador em Carneiro Texel.....	33
Figura 12 - A - Leitura de concentração espermática. B - Avaliação de morfologia espermática com coloração de Rosa de Bengala.....	34
Figura 13- Óstio prepucial apresentando massa piogranulomatosa, em touro Charolês.....	35
Figura 14 - Bordizzo utilizado para os procedimentos de castração.....	39

Figura 15 - Etapas da descorna. A) Corte e exposição dos chifres. B) Tricotomia. C) Marcação com fio de serra. D) Posicionamento do anel de borracha.....41

Figura 16 - Revisão após 14 dias. A) Limpeza. B) Observação da cicatrização. C) Retirada daqueles que não haviam caído naturalmente.....42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Casuística de atividades por número de animais realizado durante o estágio curricular obrigatório.....	17
Quadro 2 – Casuística de Manejos Reprodutivos em número de animais realizado durante o estágio curricular obrigatório.....	18
Quadro 3 – Casuística de Manejo Geral em número de animais realizado durante o estágio curricular obrigatório.....	19
Quadro 4 – Casuística de Clínica Cirúrgica em número de animais realizado durante o estágio curricular obrigatório.....	20
Quadro 5 – Casuística de Clínica Médica em número de animais realizado durante o estágio curricular obrigatório.....	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

CCS Contagem de Células Somáticas

CEPEA Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada

CMT Califórnia Mastite Teste

EMBRAPA Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPAGRI Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

GNRH Hormônio Liberador de Gonadotrofinas

IATF Inseminação Artificial em Tempo Fixo

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MAPA Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

OPG Ovos Por Gramas de Fezes

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS	14
2.1. OBJETIVO GERAL	14
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3. RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO	15
3.1. LOCAL DE ESTÁGIO	15
3.2. CASUÍSTICA DAS ATIVIDADES REALIZADAS	16
4. DISCUSSÃO DE CASOS	22
4.1. DIAGNÓSTICO GESTACIONAL POR ULTRASSONOGRRAFIA	22
4.2. EXAME ANDROLÓGICO EM BOVINOS E CARNEIROS	27
4.3. PROTOCOLOS HORMONAIIS	35
4.4. QUALIDADE DO LEITE	37
4.5. CASTRAÇÃO E DESCORNA	37
4.5.1. CASTRAÇÃO	37
4.5.2. DESCORNA	39
5 CONCLUSÃO	43

1. INTRODUÇÃO

A importância da produção de alimento animal pode ser observada diretamente na economia local das regiões produtoras e das importadoras de alimentos, segundo EMBRAPA (2017), este reflexo pode ser notado no Brasil pela forte demanda interna de carne bovina, representada em 80% da nossa produção, quanto a exportação desta, temos uma crescente que representa 3% de todas as exportações do país, valores que garantem otimismo cada vez maior para o setor visto que em 2015 o país alcançou o número de maior rebanho bovino do mundo. A bacia leiteira não fica para trás, principalmente quando falamos de Santa Catarina, uma vez que o estado é o quinto maior em produção de leite no Brasil, responsável por quase 9% da produção nacional, sendo que cerca de 75% do leite produzido é oriundo da mesma mesorregião, o Oeste Catarinense (EPAGRI/CEPA, 2018).

Já o setor da ovinocultura caminha a tempos a passos lentos em um país com forte potencial para o setor, ainda assim, o potencial é enorme e ao longo dos tempos a ovinocultura brasileira vem se desmistificando e deixando de lado a aparente e conhecida criação de subsistência, números do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) apontam o Brasil como 14º maior produtor mundial com um plantel de aproximadamente 19 milhões de cabeças (IBGE, 2019) a expectativa da mesma fonte era de um crescimento aproximado de 2,5% ao ano.

Com a crise mundial devido a pandemia da Covid-19 e o fechamento de barreiras nas fronteiras, a importação caiu 13% (CEPEA, 2021) porém o consumo mesmo com o grave problema sanitário e econômico se alterou de forma mínima caindo de 550 gramas em 2019 para uma estimativa de 520 gramas para o ano de 2021 (CEPEA, 2021) um decréscimo de cerca de 5%, bem diferente de outras cadeias produtivas como a de carne bovina que obteve um decréscimo de até 40% nos frigoríficos estadunidenses (ECOTRANCE, 2020), e de carne suína onde o abate no Brasil reduziu cerca de 20% (Avisite, 2020).

Contudo, é possível intrinsecamente entender a importância do papel do Médico Veterinário, não apenas no cuidado sanitário destas três grandes cadeias, mas na importância no desempenho delas no papel de alimentar a população, no implemento do bem-estar destes animais e na importância na saúde pública nestes diferentes processos de produção animal.

Ao que tudo indica, o estágio curricular obrigatório na Medicina Veterinária pode ser desenvolvido e mesclado por diversos objetivos, seja de otimizar atividades práticas, desenvolver procedimentos teóricos, conhecer estruturas diferentes dentro de áreas de atuações diversas, se inserir no mercado de trabalho, desenvolver relações interpessoais com profissionais, produtores, colaboradores, entre outros.

O estágio curricular obrigatório consiste na última etapa de formação do acadêmico, este, foi realizado com a supervisão da Prof.a Dr.a Renata Casali, professora da Universidade do Estado de Santa Catarina e profissional liberal na área de reprodução animal e assistência técnica em propriedades de bovinos de corte, bovinos de leite e ainda na ovinocultura. O período de realização do estágio foi de 14 de Junho a 17 de Setembro de 2021, totalizando 540 horas aula e teve orientação do Prof. Dr. Alexandre de Oliveira Tavela.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

O presente relatório de estágio curricular obrigatório tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas e acompanhadas pelo acadêmico Gabriel Miranda Ribeiro durante o período de estágio supervisionado curricular obrigatório em medicina veterinária nas rotinas a campo a respeito de Reprodução Animal e Assistência Técnica e Operacional a campo.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como objetivo específico o presente trabalho visa descrever os campos de estágio quanto às suas estruturas físicas, equipamentos, pessoal, objetivos e finalidades, descrever as atividades acompanhadas e desempenhadas rotineiramente e relatar as casuísticas de atendimentos visando difundir conhecimento das biotecnologias de reprodução, no aprendizado de características que resultem em melhores resultados dentro da produção de Bovinos e Ovinos, isto é, a assistência técnica e gestão de propriedades, o conhecimento e manejo de pastagens e nutrição em geral, a relação do mercado com a atividade, técnicas de diagnóstico gestacional, andrológico, clínica e cirurgia em caráter de promover bem estar e desenvolvimento do fenótipo dos animais em questão, manejos sanitários, além de conhecimento geral das cadeias produtivas e suas diferenças na região em questão.

3. RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

3.1. LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio foi realizado acompanhando a rotina da Médica Veterinária Renata Casali. A Dr.a Renata reside em Lages, é professora do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) das disciplinas de Obstetrícia e Fisiopatologia da Reprodução, também trabalha como profissional autônoma, prestando serviços veterinários nos horários alternativos às aulas e atividades da Universidade.

A área de atuação principal da supervisora do estágio é a Reprodução de Grandes animais, principalmente prestando serviços de diagnóstico de gestação, protocolos hormonais, laudos andrológicos de reprodutores e serviço de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF). O equipamento de trabalho permanecia armazenado na residência dessa profissional e a locomoção era por meio de veículo próprio. O estagiário teve oportunidade de acompanhar as atividades dos atendimentos externos, incluindo o preparo do material e auxílio na execução.

Conforme será discutido a seguir na sessão de casuística das atividades, a temporada de serviços de reprodução é concentrada entre os meses de outubro e maio nas propriedades de bovinos de corte, com isto o estágio acabou apresentando mais casuísticas de assistência aos produtores e nestas visitas ocorriam atendimentos clínicos diversos, incluindo cirúrgicos, entre outros. Manejos gerais das propriedades também são realizados nesta época do ano, como vacinações, vermifugações, descorna, caudectomia, desmame de cordeiros, entre outros.

Já nas propriedades de bovinos de leite, a rotina se apresenta com menor sazonalidade, uma vez que é constante o serviço de diagnóstico de gestação, avaliações ginecológicas, protocolo hormonal, viabilidade fetal, o controle da qualidade do leite e sanidade das vacas.

Outros serviços prestados pela supervisora estão ligados na assistência a propriedades de ovinos, uma vez que a mesma oferece serviços como o de inseminação por laparoscopia, protocolos hormonais para otimização de carneiros, congelamento de sêmen, além de diagnóstico gestacional e exames andrológicos, entre outros.

No mapa a seguir (Figura 1) é possível observar as regiões de atuação dos serviços durante o período de estágio, foram 10 cidades em três diferentes mesorregiões do estado, as cidades com mais casuísticas foram Lages e Campos Novos, mas, ainda sim diversas cidades na Serra Catarinense, Sul e Vale do Itajaí foram contempladas com serviços ofertados.

Figura 1 – Representação gráfica das cidades as quais foram realizados serviços no período do estágio obrigatório. Os pontos identificam as cidades de Lages, Campos Novos, Palmeira, Campo Belo, Curitibanos, Paineira, Pouso Redondo, Bom Retiro, Gravatal e Ilhota.



Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

3.2 CASUÍSTICA DAS ATIVIDADES REALIZADAS

Durante aproximadamente três meses de estágio, as rotinas eram variadas e estavam diretamente associadas com as necessidades das propriedades assistidas pela Dr.a Renata Casali. Os clientes proprietários dos animais utilizam dos serviços primários dessa profissional, sendo que estes normalmente apresentam sazonalidade como os serviços de IATF em propriedades de bovinos de corte; andrológicos em propriedades de corte, leite e ovinos; ultrassonografia em propriedades de corte e ovinos; inseminação por laparoscopia em ovinos.

Nestas propriedades, durante as épocas em que estes serviços sazonais não são executados, os produtores acabam optando por dar prioridade para essa profissional em caso de urgências, como nos casos clínicos e cirúrgicos. Outros manejos, também são agendados

para as épocas com menos concentrações de serviços sazonais, como as castrações, descorna, desmame, caudectomia, entre outros.

Em propriedades de bovinos de leite existe uma maior consistência nos serviços prestados uma vez que as visitas eram mais rotineiras, normalmente a cada 25 dias. Nesses casos eram reservados dois períodos, um para ultrassonografia em todos os animais para avaliação gestacional, qualidade uterina e qualidade de ovários, assim com estas informações destinar o animal para um possível tratamento, protocolo hormonal ou apenas liberar para um manejo da propriedade. No segundo período, se destinava para controle da qualidade do leite, sendo que em todas as vacas em lactação era coletadas amostras para teste da caneca em fundo preto e teste *California Mastitis Test* (CMT).

De forma geral, a base dos atendimentos acompanhados ao longo do período de estágio foi de manejo reprodutivo, devido a estação do ano. Essas atividades estão listadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Casuística de atividades por número de animais realizado durante o estágio curricular obrigatório.

Atividade	Número de animais	Casuística
Manejo Reprodutivo	976	47,84%
Manejo Geral	926	45,39%
Clínica Cirúrgica	113	5,54%
Clínica Médica	25	1,23%
TOTAL	2040	100,00%

Já o “Manejo Geral” se refere a coletas de dados na propriedade e/ou manejos rotineiros das propriedades, mas contando com a presença do Veterinário, com isso garantiam a qualidade do serviço com segurança para a resolução dos casos, segurança dos animais e dos operadores. No mesmo quadro é possível observar atendimentos Clínicos e Cirúrgicos onde eram realizados normalmente por uma necessidade da propriedade dentro de atendimentos de manejo geral ou reprodutivo, sendo raros os casos de deslocamento para a propriedade apenas como fim de realizar o atendimento individual do animal.

O Quadro 2, mostra a casuística dos manejos reprodutivos. Nesses atendimentos, a principal categoria contemplada foi a de ultrassonografia em bovinos, com destaque para os bovinos de propriedades leiteiras. No caso de bovinos de corte, no período de estágio, o

diagnóstico era apenas destinado a vacas de descarte que eram destinadas ao abate e gostariam de confirmar por diagnóstico por imagem que elas não estavam prenhes.

Outro manejo comum desta época do ano é a proximidade da estação de nascimento de cordeiros, com isto, a ultrassonografia em ovinos foi a segunda maior casuística. Nesse tipo de atendimento, o objetivo também é o descarte das ovelhas não prenhes e a avaliação do desempenho dos reprodutores dentro do rebanho.

Como terceira maior casuística nos manejos reprodutivos é possível destacar o constante trabalho com protocolos reprodutivos, destes, devido a sazonalidade foram totalmente realizados em vacas leiteiras, estes protocolos foram inteiramente realizados posteriormente a avaliação ultrassonográfica nas vacas.

Outro manejo também relatado no Quadro 2 é o exame andrológico de bovinos e ovinos, este, é uma casuística que apresenta alguma sazonalidade relacionada a estação de monta, nesta época do ano ocorrem com menor frequência, normalmente relacionadas com a comercialização de reprodutores, em ovinos é aparentemente relacionada com baixos índices na estação de parição. Outro fato que aumenta a casuística de exames andrológicos é a proximidade de datas com exposições e feiras agropecuárias que exigem laudos com comprovada aptidão reprodutiva e sanitária.

Quadro 2 – Casuística de Manejos Reprodutivos em número de animais realizado durante o estágio curricular obrigatório.

Manejo Reprodutivo	Número de animais	Casuística
Ultrassom Bovino	391	40,06%
Ultrassom Ovinos	324	33,20%
Protocolos Hormonais	222	22,75%
Andrológico Bovino	30	3,07%
Andrológico Ovino	9	0,92%
TOTAL	976	100,00%

Fonte: arquivo pessoal, 2021.

Através do Quadro 3, é possível identificar as atividades de manejo geral. São destacados os casos acompanhados durante os estágios relacionados em sua maioria com o manejo geral da propriedade que com a presença de assistência técnica realizado pela Médica Veterinária culminam em diversos diagnósticos que podem implementar em melhor resultados na propriedade.

Das casuísticas de Manejo Geral a maior ocorrência foi em propriedades de Leite, onde eram realizadas atividades relacionadas a qualidade do leite e assim de forma individual cada animal era coletado para a análise, posteriormente será mais abordada nas discussões e relatos da casuística.

Outra atividade bastante relevante realizada durante o estágio foi o desmame de cordeiros e avaliação de matrizes dos quais normalmente eram realizados em conjunto. Estes, objetivam o melhor aproveitamento dos animais, a pressão de seleção e possibilitam o planejamento das próximas etapas da propriedade, seja no planejamento nutricional, sanitário visto que todos os animais são repassados realizando teste de FAMACHA® podendo ou não ser realizado a vermifugação, também é nesta fase que é selecionado as matrizes e carneiros que ficaram na propriedade para a próxima estação, interferindo diretamente na reprodução e no sistema a ser utilizado.

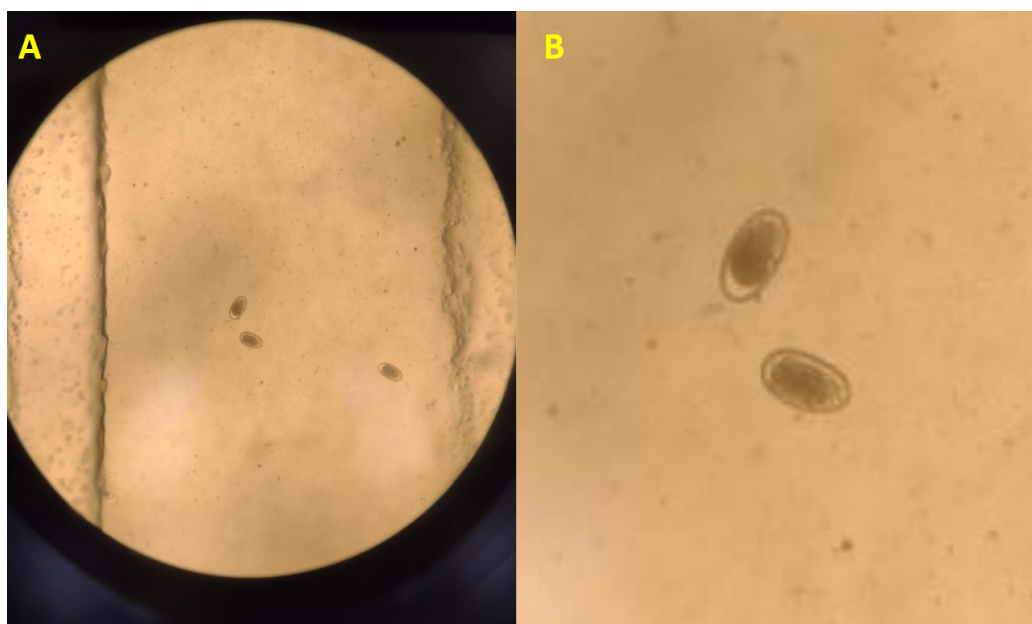
O manejo sanitário foi também acompanhado, neste caso, cabras e ovelhas passaram por critérios para avaliação de possíveis infecções parasitárias, conforme o animal foram empregados princípios ativos diferentes, nos casos mais severos exame de Ovos por Grama de fezes (OPG) foi realizado (Figura 2).

Quadro 3 – Casuística de Manejo Geral em número de animais realizado durante o estágio curricular obrigatório.

Manejo Geral	Número de animais	Casuística
Qualidade Leite	360	38,88%
Desmame Cordeiros	280	30,24%
Avaliação de Matrizes	200	21,60%
Manejo Sanitário	80	8,64%
OPG	6	0,65%
TOTAL	926	100,00%

Fonte: arquivo pessoal, 2021.

Figura 2 - Exame OPG. A - Aumento de 40x, visualização no aumento onde era realizado a contagem de ovos por grama de fezes. B - Destaque para ovos de grandes tricostrongilídeos.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Os procedimentos cirúrgicos abordados durante o estágio estão descritos no Quadro 4, nestes podem ser destacados cirurgias que foram realizadas de forma emergenciais e eletivos, os eletivos estão relacionados com manejos das propriedades atendidas destes a presença do Médico Veterinário executando o procedimento possibilitou um trabalho muito mais seguro e com resultados de qualidade imediata com animais sadios sem problemas de recuperação e a longo prazo com resultados de produção melhores.

Quadro 4 – Casuística de Clínica Cirúrgica em número de animais realizado durante o estágio curricular obrigatório.

Clínica Cirúrgica	Número de animais	Casuística
Descorna	46	40,71%
Castração	34	30,09%
Caudectomia	30	26,55%
Cesariana	2	1,77%
Retirada de Papiloma	1	0,88%
TOTAL	113	100,00%

Fonte: arquivo pessoal, 2021.

Figura 3 - Retirada de Papiloma.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Quanto a Clínica Médica, o Quadro 5 mostra as casuísticas destes casos. Na rotina da Dr.^a M.V. Renata Casali a clínica médica normalmente é menos comum, uma vez que, a rotina de trabalho normalmente está ligado ao manejo reprodutivo das propriedades atendidas, em contrapartida, é normal que ao longo dos atendimentos queixas apresentadas pelo produtor quanto a animais apareçam e com isto se faz necessário os conhecimentos clínicos veterinários para melhor atender os indivíduos que necessitem dos serviços, outra ocorrência comum é ao exame ginecológico por ultrassom ocasionam em descobertas de enfermidades que levam a uma resolução clínica nas fêmeas, de forma semelhante nos machos ao exame andrológico aparentemente por algumas vezes ocorrer a necessidade de correção clínica.

Quadro 5 – Casuística de Clínica Médica em número de animais realizado durante o estágio curricular obrigatório.

Clínica Médica	Número de animais	Casuística
Cisto Folicular	8	32,00%
Endometrite	4	16,00%
Retenção de Placenta	3	12,00%
Balanopostite	2	8,00%
Cisto Luteínico	2	8,00%

TPB	1	4,00%
Timpanismo	1	4,00%
Hipocalcemia	1	4,00%
Auxílio Obstétrico	1	4,00%
Papiloma	1	4,00%
Actinomicose	1	4,00%
TOTAL	25	100,00%

Fonte: arquivo pessoal, 2021.

4. DISCUSSÃO DE CASOS

4.1. DIAGNÓSTICO GESTACIONAL POR ULTRASSONOGRRAFIA

Ao período de desenvolvimento fetal no ambiente intrauterino materno relacionado com a nutrição, adaptação e desenvolvimento do concepto é dado o nome de prenhez ou gestação (JAINUDEEN; HAFEZ, 2004). O tempo fisiológico varia de 280 e 285 dias para Bovinos e de um período médio de 150 dias na gestação da ovelha (SILVA, 2017). Nas atuais condições de produção de bovinos e ovinos o diagnóstico intrauterino de avaliação do desenvolvimento das estruturas materno fetais são essenciais na tentativa de instituir meios para problemas durante a gestação nos animais, estabelecendo terapias pré-natais que aumentem as chances de sobrevivência fetal (CANELLO et al., 2015).

Em bovinos, a técnica de palpação retal é bastante utilizada se baseando na capacidade de detectar a presença de um feto crescendo em um dos cornos uterinos por meio da inserção do braço no reto da vaca. É possível detectar uma diferença no tamanho dos dois cornos uterinos, porém é uma técnica que depende diretamente da habilidade do examinador sendo prática segura, a partir do 40º dia após a inseminação artificial ou monta natural (BALL; PETERS, 2006). Era de rotina a palpação como primeiro método de contato para que o estagiário tivesse a oportunidade de ganhar sensibilidade na mão melhorando assim posteriormente a imagem, bem como nesta hora era importante a palpação da cérvix e dos cornos uterinos gestantes ou não. Neste momento se objetiva trazer para região pélvica o útero para assim melhorar e facilitar o posicionamento junto ao ultrassom, neste mesmo

movimento gestações maiores como aquelas maiores de 90 dias já podem ser facilmente sentidas por estar se deslocando para a região abdominal e por apresentar uma resistência a este movimento, neste momento o útero grávidico apresenta cerca de 300 a 700 ml de conteúdo.

Para otimizar o reconhecimento das estruturas, a ultrassonografia, também denominada ecografia, é atualmente o método muito utilizado na Medicina Veterinária, para realização dessa técnica é necessário ter conhecimento da anatomia, fisiologia e patologia dos diferentes sistemas. A identificação precoce da gestação permite a redução do intervalo entre partos; a realização de novo acasalamento ou inseminação artificial nas fêmeas não gestantes ainda dentro da estação reprodutiva, ressincronização; diagnóstico de problemas relacionados à fertilidade e descarte precoce de fêmeas inférteis ou estéreis, além de possibilitar alimentação diferenciada para fêmeas gestantes e não gestantes no terço final da gestação (MENEZES, 2011).

A idade do feto é hoje um mecanismo bastante importante dentro da clínica veterinária. Existindo para isso padrões biométricos fetais nos diferentes estádios de gestação para grandes animais, pequenos ruminantes e suínos analisados por ultrassonografia, baseados no tamanho e características gerais de desenvolvimento, cujas medidas permitem a inferência da idade do concepto in vivo através de uma técnica chamada de biometria fetal ou fetometria (SANTOS, 2017).

Durante a rotina se buscava imagens do diâmetro ocular, do tórax, vesícula gestacional e diâmetro dos placentomas para mensurar através do ultrassom e com isto precisar o diagnóstico quanto a idade fetal.

O equipamento de ultrassom é composto por um monitor e um transdutor, existem diferentes tipos de transdutores, estes podem ser classificados de acordo com a disposição dos cristais que vibram sob estímulo elétrico emitindo ondas sonoras que formam ecos nos diferentes tecidos dos quais o transdutor faz contato, a estes cristais o nome dado é de cristais piezoelétricos (GASPERIN, 2017). Basicamente a divisão das diferentes probes (transdutores) é dada em lineares, convexas e microconvexa, vale ressaltar que esta nomenclatura é apenas dada para a disposição dos cristais no transdutor, o funcionamento dos princípios básicos da ultrassonografia se mantém. O equipamento utilizado na rotina era um ultrassom portátil com probe linear retal ajustada para frequência de 5 Hz.

Com a captação dos ecos a imagem é formada na tela, nesta se encontram numa escala de cores que vai desde o preto (anecóico) ao branco (hiperecóico), passando por vários tons de cinza (ecogênico). Ou seja, estruturas que não geram eco, como as repletas de líquido, aparecem na tela em preto (anecóico) é o caso de útero gestante, folículos ovarianos, bexiga, entre outros. Já estruturas com grande capacidade de refletir as ondas sonoras, como os ossos geram muito eco e aparecem em branco (hiperecóico) (SILVA, 2017).

Outro ponto importante para se ressaltar é a relação profundidade e qualidade da imagem, estes estão intimamente ligados com o transdutor e frequência utilizadas no exame, a relação é inversamente proporcional, ou seja, quanto maior a frequência, menor a penetração ou distância devido a estas ondas serem de menor tamanho como ponto positivo a imagem se torna mais detalhada e com maior qualidade e detalhamento de estruturas. De outro modo, quando necessitamos de imagens mais profundas com maior distância da probe, devemos utilizar frequências mais baixas (SANTOS, 2017).

Estas constatações implicam diretamente na condução do exame ultrassonográfico, em bovinos o exame é relativamente mais simples, se utiliza a probe linear por via retal e se pode fazer a varredura do trato reprodutivo feminino com maior facilidade, isto se deve a maior área de contato visto que o braço e as mão pode estar auxiliando no posicionamento da probe no útero ou ovário (MENEZES, 2011).

Em ovinos, se faz necessário unir técnicas para garantir a melhor qualidade da imagem e conseqüentemente melhorar a qualidade do diagnóstico. Em suma, a partir dos 15 dias se pode observar líquido compatível com prenhez nos cornos uterinos, mas a visualização é dificultada neste período e inclusive a manipulação pode trazer problemas ao embrião (FELICIANO et al., 2013). A partir dos 28 dias se torna bastante seguro a via trans retal, dos 45 dias em diante a via trans retal pode levar muito tempo para a visualização e (ou) causar incômodo para o animal com isto é importante se utilizar em conjunto a via transabdominal. A via transabdominal para diagnósticos a partir dos 35 dias quando realizada da forma correta, pode trazer resultados rápidos e com exatidão, uma vez que, com o passar dos dias de gestação o útero vai se deslocando cada vez mais para a região abdominal (GASPERIN, 2017). A frequência para ser possível unir as duas técnicas pode se usar o mesmo equipamento com transdutor retal na frequência de 5 Hz.

Figura 4 - Exame ultrassonográfico em matriz ovina da raça Texel.



Fonte: arquivo pessoal, 2021.

Outro ponto importante são os movimentos corretos principalmente no diagnóstico por via retal em ovinos, para este exame a mão do operador não adentra o reto do animal, para isto, se acopla um tubo, ou qualquer equipamento que permita ao operador fazer quatro movimentos de grande importância para o exame, primeiramente o movimento de penetrar para observar a bexiga (o útero se apresenta em seguida na imagem), o segundo movimento é o de alavanca (com objetivo de aproximar o útero do transdutor), o terceiro são os movimentos laterais (observação lateral para melhorar as imagens) e por último o movimento de rotação. Independentemente da via a ser utilizada (retal, abdominal ou vaginal), para se obter uma imagem de qualidade, é necessário íntimo contato do transdutor com os tecidos. Portanto, a presença de ar no reto ou entre o transdutor e a parede abdominal irá gerar inúmeros artefatos. Para minimizar esse problema se faz necessária a utilização de gel entre o transdutor e os tecidos, conhecido como mucilagem de preferência a base de carboximetilcelulose (SANTOS, 2017). Para a prática da metodologia se tornar o mais próximo da teoria, nos dias que antecediam os serviços, se dedicava um tempo para confecção de mucilagem com a mistura de carboximetilcelulose com água morna, agitando até que a mistura se torne homogênea.

Principalmente em fêmeas bovinas com aptidão leiteira no exame ultrassonográfico podem ser identificados transtornos ovarianos. Os cistos ovarianos são mais comuns em

bovinos e podem apresentar produção de esteroides inativos os quais afetam diretamente a ciclicidade, ou ativos, que podem ser classificados como foliculares ou luteais (GASPERIN, 2017).

Cistos ovarianos foliculares são estruturas semelhantes a folículos que se originam devido à ausência de ovulação, podendo ser únicos ou múltiplos, com diâmetros maiores a 20 mm. O diagnóstico desse transtorno deve ser feito através do exame clínico por palpação retal e ultrassonografia (SANTOS, 2017). Na palpação, os cistos foliculares são identificados como estruturas flutuantes e no exame ultrassonográfico são visualizados como estruturas hipocogênicas com paredes finas, neste além de identificar a estrutura, é possível mensurar para melhor interpretação e histórico do animal. Já os cistos luteínicos apresentam como principal característica a parede espessa, decorrente da luteinização das células da teca e granulosa, o que diminui a flutuação ao exame de palpação retal. Devido à luteinização, estas estruturas produzem progesterona, suprimindo a manifestação de estro e ovulação das fêmeas acometidas. A forma mais adequada de diagnosticar cistos são duas avaliações com intervalos de 10 dias (GASPERIN, 2017), este manejo em muitas propriedades se torna inviável, na prática se institui um tratamento hormonal com princípios análogos do GnRH para os foliculares e análogos da prostaglandina f2 alfa para os luteínicos, com este manejo estes 10 dias retornam em produção de leite, tornando assim o tratamento uma boa alternativa. Durante o estágio foi possível observar cistos de origem foliculares e luteínicas, estes exclusivamente vistos em propriedade de leite.

Em geral na prática do ultrassom realizadas pelo estagiário, a conduta era bastante similar aos conceitos teóricos. Pode-se dividir em duas situações as apresentadas, propriedades que apresentavam dados e estavam com estes dados juntos no diagnóstico, com isto o procedimento se tornava bem mais rápido e prático, era de costume também, nas mesmas propriedades uma rotina de ultrassom a qual os animais e operadores já estavam acostumados, pode se constatar que nestas propriedades as possibilidades de erros diminuiriam drasticamente em comparação às propriedades onde a ultrassonografia era um último recurso. Nestas, o procedimento demorava pouco mais de tempo por uma série de motivos que iam da contenção do animal, da prática dos operadores e da falta de padronização dos animais que normalmente estavam em diferentes fases gestacionais e ainda sem dados fidedignos sobre eles.

Figura 5 - A - Fêmeas bovinas que acabaram de serem ordenhadas e aguarda para exame ultrassonográfico. B - Estagiário realizando exame de ultrassonografia no tronco de contenção. C - Animais após avaliação onde se destinavam diretamente para o compost barn.



Fonte: arquivo pessoal, 2021.

4.2. EXAME ANDROLÓGICO EM BOVINOS E CARNEIROS

O exame andrológico é uma rotina comum em propriedades onde se comercializa reprodutores, fazendas que buscam o melhor desempenho zootécnico e por algumas vezes uma forma de se diagnosticar algum problema dentro do plantel. Quando se discute o componente reprodutor individualmente, se conclui que a importância da fertilidade do macho é muito maior do que a de qualquer fêmea, já que o touro pode se acasalar com número muito maior de fêmeas, tanto na monta natural como na inseminação artificial (BARBOSA et al, 2005).

Durante o período do estágio foi possível acompanhar um número reduzido de procedimentos em comparação a determinadas épocas do ano, mesmo assim, foi possível realizar e entender todos os passos deste, desde a coleta e averiguação dos primeiros parâmetros até a confecção dos laudos realizados em touros e carneiros.

Figura 6 - Carneiros na espera de iniciar o exame andrológico.



Fonte: arquivo pessoal, 2021.

O exame se inicia com a observação geral dos animais propostos ao procedimento, neste momento se observa alguma deficiência de origem Coeundi, ou seja, algum fator que impede a cópula deste animal. Desde os aprumos do reprodutor, como ele se locomove, se apresenta plena possibilidade de realizar a cópula. Neste momento também é importante fazer uma anamnese junto ao proprietário ou responsável pelo animal para se conhecer o histórico deste (BARBOSA et al., 2005).

A clínica se faz importante nesse momento, uma vez que, deve se julgar o animal como em plena saúde para que ao fim com os parâmetros dentro do esperado ele ser considerado apto. A identificação deste animal deve estar muito bem descrita para que não exista erro de informações, uso de foto vinculado a informações como tatuagem, número de identificação, dentição, entre outros (CBRA, 1998).

Figura 7 - Fotos para identificação em laudo de animais os quais transcorreram ao exame andrológico. A) Carneiro da raça White Dorper. B) Touro da raça Aberdeen Angus.



Fonte: arquivo pessoal, 2021.

Com o animal devidamente contido, se inicia o exame do sistema genital, a palpação dos órgãos externos pode indicar problemas ainda não visualizados. É importante a limpeza do óstio prepucial, cortar até restar apenas 1 cm dos pelos da região, neste momento se palpa prepúcio e pênis para observar prolapsos, abscessos, hematomas e cicatrizes. Com o fim desta etapa, o foco se torna escroto, testículo, epidídimos, cordão espermáticos e flexura sigmoide. A palpação destas estruturas de forma correta é muito importante, observar sinais de dor a palpação, a consistência, possíveis lesões.

Figura 8 - Tronco de contenção com os animais pós exame ao fundo (A). Revisão pré exame andrológico em touros zebuínos (B).



Fonte: arquivo Pessoal, 2021.

É importante a observação da exposição do pênis, em carneiros pode se deixar o animal “sentado” para compelir através da flexura sigmoide, assim expondo o penis, neste momento em carneiros é de extrema importância analisar o apêndice filiforme (ou processo uretral). No touro é importante palpar para notar alguma aderência possível, antes da coleta não existe a real necessidade para expor o pênis, salvo se for perceptível algum problema que impeça a exposição. Isso pode ser evitado porque a exposição do pênis pode ser notada no momento da coleta do sêmen. Caso em nenhum momento até então exista a exposição, é necessário o exame mais apurado deste (CBRA, 1998).

Ainda no exame do escroto, é importante observar a simetria e se necessário mensurar o comprimento dos testículos para notar uma possível assimetria, deve ser no máximo de 3 cm em touros. Com isto pode ser realizado o perímetro escrotal, o tamanho dos testículos pode ser facilmente estimado, medindo-se a circunferência escrotal. Essa medida é de fácil obtenção por meio de fitas específicas. Existe a correlação positiva entre circunferência escrotal e produção espermática e a correlação negativa entre circunferência escrotal e idade à puberdade foi demonstrada tanto em touros jovens como em fêmeas meias-irmãs. Portanto, a circunferência escrotal pode ser usada como medida preditiva do potencial de produção espermática (BARBOSA et al., 2005).

Figura 9 - Estrutura de outra propriedade junto ao material utilizado no processo do exame Andrológico.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Dando continuidade ao procedimento, a próxima etapa se baseia na palpação e (ou) ultrassonografia das glândulas acessórias, observando as ampolas dos canais deferentes e as glândulas vesiculares, quanto a tamanho, forma, lobulação e sensibilidade (BARBOSA et al., 2005). Estando em conformidade com o normal fisiológico pode se iniciar com o procedimento de coleta, este, pode ser realizado com vagina artificial, massagem das ampolas ou através da eletro ejaculação que é o mais popular e o mais indicado para a colheita em touros de campo que não foram condicionados a outros procedimentos. Deve se colocar com cuidado a probe com os eletrodos, uma probe com uma ancoragem na calda pode representar maior segurança para o aparelho e para o touro. Outro questão é o tipo de aparelho do eletro ejaculador, este se formar curvas automáticas representará resultados mais confiáveis e padronização na coleta (CBRA, 1998).

Em seguida a coleta deve estar a disposição um “laboratório” onde deve conter minimamente um microscópio comum, com aumentos de 100 ou 400 vezes, mesa com

platina aquecida; equipamento de colheita com eletro ejaculador completo; corantes para morfologia; contador de células; lâminas e lamínulas; pipetas e tubos para amostras; luvas de palpação; fita métrica; e formulário de avaliação (BARBOSA et al, 2005).

Figura 10 - Laboratório montado para o processamento de sêmen pós coleta.



Fonte: arquivo pessoal, 2021.

Com a coleta e o material organizado, iniciamos avaliando as características físicas do sêmen volume, aspecto e cor são importantes indicativos seja para demonstrar um sêmen de qualidade em conformidade com o normal fisiológico ou um sêmen com urina, sangue, barro, fezes, pus, excesso de líquido seminal. Este pode indicar problemas com o animal ou com a forma de coleta (CBRA, 1998).

Figura 11 - Coleta através do eletroejaculador em Carneiro Texel.



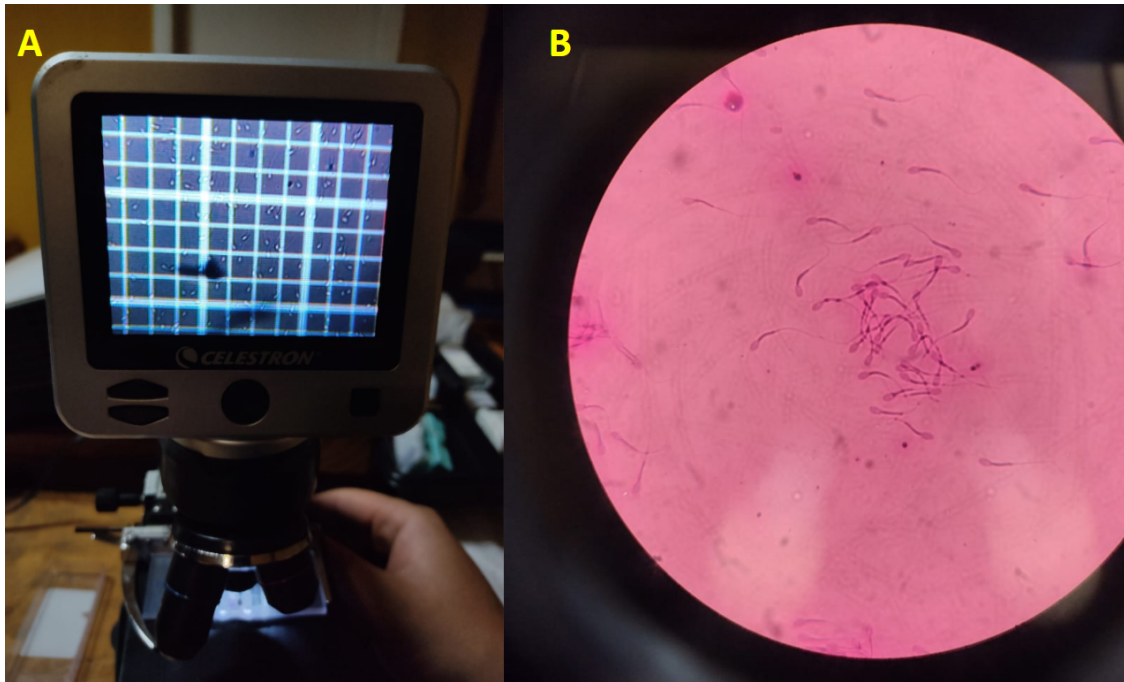
Fonte: arquivo pessoal, 2021.

No microscópio após a retirada de cerca de 10 microlitros do coletado e visualizado sem lamínula o primeiro parâmetro sendo este o turbilhonamento ou motilidade de massa, observado no aumento de 40x, é avaliado de 0 a 5 em que zero representa a ausência de movimento de massa e cinco, acentuada movimentação. Colocando a lamínula sobre uma amostra diluída em ringer lactato para melhor observação ainda sim tornando um meio isomótico e aumentando para 200x o microscópio. Neste aumento e nestas condições observamos a motilidade (0-100%, percentual de espermatozoides móveis) e vigor (1-5, a intensidade de movimentação do espermatozoide individualmente) (CBRA, 1998).

Após estas etapas a campo, se observado estes parâmetros estavam dentro do esperado o animal era liberado, com isto parte da amostra da coleta era confeccionado uma lâmina para morfologia espermática enquanto outra parte se destinava para uma diluição conhecida para realizar concentração espermática. Para morfologia se aplicava 10 microlitros da amostra misturados a 10 microlitros de Rosa de Bengala confeccionando a lâmina para posterior avaliação. Já na confecção da amostra para concentração a diluição utilizada era de 1/200 para touros e 1/400 para carneiros, isto é, 1990 microlitros do diluente (se utilizava água limpa) para 10 microlitros de sêmen para touros e 3990 microlitros do diluente para 10 microlitros de sêmen para carneiros. Todos os procedimentos assim como a formação dos

laudos eram realizados segundo o Colégio Brasileiro de Reprodução Animal (CBRA, 1998).

Figura 12 - A - Leitura de concentração espermática. B - Avaliação de morfologia espermática com coloração de Rosa de Bengala.



Fonte: arquivo pessoal, 2021.

4.2.1. CASO DE BALANOPOSTITE EM TOURO

Para a inflamação em conjunto de prepúcio e glândula peniana damos o nome de Balanopostite, que pode ser de origem traumática ou infecciosa. Existem diversas possibilidades para o caso e o tratamento pode variar bastante de acordo com a etiopatogenia envolvida. As diversas patologias interferem na capacidade dos animais de efetuarem cobertura devido à dor que provocam, tanto na ereção quanto na monta, ainda que não sejam causa direta de problemas na produção ou qualidade espermática (DANTAS, 2018).

O animal em questão deste relato era um touro da raça Charolês de 4 anos de idade, a queixa se tratava de um animal que não estava cobrindo as matrizes na propriedade, na anamnese e observação do animal, este não apresentava nenhuma anormalidade, apenas quando o mesmo foi contido no tronco e foi iniciado o exame de prepúcio, glândula e pênis que foi observado que o óstio prepucial estava reduzido com uma massa granulomatosa apresentando pouco sangue e bastante infiltrado inflamatório. Neste momento o exame

andrológico já está concluído e o laudo é de inapto, cabe a partir deste momento uma decisão clínica para o quanto antes tornar este animal apto para a reprodução.

Figura 13 - Óstio prepucial apresentando massa piogranulomatosa, em touro Charolês.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2021.

O touro em questão foi condicionado a uma limpeza com iodo a 2% e uma limpeza para retirada de sujidades, após limpeza e desinfecção foi administrado de forma sistêmica um derivado da Estreptomicina (Sulfato de Estreptomicina 5 gramas em 15 ml, Estreptomax® Injetável, 17 ml via Intramuscular, de 12 em 12 horas por 5 dias), junto a este o uso de um derivado antiinflamatório não esteroideal Flunixinina Meglumina (Banamine® 50mg, 1500 mg ou 30 ml dia, via intramuscular, por 5 dias), a limpeza também era realizada diariamente, o animal foi destinado a um piquete separado, com alimentação e água abundante, sem matrizes ou outros touros. Com o passar dos dias o animal se mostrou responsivo ao tratamento, não necessitando um retorno para avaliação do animal, o andrológico deste foi remarcado para início da temporada de reprodução.

4.3. PROTOCOLOS HORMONAIS

A utilização de hormônios para diversos fins é rotina constante no trabalho da supervisora de estágio Dr.a M.V. Renata Casali, como já discutido, a sazonalidade acabou levando a rotina de protocolos hormonais muito mais para o trabalho com vacas de leite.

Neste, a rotina constava iniciando logo que os animais passavam pela ordenha da manhã, se aloavam em uma sala de espera para o exame ginecológico ultrassonográfico. O exame era responsável por designar as ações posteriores, estas ações eram somadas aos dados da propriedade, uma vez que, logo que o animal adentrava o tronco de contenção o histórico da fêmea era apresentado.

Inerentemente existiam respostas prontas para o exame, o animal podia apresentar prenhez confirmada de uma possível IATF ou monta natural, prenhez confirmada de uma confirmação anterior (já havia sido confirmada em outro manejo), prenhez confirmada para secagem, fêmea para liberar (pariu nos últimos 40 dias, ou apresentou problemas como um metrite entre um diagnóstico e outro), fêmea vazia, fêmea vazia com cistos foliculares ou luteínicos.

As fêmeas prenhes eram liberadas, nas fêmeas recém paridas liberadas (fêmeas em plena saúde uterina) se colava adesivo detector de cio e se realizava a aplicação de Cloprostenol (Sincrocio®, 2 ml intramuscular, equivalente a 0,5 mg de cloprostenol base). Este manejo está relacionado com uma opção de manejo da propriedade que é realizar inseminações com cio natural.

As fêmeas não prenhes passavam por diferentes tipos de protocolos, Sincrocio® e adesivo nas com baixo escore; nas fêmeas vazias com escore adequado (2,5 a mais) que haviam negativado o primeiro serviço, se iniciava o protocolo de IATF. O protocolo se alternava conforme o histórico somado ao exame realizado na hora, nas fêmeas com alta produção se utilizava implantes com 2 gramas de progesterona (Repro sync®) e benzoato de estradiol (Gonadiol®, 2 ml intramuscular, 2 mg de benzoato de estradiol), nas vacas que passaram no escore, mas não são de alta produção, a opção é o implante com 1 grama (Repro neo®) e ainda o benzoato de estradiol na mesma dose anterior.

Para fêmeas com histórico de cistos, o benzoato era substituído por um análogo do GnRH (Gonaxal®, 5 ml intramuscular, 21 mcg de acetato de buserelina). Nos animais que apresentavam cistos foliculares, se administrava o Gonaxal® e adesivo, nas fêmeas que apresentavam cistos luteínicos o protocolo era o Gonaxal®, o análogo da prostaglandina Sincrocio® e adesivo. Todas as vacas com adesivo as quais não foram realizados serviços (Inseminação Artificial) eram repassadas no próximo manejo como fim de identificar o motivo, e a partir disto se designava o protocolo mais correto.

Os outros dias de manejos com o dia 8 (retirada do implante e aplicação de cloprostenol) e o dia 10 (dia da inseminação), eram realizados pelos colaboradores da fazenda, uma vez que, eles já apresentavam experiência. Tornando assim o serviço com resultados satisfatórios.

4.4. QUALIDADE DO LEITE

Na experiência com qualidade do leite, o estagiário pode acompanhar a ordenha de propriedade de leite, neste momento era realizado exames para assegurar saúde para os animais, garantir que problemas com mastites viessem a reduzir e a sanidade das matrizes seja assim preservada. Também através de exames de qualidade do leite é possível garantir a qualidade do produto entregue.

O exame consistia na coleta de todas as vacas em lactação com amostras para teste de caneca em fundo preto, também chamada de teste da caneca de fundo escuro ou teste da caneca telada (análise de grumos e mastite clínica) e teste CMT também conhecido como teste da raquete (este principalmente para encontrar mastite subclínica). Já para um período um pouco maior (a cada 3 meses) ou quando os animais apresentam aumento significativo nos casos de mastite, se realiza o Teste de Contagem de Células Somáticas (CCS) de forma individual nos casos mais graves, neste são coletados em frascos amostras compostas, onde estas, são enviadas a um dos laboratórios de qualidade do leite credenciados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

4.5. CASTRAÇÃO E DESCORNA

Durante o estágio foi possível acompanhar e realizar técnicas de métodos não convencionais aos quais as propriedades utilizavam anteriormente, conseqüentemente as novas medidas impulsionaram e desenvolveram melhores resultados.

4.5.1. CASTRAÇÃO

A castração que era realizada por método cirúrgico sem aplicação de medicação de suporte e não era realizada por profissional habilitado para tal, foi substituída pela castração mecânica realizada através do Bordizzo utilizando medicação e amparo veterinário durante todo o procedimento o qual será detalhado nesta seção.

Segundo VAZ e colaboradores (2014) não ocorreu diferença estatística ou obteve resultados melhores quanto a espessura de gordura, peso de carcaça e grau de marmoreio, os animais castrados por Bordizzo comparados a animais sem castração e castrados cirurgicamente por diferentes maneiras. Visto isso, se presume que a técnica fechada é a melhor opção para se alcançar os objetivos do mercado e se evitar prejuízos com perdas sanitárias dentro da propriedade.

A técnica era realizada primeiramente com a contenção do animal, esta, dependia do temperamento do animal aliado principalmente com a estrutura da propriedade. A utilização de cordas e contenção física era comum, a contenção utilizando sedativos não foi necessária em nenhum momento.

Com o animal contido o primeiro procedimento era palpar e visualizar as estruturas para neste ponto realizar a técnica correta e identificar alguma patologia evidenciada neste momento. Com a identificação das estruturas se iniciava com o bloqueio anestésico do funículo espermático com cerca de 3 ml em cada lado de lidocaína sem vasoconstritor (Lidovet® 2%). Posteriormente ao bloqueio local era preparado o material, realizava a limpeza do local onde o Bordizzo se adstringia, com isto se dava tempo para que o anestésico local iniciasse o seu período de ação (CANNOZI, 2015).

Após o animal estar contido e com anestesia local realizada, o Bordizzo era posicionado cuidadosamente em um dos lados com a certeza que estava posicionado sobre o funículo espermático sem ter risco de comprimir cabeça do epidídimo, partes da curvatura sigmoide ou pele que não a da bolsa testicular. Com o posicionamento correto se comprimia o aparelho fazendo com que o cordão espermático fosse rompido, a compressão era realizada por cerca de 5 segundos, após os 5 segundos o aparelho é aberto colocado um pouco mais abaixo do primeiro ponto e novamente constricto para certeza de que o procedimento foi realizado de forma correta. O mesmo procedimento era realizado no lado oposto ao realizado primariamente.

Figura 14 - Bordizzo utilizado para os procedimentos de castração.



Fonte: arquivo pessoal, 2021.

O pós procedimento normalmente não tinha a necessidade de medicação, era visível como a anestesia local tinha um efeito benéfico, onde ao terminar o procedimento, os animais estavam pastando ou interagindo uns com os outros. É possível realizar um antiinflamatório e analgésico, como opção para controle da dor pode ser utilizado a Fenilbutazona (4,4mg a 20 mg/Kg por via intravenosa ou intramuscular, não ultrapassando o volume máximo de 20 ml por animal), o fármaco apresenta um efeito bastante interessante no controle da dor (MARÇAL, 2006).

4.5.2. DESCORNA

A descorna não era realizada nas propriedades em questão e ocasionava em perdas econômicas no momento do abate com lesões que podem desvalorizar as carcaças, menor valor agregado as fêmeas vendidas para reposição, ou a necessidade de passar para o método cirúrgico quando os animais se tornavam adultos. Como primeiro passo existiu a tentativa de se realizar o uso das pastas cáusticas ou uso do ferro quente, mas a grande maioria das novilhas eram adquiridas com mais de 7 (sete) meses em que o “amochamento” já não era mais uma alternativa viável. Para isto foi implantado um sistema onde por obstrução da irrigação cornual era realizado a descorna, com isto após duas semanas era realizado a revisão destes animais onde grande parte ou todos já estavam sem os chifres e com a cicatrização bem avançada. O método além de rápido, evitou a cirurgia que é bastante cruenta e pode trazer diversos problemas relacionados com a infecções posteriores. A técnica em questão evita um evento comum na descorna cirúrgica, a sinusite pós-descorna. Esta pode

decorrer por diversos motivos, mas normalmente estão ligados por fragmentos ósseos desprendidos, pedaços de fios de sutura e farpas vegetais (SILVA et al, 2009).

O procedimento se inicia com a contenção do animal de tal forma que não corra riscos para a segurança dos operadores e do mesmo, normalmente o procedimento era realizado em troncos de contenção onde os animais conseguiam ficar em uma posição que a cabeça era exposta e o corpo ficava em segurança sem riscos de causar acidentes. Após a contenção o animal passava por uma triagem para identificar o tamanho do chifre junto com sua mobilidade para avaliar a eficiência futura da técnica, basicamente era movimentado o chifre do animal para saber o quanto estava móvel ou preso ao núcleo córneo. Posterior a avaliação, o procedimento iniciava com o corte de pêlos maiores iniciando com uma tesoura, com o corte e a limpeza da região se iniciava com o bloqueio do nervo cornual.

Para o bloqueio do nervo cornual é então necessário realizar a administração de anestésico através da introdução de uma agulha junto ao osso frontal, aproximadamente a 2 ou 3 cm da base do corno, com isto injetado cerca de 5 ml de Lidocaína sem vasoconstritor a 2% (BRAZ, 2010).

Para o tempo do bloqueio ser efetivo e também transcorrer o procedimento de forma mais rápida, após o bloqueio se iniciava a tricotomia do entorno do chifre de forma a expor o mesmo e tornar o procedimento mais limpo. Com o fim da tricotomia o animal já estava pronto para receber estímulos que pudessem causar dor.

Com a tricotomia feita e a anestesia local se tornando efetiva o procedimento consistia em “marcar” os bordos no chifre com fim de não ter riscos do anel de borracha sair sem ter realizado a sua função, para isto, um fio serra de aço cirúrgico era utilizado para marcar quatro pontos ao redor do chifre do animal. Este procedimento serve apenas para marcar, sem haver a necessidade de serrar profundamente o local. Posterior a isso, se acomodava o anel de borracha com auxílio de um alicate elastrador para que o mesmo se tornasse fixo na base do chifre.

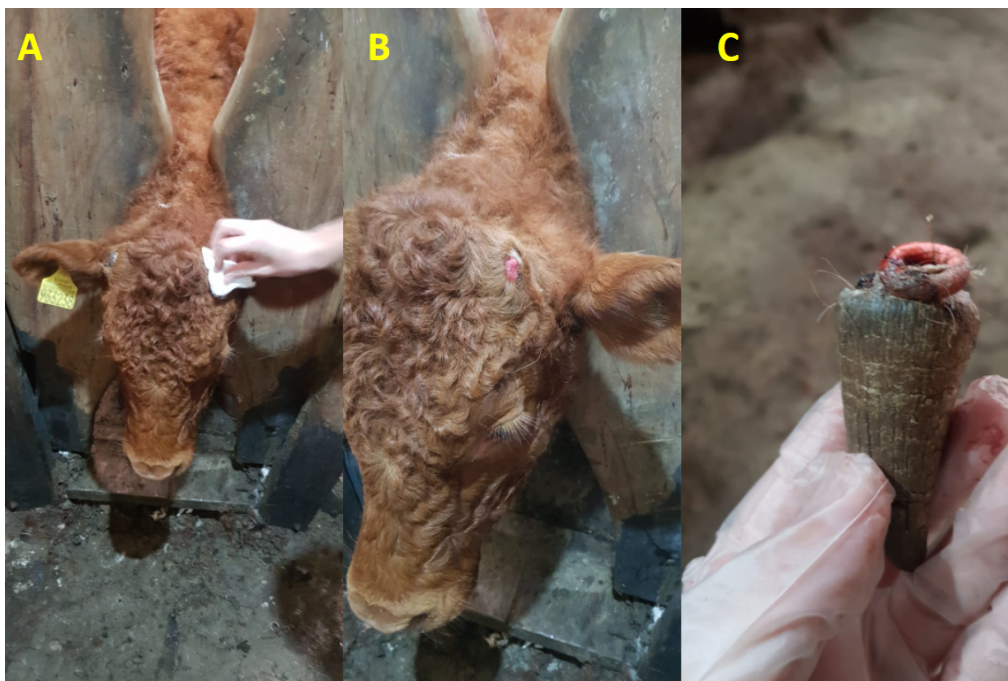
Figura 15 - Etapas da descorna. A - Corte e exposição dos chifres. B - Tricotomia. C - Marcação com fio de serra. D - Posicionamento do anel de borracha.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Após duas semanas era realizado a revisão do procedimento, nesta, era comum observar a queda do chifre e cicatrização do procedimento, poucas vezes ainda se tornava necessário apenas com um movimento com a mão a retirada do chifre que caía junto com a borracha. Estudos apontam a possibilidade de se utilizar um anti-inflamatório e analgésico, como opção para controle da dor e adaptação mais rápida do animal, o uso da Fenilbutazona (4,4mg a 20 mg/Kg por via intravenosa ou intramuscular, não ultrapassando o volume máximo de 20 ml por animal) se parece o mais efetivo e barato, outros fármacos que a literatura apresenta é a Morfina, Flunixin meglumine e Cetoprofeno (MARÇAL, 2006 e BRAZ, 2010).

Figura 16 - Revisão após 14 dias. A - Limpeza. B - Observação da cicatrização. C - Retirada daqueles que não haviam caído naturalmente.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Na discussão sobre possíveis agentes na causa do menor impacto da dor no animal BOTO (2015), testou métodos de anestesia tópica como uma forma econômica e prática no controle da dor destes eventos. Neste se utilizou o Tri-Solfen® fármaco em forma de gel, que possui 24,8 mg/L de adrenalina (ácido tartarato), 4,2 g/L Bupivacaína (hidrocloro), 5,0 g/L Cetrimida, 40,6 g/L Lidocaína (Hidrocloro). Nesta composição, anestésicos de curta e longa ação, permitem uma anestesia duradoura, possuindo simultaneamente adrenalina, que aumenta a duração dos anestésicos, e cetrimida que confere propriedades anti-sépticas ao fármaco. No estudo de BOTO (2015), não se confirmou a ação completa na dor, mas sim, uma menor e significativa sensibilidade à dor.

5 CONCLUSÃO

No âmbito profissional é necessário se adequar ao mercado de trabalho para poder se destacar e conseguir oportunidades, para isto, é evidente a importância do estágio curricular obrigatório, neste, o acadêmico pode realizar, aprender, vivenciar e desenvolver técnicas as quais utilizará no seu dia a dia de trabalho.

Quando o estágio é realizado com um profissional disposto a ensinar e compartilhar suas experiências, o estágio não contribui apenas com o estagiário, mas com toda a sociedade que posteriormente vai poder contar com um profissional capacitado e disposto a ser eficiente dentro da sua área de atuação.

Mesmo com a sazonalidade da época escolhida para fazer o estágio, foram inúmeros os procedimentos diferentes realizados, pode o estagiário, estar presente em diversas etapas da vivência de um médico veterinário com experiência de campo e assim poder adquirir ainda mais experiências as quais serão de extrema importância quando não estiver mais amparado como estagiário e sim atuando como Médico Veterinário.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, R.T.; MACHADO, R.; CARNEIRO, M.A. **A importância do exame andrológico em bovinos.** Circular Técnica 41, Embrapa Pecuária Sudeste, p13. São Paulo, 2005.

BOTO, A.A.S.D. **EFEITO DA ANESTESIA TÓPICA NA DOR APÓS DESCORNA DE CABRITOS.** Dissertação de Mestrado em Med. Vet., UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA Faculdade de Medicina Veterinária 57p, LISBOA, 2015.

BRAZ, M.R. **O EFEITO DO TRAMADOL NA DOR DA DESCORNA COM PASTA CÁUSTICA EM VITELLOS.** Dissertação de Mestrado em Med. Vet., UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA Faculdade de Medicina Veterinária 64p, LISBOA, 2010.

CANNOZI, M. E. A. **Castração e descorna/amochamento em bovinos de corte: revisão sistemática e meta-análise.** Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

CEPEA. **Banco de dados Preços ao Produtor.** Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/leite.aspx>. Acesso em julho 2021.

COLÉGIO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL. **Manual para exame andrológico e avaliação de sêmen animal.** 2a Ed. Belo Horizonte, 1998. 49 p.

DANTAS, G.C. **BALANOPOSTITE EM BOVINOS: RELATO DE CASO.** Revista Eletrônica Bociências, Biotecnologia e Saúde, Curitiba, n. 22, set-dez. 2018.

EPAGRI. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2016/2017** Florianópolis: Epagri/Cepa 162p. 2017.

EPAGRI/CEPA. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2016-2017.** Florianópolis, SC, Epagri, 200p. 2018.

GASPERIN, B.G.; VIEIRA, A.D.; PEGORARO L.M.C. **Ultrassonografia reprodutiva em fêmeas bovinas e ovinas**. Embrapa Clima Temperado, 35p. Pelotas, 2017.

IBGE **Censo Agropecuário** Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/> Acesso em agosto, 2021.

IBGE **Pesquisa da Pecuária Municipal** Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/> Acesso em agosto, 2021.

MARÇAL, W.S. **AVALIAÇÃO CLÍNICA DA FENILBUTAZONA EM BOVINOS**. Departamento de Clínicas Veterinárias da Universidade Estadual de Londrina, *Ciência Animal Brasileira*, v. 7, n. 4, p. 399-405. Londrina, Paraná, out./dez. 2006.

MENEZES, M. C.; LEGA, E.; COELHO, L. A. F. **UTILIZAÇÃO DA ULTRASSONOGRAFIA POR VIA TRANSRETAL EM VACAS DA RAÇA GIROLANDO PARA ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO E/ OU FETAL 26 A 181 DIAS DE GESTAÇÃO**. *Nucleus Animalium*, v.3,n.1, FAFRAM, Ituverava- SP, maio, 2011.

NEVES, J. P.; OLIVEIRA, J. F.; FREITAS, V. J. F.; SIMPLICIO, A.; TEIXEIRA, D. I. A.; ALMEIDA, J. L. **Diagnóstico de Prenhez em Ruminantes**. *Biotécnicas aplicadas à reprodução animal*. 2. ed. São Paulo: Roca, v. 1, p. 17-32. 2008.

SANTOS, V. J. C. **Ultrassonografia modo b e doppler fluxometria materno fetal na avaliação gestacional de ovelhas**. Tese (doutorado) 56 p. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2017 .

SANTOS, V.J.C; USCATEGUI, R.A.R; ALMEIDA, V.T. **Ultrassonografia gestacional em ovelhas - Revisão de literatura**. *Rev. Bras. Reprod. Anim.*, Belo Horizonte, v.40, n.2, p.634-638, abr./jun. 2017.

SILVA L.A.F, TEIXEIRA A.R., CAMPOS S.B.S. **Aspectos epidemiológicos da sinusite pós-descorna plástica ou mochação com ferro candente em bovinos.** . Acta Scientiae Veterinariae, Departamento de Medicina Veterinária, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás (UFG), Agosto. 2009.

SILVA, P. D. A. **Ultrassonografia modo b e elastografia acoustic radiation force impulse (arfi) de tecidos materno fetais durante a gestação em ovinos.** Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2017.

VAZ, F.N. RESTLE, J. **Características de carcaça e da carne de bovinos mestiços não-castrados ou submetidos a diferentes métodos de castração.** Produção Animal Ciênc. Anim. Bras. 15,São Paulo, Dez. 2014.