



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

Campus de Curitibanos

GABRIEL SARTOR

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE MEDICINA VETERINÁRIA EM
CONFINAMENTO E ROTINA DE MÉDICO VETERINÁRIO**

CURITIBANOS

2017



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
Campus de Curitibanos
Curso de Medicina Veterinária

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE MEDICINA VETERINÁRIA EM
CONFINAMENTO E ROTINA DE MÉDICO VETERINÁRIO**

Relatório de atividades de estágio curricular.

Gabriel Sartor

Orientadora: Carine Lisete

Glienke

Supervisores:

Julio Cezar Barreto

Mailton Rafael Wolfart

EMPRESA: Grupo Facholi;

Mailton Rafael Wolfart

CURITIBANOS

2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela vida e oportunidades que tive na minha caminhada e que me trouxeram até aqui.

À minha família que sempre foi meu alicerce para a vida, meus pais Ivan Sartor e Márcia Bibiana Sartor, minha esposa Elaine Goetten Carvalho Sartor meu filho Henrique Goetten Sartor, e minha sogra Zenilda Goetten Carvalho, que me dão força e alegria para a vida.

Aos meus amigos, que em momentos de descontração proporcionaram-me alívio da difícil jornada acadêmica, aos colegas de curso, que me ajudaram no aprendizado do conteúdo e também em momentos de alegria.

Aos meus orientadores, supervisores e colegas de estágio. Em especial à Carine Lisete Glienke, desde sempre me orientando, ao supervisor Giovani Michellon da Fazenda Modelo, ao supervisor Mailton Rafael Wolfart e toda sua família que me acolheram durante o estágio de forma ímpar.

A todos os que não foram citados os nomes, mas que de uma maneira ou outra foram importantes para a concretização desse sonho que é eu estar me formando um Médico Veterinário. Meu muito obrigado.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA.....	10
2.1 Confinamento Sol Nascente.....	10
2.2 Rotina Médico Veterinária.....	20
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	20
3.1 Confinamento Sol Nascente.....	20
3.1.1 Leitura e limpeza de cochos.....	20
3.1.2 Embarque dos animais.....	21
3.1.3 Formação dos lotes dos animais.....	22
3.1.4 Análises de tamanho de partícula da dieta.....	23
3.1.5 Serviços gerais de um confinamento.....	25
3.2 Rotina de Médico Veterinário.....	26
3.2.1 Atendimento em geral de caninos e felinos.....	28
3.2.2 Calopsita.....	31
3.2.3 Diarreia em bovinos.....	31
3.2.4 Edema peniano em bovinos.....	32
3.2.5 Listeriose em bovinos.....	32
3.2.6 Claudicação em equinos.....	32
3.2.7 Exames de Anemia Infeciosa e Mormo em equinos.....	33
3.2.8 Vermifugação em equinos.....	33
3.2.9 Vermifugação em bovinos.....	33
3.2.10 Persistência em retorno ao cio em bovinos.....	33
3.2.11 Massa tumoral em bovinos.....	34
3.2.12 Intoxicação por samambaia em bovinos.....	35
3.2.13 Afecção do aparelho locomotor em bovinos.....	35
3.2.14 Fratura óssea em bovinos.....	35
3.2.15 Dilatação do ceco em bovinos.....	36
3.2.16 Orquiectomia em suínos.....	37
3.2.17 Orquiectomia em bovinos.....	37

3.2.18 Infecção uterina em bovinos.....	38
3.2.19 Parto em ruminantes.....	38
3.2.20 Diagnóstico de gestação em equinos.....	41
3.2.21 Diagnóstico de gestação em bovinos.....	41
3.2.22 Transferência de embrião em bovinos.....	42
3.2.23 Avaliação de sêmen de bovinos.....	44
3.2.24 Protocolos de IATF em bovinos.....	44
3.2.25 Consultoria em propriedade de bovinos de leite.....	46
3.2.26 Consultoria em propriedade de bovinos de corte.....	48
4. Conclusões.....	49
REFERÊNCIAS.....	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Imagens aérea do confinamento Sol Nascente.....	10
Figura 2: Ilustração do bloco e baia.	11
Figura 3: Confinamento antigo.	11
Figura 4: Corredor do bloco e cochos, com cobertura de aluzinco.	12
Figura 5: Baia com feno.	12
Figura 6: Bebedouros.	13
Figura 7: Corredor entre fundo de baias.	13
Figura 8: Armazenagem de matéria prima da fábrica de ração.....	14
Figura 9: Barracão para estocagem de feno.	15
Figura 10: Imagens do curral.....	16
Figura 11: Caminhão distribuindo o alimento.	17
Figura 12: Limpeza dos cochos.....	21
Figura 13: Formação dos lotes.....	22
Figura 14: Jogo de peneira de penn state.	24
Figura 15: Limpeza dos galpões.	25
Figura 16: Procedimento de retirada da massa tumoral.....	34
Figura 17: Bezerra com o membro torácico esquerdo engessado.	36
Figura 18: Bovinos recém castrados.	37
Figura 19: Vaca com bezerro depois de ser auxiliado o parto.....	39
Figura 20: Vaca no pós-parto com o bezerro morto.	40
Figura 21: Vaca em pós-cirúrgico de cesariana.	41
Figura 22: Procedimento de captura dos embriões.....	43
Figura 23: Foto do momento da IA, e no detalhe, mostrando o muco cristalino característico do estro da vaca.....	45
Figura 24: Estrutura da leitaria, vacas na ordenha, vacas no <i>free stall</i> , bezerreiro e sala embaixo da sala de ordenha.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição de espécies atendidas no estágio.....	26
Tabela 2: Área de atendimento nos bovinos.	27
Tabela 3: Área de atendimento nos equinos.....	27
Tabela 4: Áreas de atendimento em caninos.	27

LISTA DE ABREVIATURAS

AIE – Anemia infecciosa equina
CBT – Contagem bacteriana total
CCS – Contagem de células somáticas
cm - centímetro
eCG – Gonadotrofina coriônica equina
FSH – Hormônio folículo estimulante
GnRH – Hormônio liberador de gonadotrofinas
IA – Inseminação artificial
IATF – Inseminação artificial em tempo fixo
IM - Intramuscular
kg – kilograma
L - litro
m – metro
m² - metro quadrado
mm – milímetro
mL – mililitro
NUL – Nitrogênio ureico no leite
SC – Santa Catarina
SP – São Paulo
TGR – Tecnologia da Gestão de Rastreabilidade
ton/h – tonelada por hora

1. INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório foi realizado na empresa do Grupo Facholi, na Fazenda Modelo, confinamento de bovinos Sol Nascente, em Santo Anastácio, SP, e na região do município de Lebon Régis, SC, com o médico veterinário Mailton Rafael Wolfart.

A parte do estágio realizada no Grupo Facholi durou uma semana, no período compreendido de 28 de agosto de 2017 a 03 de setembro de 2017. O supervisor foi o Julio Cezar Barreto, e coordenador da parte operacional da empresa o zootecnista Giovani, sendo o mesmo responsável pelas atividades desenvolvidas pelos estagiários. Com o médico veterinário Mailton Rafael Wolfart o período foi de 08 de setembro de 2017 a 20 de novembro de 2017.

O estágio realizado no confinamento do Grupo Facholi foi de suma importância para a formação acadêmica, pois foi possível conhecer novas tecnologias acerca do ramo de confinamento de bovinos, entender a rotina dos funcionários no trabalho de um confinamento, que tem como objetivo ser modelo, como o próprio nome da fazenda sugere “Fazenda Modelo”, com alta tecnologia empregada na produção de bovinos de corte.

O acompanhamento da rotina de um médico veterinário acarretou um desenvolvimento prático muito útil, onde foi possível um maior entendimento entre o âmbito acadêmico e prático, proporcionando uma carga prática muito grande.

Em Lebon Régis, SC, o médico veterinário trabalha pela prefeitura, o que permitiu acompanhar diversos casos clínicos, pois a população precisa de acompanhamento médico veterinário em diferentes áreas, isso fez com que eu tivesse uma prática do manejo geral da clínica das diferentes espécies animais.

Como minha área de afinidade é a reprodução de grandes animais, o estágio com o Mailton Rafael Wolfart foi de suma importância, pois ele trabalha com reprodução na estação reprodutiva de bovinos. Esse acompanhamento me fez colocar na prática tanta teoria que eu tinha estudado no período de estudos em sala de aula, fixando o conteúdo e me deixando apto a desempenhar a função de médico veterinário no mercado de trabalho.

2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

2.1 Confinamento Sol Nascente

O confinamento Sol Nascente fica na Fazenda Modelo, pertencente ao Grupo Facholi, está localizado no município de Santo Anastácio, SP, à uma distância aproximada de 20 km do perímetro urbano, Latitude: 21° 50' 18" S, Longitude: 51° 36' 37" W, Altitude 436m (Figura 1).



Figura 1: Imagens aérea do confinamento Sol Nascente.

FONTE: acervo particular da Fazenda Modelo (2016).

LEGENDA: 1 – fábrica de ração; 2 – blocos; 3 – curral; 4 – barracão de feno.

Na Fazenda Modelo, o confinamento Sol Nascente dispõe de três galpões, chamados de blocos (bloco A, B e C). Cada bloco contém 16 baias, denominadas A1, A2, A3 (Figura 2) e assim sucessivamente, em que se tem um corredor entre

as fileiras de baias, com oito baias de cada lado do corredor, totaliza-se 48 baias de confinamento. Cada baia tem medidas de 15 metros de fundo e 40 metros de comprimento, com área total de 600 m², comportando 100 animais com densidade média de 6 m²/animal. Com 100 animais em cada baia e 40 m de cocho, tem-se a média de 40 cm de cocho/animal.

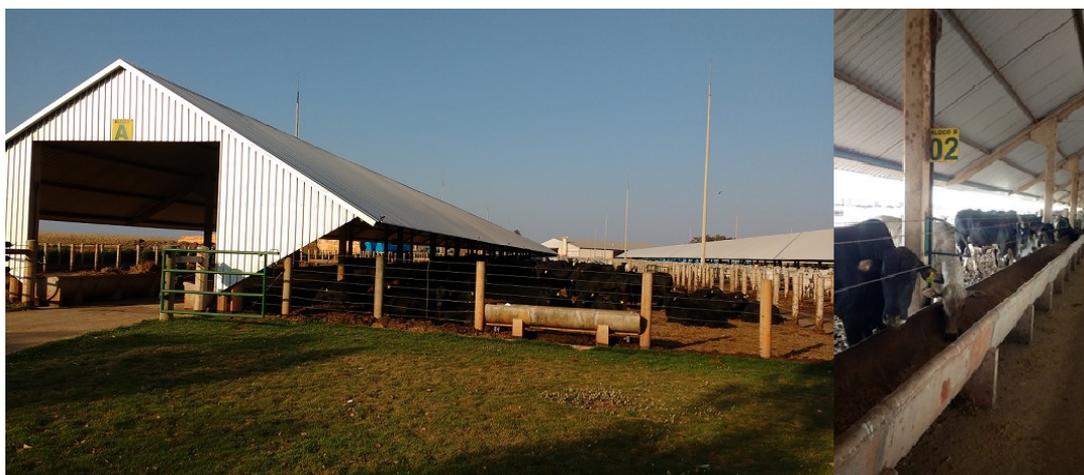


Figura 2: Ilustração do bloco e baia.
FONTE: elaborada pelo autor (2017).

Com essa disposição, o confinamento comporta 4.800 animais. Na época em que ocorreu o estágio, existia um efetivo de 3.200 bovinos em confinamento.



Figura 3: Confinamento antigo.
FONTE: elaborada pelo autor (2017).

Os galpões novos têm cochos e corredores cobertos, com cobertura de aluzinco, o que proporciona sombra para os animais, protege os cochos de sujidades decorrentes das chuvas e evita que molhe o alimento dos animais (Figura 4). Os pisos das baias e dos corredores são concretados, os das baias são recobertos com feno, com o intuito de evitar que o piso fique molhado pela urina e fezes tornando o piso liso (Figura 5). Com o feno recobrindo o piso, a cama fica mais macia para os animais aumentando o conforto animal. Esse feno do piso é trocado a cada 15 dias, quando o feno perde a capacidade de absorção da urina e das fezes.



Figura 4: Corredor do bloco e cochos, com cobertura de aluzinco.
FONTE: elaborada pelo autor (2017).

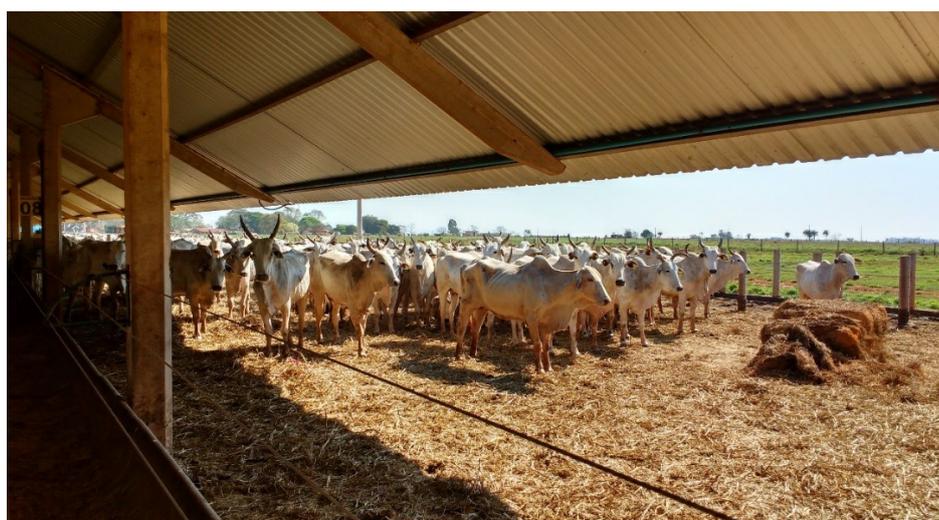


Figura 5: Baia com feno.
FONTE: elaborada pelo autor (2017).

Os cochos comedouros são de concreto e contínuos para todos os blocos da fileira do galpão, o que facilita o fornecimento de alimento e a limpeza dos mesmos. Os bebedouros dos animais têm capacidade para 500 L e são dimensionados nas divisas entre as baias, de forma que um bebedouro sirva as duas baias vizinhas, e que cada baia fique com dois bebedouros, um em cada lateral (Figura 6).



Figura 6: Bebedouros.
FONTE: elaborada pelo autor (2017).

Entre os galpões existe um corredor (Figura 7), que é utilizado para a movimentação de máquinas e animais, servindo para ambos os galpões vizinhos. O piso também é concretado.



Figura 7: Corredor entre fundo de baias.
FONTE: elaborada pelo autor (2017).

O local possui fábrica de ração localizada próxima ao confinamento, o que facilita o acesso do caminhão para carregamento do alimento e posteriormente distribuição aos animais. A fábrica é toda automatizada e tem capacidade para fabricar ração para 20.000 animais.

A fábrica de rações é provida de triturador de feno da marca FRAFIMAQ com capacidade para 10 ton/h reduzindo o tamanho de partícula (3 a 4 cm) e moinho de martelo para milho com capacidade para 30 ton/h. Os demais ingredientes para a mistura das rações são adquiridos prontos para serem adicionados. Nas instalações da fábrica existem oito boxes de armazenamento de matéria prima, de onde os ingredientes são encaminhados para caixas dosadoras, depois transferidos por esteira e também por gravidade para o misturador, após os 5 minutos de mistura, a ração cai em uma esteira que abastece o caminhão, o sistema gera uma ficha de trato que contém as quantidades necessárias para cada lote, o colaborador ajusta a quantidade no caminhão e distribui o alimento. Fotos da armazenagem da matéria prima da ração são demonstradas na Figura 8.



Figura 8: Armazenagem de matéria prima da fábrica de ração.
FONTE: elaborada pelo autor (2017).

O volumoso utilizado para o fornecimento aos animais é o feno e o resíduo de sementes que sobra de uma indústria processadora de sementes de diversas espécies de pastagem pertencente à empresa. Os fardos de feno são armazenados em dois barracões cobertos (Figura 9), protegidos das chuvas, entretanto a infraestrutura não é suficiente para o armazenamento total do volumoso, dessa forma, os fardos de feno excedentes são distribuídos e empilhados no pátio, sendo cobertos por lona.



Figura 9: Barracão para estocagem de feno.
FONTE: elaborada pelo autor (2017).

A fazenda possui três tratores sendo dois da marca Massey Ferguson e um John Deere; dois caminhões, dos quais um é usado para o processo de alimentação dos animais e outro para realizar a retirada dos dejetos sólidos do confinamento; uma empilhadeira usada para a limpeza das baias e transporte dos fardos de feno para moagem; e uma carregadeira JCB para serviços gerais dentro do confinamento.

A recepção, o embarque, bem como o manejo sanitário dos animais são realizados no curral anti-estresse da fazenda. O curral possui cobertura de aluzinco, é concretado na parte interna, e contém cinco baias de divisão para facilitar o manejo, um tronco de contenção e uma balança para pesagem dos animais (Figura 10).



Figura 10: Imagens do curral
FONTE: elaborada pelo autor (2017)

O manejo alimentar é realizado em duas fases, a primeira denominada como fase de adaptação e a segunda de crescimento. A fase de adaptação é importante para que os animais não sofram drasticamente às mudanças ocorridas na dieta, que antes era quase que exclusivamente composta por volumoso, para uma dieta rica em concentrado. Durante a fase de adaptação, os animais recebem feno à vontade, colocado em um fenil dentro da baia, e a ração de adaptação no cocho. Esta fase dura aproximadamente 15 dias. Os animais que não se adaptam durante esse período são transferidos para o confinamento à pasto na propriedade.

A mudança na dieta de uma fase para outra é realizada de forma gradativa, em quatro dias, no primeiro dia se altera apenas o último trato, no segundo dia são alterados o último e penúltimo, no terceiro dia são alterados os últimos três tratos, e no último dia, todos os quatro tratos são fornecidos com a nova dieta, completando a transição de ração.

As matérias primas utilizadas nas rações de adaptação e crescimento, normalmente são: milho, farelo de soja, polpa cítrica, ureia, núcleo mineral, resíduo de sementes (a empresa também é detentora de uma indústria processadora de sementes e tem este resíduo como subproduto), feno e água.

O milho é triturado em moinho martelo e uma vez por semana é analisado a granulometria através das peneiras no sistema Penn State. O ideal é que o milho fique retido nas peneiras intermediárias que possuem orifícios de 8 mm e 1,3 mm assim como todos os ingredientes da dieta. O núcleo mineral utilizado é o Probeef 100 MV da Potensal, núcleo que possui o ionóforo monensina sódica e o antibiótico virginiamicina, dois aditivos com função de controle da fermentação ruminal. A água é utilizada na dieta para obtenção de uma mistura homogênea, pois a ração possui muitos ingredientes secos, e a adição de água auxilia na redução da segregação de partículas pequenas durante a mistura e no cocho, evitando a formação de pó, que pode ser precursor de problemas respiratórios nos animais.

A porcentagem de cada ingrediente e a quantidade a ser fornecida de acordo com cada baia a ser alimentada é calculada por um software e mecanicamente adicionada a um misturador, que faz a mistura com mais 2,5% de água por 5 minutos. Depois de feita, a ração é despejada no caminhão próprio para o fornecimento no cocho dos animais. O caminhão deve distribuir a ração de maneira homogênea no cocho de cada baia, e a quantidade exata a ser fornecida é mostrada ao motorista no visor na cabine do caminhão. Foto do caminhão fornecendo o trato está exposta na Figura 11. O alimento é fornecido quatro vezes por dia para os animais, sendo 30%, 20%, 20%, e 30% na primeira, segunda, terceira, e quarta tratada, respectivamente.



Figura 11: Caminhão distribuindo o alimento.
FONTE: elaborada pelo autor (2017).

Todos os dias antes da primeira tratada, que começa a ser fornecida às 07:30 horas, é feita a leitura de cocho, a qual quantifica o quanto de trato que os animais restaram no cocho ou o que eles consumiriam se tivesse sido fornecido a mais, baseado no dia anterior. Esses fatores de correção são calculados com metodologia de notas de 4, 2, 0, -2, e -4, em que 4 significa que os animais restaram no cocho cerca de 10%, então deve ser corrigida a dieta dessa baía em 10% de trato a menos, nota 2 significa que restaram 5%, então diminui 5% da dieta, 0 é porque a quantidade da dieta está adequada, para isso, a ração tem que ser consumida porém com algum resto de partículas maiores, -2 significa que faltou alimento, se tivesse mais os animais consumiriam mais, nesse caso, o cocho ainda apresenta poucas partículas grandes, provenientes do feno no fundo do cocho, então se aumenta em 5% a quantidade de alimento, e -4 significa que faltou mais ainda, o cocho fica lambido, sem nenhuma partícula, então se aumenta em 10% a quantidade. Esses valores de correção baseados na leitura de cocho são corrigidos já no dia da leitura de cocho.

Para o tratamento dos dejetos produzidos, os mesmos passam por gravidade por lagoas aeróbias que separam a fração sólida da líquida. São três lagoas para o tratamento de dejetos oriundos do confinamento. A primeira corresponde à fração que é o lodo sedimentado, em seguida passa para a segunda, já mais líquida, depois para a terceira, em fração líquida, onde tem uma bomba que joga todo o dejetos líquido nas pastagens, para a adubação orgânica dos pastos, em que têm animais da fase de recria.

As baias são limpas com frequência quinzenal e o dejetos sólido é levado até uma esterqueira, na qual é realizado o monitoramento da temperatura, pois se esta ultrapassar os 50°C, a esterqueira deve ser revolvida para que seja atingido a temperatura ideal, que projeta-se ser de aproximadamente 40°C, para uma máxima ação bacteriana.

2.2 Rotina Médico Veterinária

A rotina acompanhada no estágio foi com o médico veterinário Mailton Rafael Wolfart, o qual desempenha a profissão na região de Lebon Régis, SC. Como ele é o médico veterinário da prefeitura do município de Lebon Régis, SC, grande parte do estágio foi acompanhando serviços realizados para o município.

Em momentos em que o médico veterinário não estava em atuação pela prefeitura, trabalhava com serviços particulares, sendo que no período que foi compreendido o estágio foi de temporada reprodutiva para bovinos, então muito se pode acompanhar do manejo reprodutivos dessa espécie. A biotecnologia reprodutiva de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) foi a mais praticada.

Outros serviços prestados pelo médico veterinário são de consultoria periódica, sendo uma em uma leitaria com sistema de *free stall*, no município de Lebon Régis, e outra em propriedade de gado de corte, no município de Fraiburgo, SC.

Dentre as estruturas e infraestrutura que o médico veterinário autônomo dispunha estavam: o carro para os serviços a campo, um Fiat Uno; um ultrassom Mindray DP2200; um fórceps Waltmur; um botijão de nitrogênio; aplicador de sêmen; lupa para embriões; abridor de boca para bovinos; sonda esofágica para grandes animais; além de materiais de enfermagem em geral, como agulhas, seringas, luvas, medicações, instrumentos cirúrgicos e aparelhos para exame físico

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades realizadas foram em duas situações, uma quando o estágio estava sendo realizado na Fazenda Modelo, no confinamento Sol Nascente, e outra quando o estágio estava sendo feito no acompanhamento do médico veterinário Mailton Rafael Wolfart.

3.1 Confinamento Sol Nascente

As atividades desenvolvidas no estágio na Fazenda Modelo, eram orientadas e supervisionadas pelo zootecnista Giovani Michellon, o qual é o responsável pela execução dos trabalhos na Fazenda Modelo. As atividades realizadas no período de estágio foram no manejo geral de confinamento.

3.1.1 Leitura e limpeza de cochos

Dentre as atividades desenvolvidas no confinamento Sol Nascente, estavam fazer diariamente a leitura de cocho, juntamente com o supervisor. A leitura de cocho era realizada às 06:00 horas da manhã, aproximadamente uma hora antes do primeiro trato. Na rotina, observou-se que geralmente as notas eram 2 (diminuir 5% o fornecimento da dieta), 0 (permanece o trato anterior) e -2 (aumentar 5% o fornecimento da dieta).

A leitura de cocho realizada diariamente minimiza o desperdício de alimento, pois se há sobra em um dia, no outro o fornecimento será menor, e também impede a restrição alimentar caso se identifique que os animais estão recebendo pouco alimento, pois se em um dia o trato foi insuficiente, no outro dia será fornecido mais. Segundo Takigawa (2012), é necessário estabelecer critérios na leitura de cocho em relação à quantidade que será acrescida ou diminuída na dieta. O fornecimento e o consumo dos animais não devem ter mudanças bruscas, se a quantidade de ração fornecida mudar drasticamente em relação aos dias anteriores, problemas digestórios podem ser observados.

Após a leitura pela manhã era realizado a limpeza manual dos cochos, em que as fezes são jogadas para dentro das baias e as sobras são colocadas dentro de um vagão coletor e fornecidas para os animais na fase de recria.

O confinamento Sol Nascente utiliza a prática de limpeza de cochos conforme recomendado por Takigawa (2012), a qual diz que a limpeza principal é a da manhã, e deve acontecer entre a leitura de cocho e o primeiro fornecimento da dieta. Os responsáveis pela limpeza devem ser capacitados para identificar a qualidade da ração (através da cor, odor, presença de insetos e materiais estranhos), garantindo a limpeza eficiente do cocho. O ideal é que os cochos possuam alimento de qualidade durante todo o tempo sem resíduos de pedra, terra ou outras sujidades. Imagem da limpeza está na Figura 12.



Figura 12: Limpeza dos cochos.
FONTE: elaborada pelo autor (2017).

3.1.2 Embarque dos animais

O embarque era realizado geralmente no período da manhã, pela temperatura ser mais amena, com o intuito de não submeter os animais a estresse térmico. Os animais eram conduzidos calmamente até o curral, posteriormente eram pesados individualmente e realizado a leitura de brinco, o que facilita a identificação dos mesmos. Após a leitura, todos os dados dos animais ficavam disponíveis no programa Tecnologia da Gestão de Rastreabilidade (TGR).

De acordo com Almeida (2004), barulhos são indesejáveis no momento do embarque, sendo que não é recomendado o embarque de um número muito grande

de animais no mesmo dia, para que os animais não fiquem por um longo período de tempo dentro do curral de manejo, causando perda de peso e submetendo animais a condições estressantes, o que influencia diretamente na qualidade do produto final. Também é importante tomar cuidado com o uso de agulhões, choque elétrico, ou outros instrumentos que conduzem o gado, para evitar danos à carcaça e prejuízo ao bem-estar animal.

3.1.3 Formação dos lotes dos animais

Os lotes dos animais eram divididos com o objetivo de torná-los o mais homogêneo possível. Os animais eram separados primeiramente por sexo. Os machos eram subdivididos por idade, raça, peso e gordura acumulada. As fêmeas jovens seguiam os mesmos critérios de divisão dos machos, e as vacas de descarte, eram separadas apenas por peso e raça. A Figura 13 demonstra a prática.



Figura 13: Formação dos lotes.
FONTE: elaborada pelo autor (2017).

Com lotes homogêneos o manejo é facilitado, diminui a competição entre os animais e facilita a comercialização. Lotes padronizados podem agregar mais valor na carne, principalmente em épocas que o mercado está em baixa (LIMA et al., 2007).

O tamanho do lote depende da homogeneidade dos animais, é recomendável que o lote não possua mais do que 100 animais por piquete. Uma estratégia que facilita no momento do embarque dos animais é colocar no piquete uma quantidade que consiga ser transportada sem que sobre espaço no caminhão ou sobre animais para serem realocados em outros piquetes (CARDOSO, 1996). Como a capacidade máxima das baias do confinamento é de 100 animais, nunca era ultrapassado este limite.

Separar animais por sexo é necessário, pois durante a fase reprodutiva de fêmeas, vacas e novilhas em cio podem estimular a disputa entre os machos, prejudicando o ganho de peso, até porque os novilhos de engorda do confinamento não são castrados. A divisão dos animais por raça facilita o manejo e a alimentação, pois algumas raças tendem a consumir mais do que as outras, assim como a seleção por alimento, o que influencia o tempo para o abate e a quantidade de gordura subcutânea e de marmoreio. Os animais maiores tendem a ter uma maior dominância de cocho, impedindo um desenvolvimento eficiente de animais menores. A formação de lotes homogêneos facilita o manejo para atender às necessidades de cada categoria e se houver necessidade de cuidados complementares para um determinado grupo de animais.

3.1.4 Análises de tamanho de partícula da dieta

Para a avaliação do tamanho da partícula integrante da ração, é utilizado no confinamento Sol Nascente o sistema de peneiras Penn State, que tem por finalidade a separação de partículas em diferentes peneiras (com diferentes tamanhos granulométricos) para calcular o que é de fibra fisicamente efetiva.

O separador de partículas de Penn State permite avaliar o tamanho das partículas. A gramatura que fica retido nos jogos de peneira são: peneira superior 19 mm; peneira média 8 mm; peneira inferior 1,8 mm; e bandeja baixa, com as menores partículas que passam por todas as outras peneiras (Figura 14).



Figura 14: Jogo de peneira de penn state.
FONTE: SUPRIVET (2017).

Quantidades e propriedades físicas da fibra podem afetar a utilização da dieta e, conseqüentemente o desenvolvimento predito do animal. Quando grande quantidade de fibra é adicionada a dieta, a densidade energética diminui, a ingestão de matéria seca é controlada por regulação física e o desempenho animal reduz significativamente. De outra forma, quando níveis mínimos de fibra não são adicionados à dieta ou ainda as fibras não possuem tamanho suficiente para torná-la fisicamente efetiva, podem ocorrer problemas metabólicos, como a acidose ruminal, que pode levar o animal até ao óbito (BERCHIELLI; PIRES; OLIVEIRA, 2011).

Para uma melhor efetividade da dieta, no confinamento Sol Nascente os alimentos deveriam ficar nas peneiras intermediárias, com o tamanho da partícula maior que 1,8 mm e menor do que 19 mm. Não é desejável que grande parte fique na parte superior do jogo de peneiras (partículas maiores de 19 mm), pois os ruminantes são animais selecionadores de alimento, e dietas com um tamanho de partículas de alimento muito grande, favorece a sua seleção. Da mesma forma, não é interessante que o alimento fique na bandeja inferior (com partículas inferiores a 1,8 mm), pois a mesma representa alimentos com granulometria pequena, conseqüentemente alta taxa de passagem, efetividade muito prejudicada.

As análises de cada ingrediente da dieta são realizadas semanalmente, assim como da dieta total e das sobras. O feno é utilizado na dieta como fonte de

fibra fisicamente efetiva, é picado em partículas de quatro cm e adicionado a mistura em diferentes proporções nas dietas de adaptação e de crescimento.

3.1.5 Serviços gerais de um confinamento

Durante o estágio, realizou-se serviços gerais de rotina de um confinamento, como varrer os galpões (Figura 15), consertar e fazer cercas quando necessário, limpar e organizar os locais de trabalho, esfregar os bebedouros duas vezes por semana, auxiliar na chegada e saída de animais no confinamento, auxiliar na cura de animais enfermos, dentre outras atividades diversas.



Figura 15: Limpeza dos galpões.
FONTE: elaborada pelo autor (2017).

Foi acompanhado no período de estágio o atendimento clínico dos animais, o qual era realizado por funcionários do confinamento, sem formação técnica. Para animais que se apresentavam apáticos, com morbidez, falta de apetite, era realizado um tratamento com Vitamina A, D e E¹ (5 mL/animal), Antitóxico² (60 mL/animal), Vitamina B12³ (5 mL/animal) e Oxitetraciclina dihidratada⁴ (1 mL/10 kg). Em animais que aparentavam infecções mais severas, os antibióticos de escolha eram a Enrofloxacina; Piroxican⁵ (1 mL/animal) ou à base de

¹ Vit ADE®

² Mercepton®

³ Monovin B12®

⁴ Terramicina LA®

⁵ Zelotril Plus®

Benzilpenicilinas e Estreptomicina com Piroxican⁶ (1 mL/10 kg). Nos animais que apresentavam lesão de casco, o tratamento era feito tópico à base de Antisséptico⁷ e Ectoparasiticida Fenitrotion⁸. Animais com aparente inflamação eram tratados com Dexametasona⁹ (5 mL/animal).

3.2 Rotina de Médico Veterinário

No período compreendido neste estágio foi possível acompanhar o trabalho do médico veterinário Mailton Rafael Wolfart, em parte na Secretaria de Agricultura de Lebon Régis, SC, atendendo proprietários que procuravam por veterinário, pois ele é o veterinário do município, e em parte com serviços particulares que o veterinário oferece aos clientes. Na Tabela 1 está demonstrado a frequência de espécies atendidas no período do estágio.

Tabela 1: Distribuição de espécies atendidas no estágio.

Espécie	Quantidade	Porcentagem (%)
Bovinos	533	92,06
Equinos	13	2,25
Caninos	25	4,32
Felinos	2	0,34
Suínos	4	0,69
Ovinos	1	0,17
Ave	1	0,17
Total	579	100

FONTE: elaborada pelo autor (2017).

As áreas de atendimentos aos bovinos, tendo casos confirmados, outros apenas suspeitos, estão descritas na Tabela 2.

⁶ Pencivet Plus PPU®

⁷ Umbicura®

⁸ Cidental®

⁹ Cortvet®

Tabela 2: Área de atendimento nos bovinos.

Afecção	Número	Porcentagem (%)
Diagnóstico de gestação	383	71,86
Orquiectomia	68	12,76
Vermifugação	22	4,13
Protocolos de IATF	19	3,56
Transferência de embrião	14	2,63
Parto	10	1,87
Infecção uterina	4	0,75
Intoxicação por samambaia	3	0,56
Afecção do aparelho locomotor	2	0,37
Distúrbios digestórios	2	0,37
Edema peniano	1	0,19
Listeriose	1	0,19
Persistência em retorno ao cio	1	0,19
Massa tumoral	1	0,19
Fratura óssea	1	0,19
Avaliação de sêmen	1	0,19
Total	533	100

FONTE: elaborada pelo autor (2017).

A distribuição de casos ocorridos em equinos está na Tabela 3. A Tabela 4 demonstra os casos atendidos em caninos.

Tabela 3: Área de atendimento nos equinos.

Afecção	Número	Porcentagem (%)
Exame de Anemia Infecciosa Equina e Mormo	6	46,16
Diagnóstico de gestação	4	30,77
Vermifugação	2	15,38
Claudicação	1	7,69
Total	13	100

FONTE: elaborada pelo autor (2017).

Tabela 4: Áreas de atendimento em caninos.

Afecção	Número	Porcentagem (%)
Vacinas	6	24,00
Afecção tegumentar	5	20,00
Distúrbios oftálmicos	4	16,00
Distúrbios digestórios	3	12,00
Infecção respiratória	2	8
Sutura e/ou retirada de pontos	2	8
Vermifugação	1	4
Infecção urinária	1	4
Envenenamento	1	4
Total	25	100

FONTE: elaborada pelo autor (2017).

3.2.1 Atendimentos em geral de caninos e felinos

Os atendimentos em cães e gatos ocorriam quando os proprietários levavam os animais até a Secretaria de Agricultura, em poucas ocasiões o veterinário se deslocava até o domicílio do paciente.

Como o médico veterinário é especialista em bovinos, e a Secretaria de Agricultura não dispõe de estrutura como uma clínica de pequenos animais, os atendimentos a cães e gatos era feito para casos básicos e de emergência. Cirurgias, por exemplo, não eram realizadas por não ter ambiente e equipamentos adequados para os procedimentos.

Houveram situações em que os proprietários solicitaram atendimento ou mesmo levaram os animais até a Secretaria, e o animal já havia melhorado, estando saudável. Assim, era feita uma consulta com o veterinário apenas para relatar o ocorrido com o animal ou para pedir recomendações de como proceder com o animal. Há um exemplo de caso assim descrito, em que foi chamado o veterinário na segunda-feira, com relato de que o cão estava apático no sábado precedente, sem se alimentar, mas no ato da consulta o animal já estava bom. Neste caso, foram dadas recomendações acerca da alimentação do cão, para não fornecer dieta gordurosa e pequenos ossos, pois suspeitou-se de a causa ter sido o fornecimento de dieta muito gordurosa, o que pode ter sobrecarregado o fígado do animal.

Uma prática comum era procurar o veterinário para a recomendação e/ou a aplicação de vacinas. Em quatro casos os cães foram vacinados contra cinomose, parvovirose e leptospirose, em um caso, a proprietária chegou na secretaria com a informação de que houve a perda de quatro filhotes de uma mesma ninhada de cães. O sinal clínico identificado foi diarreia sanguinolenta. Apenas um filhote sobreviveu e não apresentava sinais clínicos de parvovirose, assim foi recomendado realizar a vacina contra esta doença para o filhote. Em outros dois casos, o veterinário foi até o domicílio para fazer atendimento de duas cadelas para a aplicação de vacina anticoncepcional.

Houve um caso de cão com suspeita de envenenamento, o qual foi chamado o veterinário até o local, o proprietário relatou ser um cão filhote, que há cerca de 10 horas estava com tremores musculares, espumando pela boca. O diagnóstico veterinário foi de intoxicação por algum tipo de veneno, para tratamento foi utilizado

1 mL IM de Sulfato de Atropina¹⁰. Este cão voltou à secretaria três dias depois, com melhora no quadro, mas começou com secreção ocular bilateral, o tratamento foi de um colírio com sulfato de zinco, sulfato de cobre, cloridrato de amônia e ácido bórico¹¹ três gotas duas vezes ao dia até melhorar os sinais clínicos.

Quadro de infecção respiratória ocorreu duas vezes em caninos e uma vez em felino, em ambos os casos de canino, os proprietários relatavam dificuldade de deglutição e respiração, nos exames físicos não notou-se obstrução do esôfago, laringe, ou traqueia, chegando ao diagnóstico de ser a infecção que levava a esses sinais clínicos, o tratamento foi o uso oral de Doxiciclina¹² por sete dias, 0,25 mL/kg uma vez ao dia. No caso do felino, o proprietário relatou que o animal estava com dificuldade e respirar e abaulamento torácico lateral, o tratamento indicado foi de meio comprimido de 50mg de Enrofloxacino¹³ por 7 dias, uma vez ao dia.

Ocorreram quatro casos de problemas oculares, uma de um cão que tinha sido envenenado; outro em que se observou inflamação no olho esquerdo, o qual possuía um pequeno corpo estranho na retina que estava se aprofundando no globo ocular, o tratamento indicado foi um colírio com sulfato de zinco, sulfato de cobre, cloridrato de amônia e ácido bórico¹¹ de uso tópico, três gotas duas vezes ao dia e Doxiciclina¹² de uso oral por sete dias, 0,25 mL/kg uma vez ao dia. Outro caso foi no atendimento de um canino com uma pequena massa de aproximadamente 3 mm de diâmetro na terceira pálpebra do olho direito, o qual foi recomendada observação, pois se não acontecer aumento da massa, não seria realizado nenhum procedimento, porém se a massa crescer, recomendou-se procurar uma clínica veterinária para a remoção cirúrgica da massa. O último caso ocorreu com um filhote canino com inflamação ocular, e foi receitado o mesmo colírio dos outros casos, com mesma indicação.

Houve um caso de atendimento a proprietário, que relatou que seu cão estava com dificuldade e aumento na frequência de micção, suspeita de infecção urinária, tratamento com um comprimido de 50mg de Enrofloxacino¹³ por 7 dias, uma vez ao dia.

¹⁰ Sulfato de Atropina a 1% Ucb®

¹¹ Colírio Ucb®

¹² Doxiciclina®

¹³ Chemitril®

Atendimento de um canino com massa de tecido de granulação de aproximadamente 10 cm na face lateral esquerda da cabeça, ventral à orelha. Para tratamento foi receitado um comprimido de 50mg de Enrofloxacino¹³ por 7 dias, uma vez ao dia, e pomada com antibióticos à base de penicilina¹⁴ para uso tópico na lesão, e o uso de colar elisabetano.

Houveram dois casos muito semelhantes de cães que os proprietários relatavam dificuldade de defecar e urinar. No exame físico observou-se timpanismo abdominal e para tratamento foi utilizado um supositório de uso único, à base de Piroxicam¹⁵.

Foi atendido na secretaria um cão filhote, com 50 dias de vida, que o proprietário queria uma receita para vermífugo, foi recomendado o uso de um comprimido de Mebendazol¹⁶ uma vez ao dia por três dias.

Houve um atendimento à domicílio de canino, fêmea, com sinais clínicos de coceira intensa, observação no exame clínico de área alopecica no “triângulo da Flórida”, diagnóstico de DAPP (doença alérgica à picada de pulga), foi recomendado solução com fipronil e metapreno¹⁷ para pingar atrás da nuca uma vez por mês, e Dexametasona¹⁸ por três dias, um comprimido por dia.

Atendimento de cão à domicílio com prurido, diagnosticado pelo exame clínico com sarna otodecica, sendo recomendado para tratamento Dexametasona por três dias, um comprimido por dia, 1 mL de Doramectina¹⁹ subcutâneo a cada sete dias, e banho com Amitraz²⁰, na concentração de 4 mL de amitraz para 1 L de água.

Retirada de pontos de um canino que há 40 dias tinha realizado um procedimento cirúrgico para correção de hérnia diafragmática.

Atendimento a proprietário que identificou que seu cão estava com coceira e áreas avermelhadas pelo corpo, principalmente ventral ao corpo. O diagnóstico foi suspeita de sarna, e para tal foi receitado um comprimido de 50mg de

¹⁴ Ganadol®

¹⁵ Feldene®

¹⁶ Mebendazole®

¹⁷ Frontline® Plus

¹⁸ Dexium®

¹⁹ Dectomax®

²⁰ Amitraz®

Enrofloxacino¹³ por 7 dias, uma vez ao dia, e pomada com antibióticos à base de penicilina para uso tópico na lesão.

Atendimento de uma gata lactante, que estava com as mamas com massa, sugestivo de tumor. O animal foi encaminhado a uma clínica especializada em felinos para mais exames. Depois o proprietário relatou que a clínica confirmou a suspeita de tumor de mama.

Atendimento de canino com claudicação de membro pélvico direito, foi constatado no exame físico a presença de *Tunga penetrans*. Foi recomendado a mudança de ambiente do animal e a imersão dos membros em iodo, já que mesmo ele claudicando do membro pélvico direito, os outros membros também tinham pequena quantidade do parasita.

Administração de antibiótico intramuscular (IM) em quatro cães, fêmeas, as quais tinham passado por cirurgia de castração.

Foi realizado a sutura de pele de um canino, fêmea, que tinha feito cirurgia de castração em um mutirão na cidade, e os pontos se desfizeram, então os espaços sem os pontos foram refeitos.

Percebeu-se que os atendimentos em cães e gatos são de natureza muito variada. Nenhum caso complexo, mas casos de diversas áreas.

3.2.2 Ave

Foi atendido uma calopsita que estava sem se alimentar há dois dias e estava trêmula. Foi prescrito enrofloxacino em gotas por cinco dias, administração via água.

3.2.3 Diarreia em bovinos

Foi feito a atendimento a um proprietário de bovinos de corte, que chegou à secretaria com queixa de um bezerro com diarreia de cor preta e que já tinha feito vários remédios como Antidiarreico de largo espectro²¹, Oxitetraciclina²² e Antitóxico² sem melhora do animal. A suspeita do diagnóstico veterinário foi de

²¹ Corta Curso®

²² Tormicina 100®

coccidiose e o tratamento inicial foi prescrito com Sulfadoxina Trimetoprim²³ 15 mg/kg IM em dose única, e caso não resolva o quadro, fazer tratamento com Toltrazurila²⁴ em dose única, 3 mL/kg.

3.2.4 Edema peniano em bovinos

Atendimento em propriedade rural com um caso de edema peniano em um touro, porém com mobilidade dentro do prepúcio e possibilidade de exposição peniana. Foi recomendado ao proprietário observar o touro nos momentos de micção e sua reação quando alguma vaca estiver em cio.

3.2.5 Listeriose em bovinos

Em uma propriedade de gado de corte houve um caso de uma novilha com suspeita de tristeza parasitária. Foi tratada com Diaceturato de diminazeno²⁵ e Oxitetraciclina²², porém o animal se recuperou com sequelas, sendo observado o andar com a cabeça encurvada, sugestivo de cegueira unilateral esquerda. No exame clínico foi constatado que o globo ocular estava íntegro, porém afundado na face do animal, a orelha esquerda estava caída. A suspeita de diagnóstico do veterinário foi de lesão neural causado por alguma briga ou pancada, ou então um quadro de listeriose.

3.2.6 Claudicação em equinos

Atendimento em propriedade de um equino que estava com um corte no membro anterior esquerdo, foi receitado antibiótico à base de penicilinas²⁶ IM, sendo 25 mL no dia do atendimento e outra dose três dias depois, e uso tópico de Fipronil Sulfadiazina de Prata²⁷ em spray até cicatrizar.

²³ Borgal®

²⁴ Baycox®

²⁵ Ganaseg 7%®

²⁶ Penfort® Reforçado

²⁷ Topline Spray®

3.2.7 Exames de Anemia Infecciosa Equina e Mormo em equinos

Foram realizadas no período do estágio seis coletas de sangue para solicitação de exame de Anemia Infecciosa Equina (AIE) e mormo. Todos os exames tiveram resultado negativo para as doenças.

3.2.8 Vermifugação em equinos

Durante o estágio, dois casos relatados em que o cavalo não estava se alimentando e estava a perder peso. Em ambas as situações, o recomendado foi a administração IM de fortificante com citrato de ferro²⁸ em três doses com intervalo de sete dias e a vermifugação com Ivermectina mais Praziquantel²⁹ via oral de aplicação única.

3.2.9 Vermifugação em bovinos

Foi atendido uma propriedade em Lebon Régis, SC, para a vermifugação de dois bovinos machos inteiros de um ano e meio. O tratamento foi feito com Ivermectina 1%³⁰ subcutâneo, 1 mL/50 kg. Em Curitiba, SC, também foi atendido uma propriedade com gado de corte para a administração de antiparasitários, nesse caso foi utilizado a Ivermectina 4%³¹ injetável por via subcutânea 1 mL/50 kg, e Fipronil³² pour on (1 mL/10 kg) em 20 animais.

3.2.10 Persistência em retorno ao cio em bovinos

Em atendimento a propriedade de gado de leite, o proprietário estava com queixa que uma vaca estava retornando ao cio a cada 21 dias e com secreção vaginal por alguns dias após a cobertura do touro. Foi recomendado o tratamento com Oxitetraciclina²² IM (1 mL/10 kg), e cloprostenol sódico³³ 2 mL IM.

²⁸ Phenodral®

²⁹ Moxi Duo®

³⁰ Ivomec®

³¹ Master LP®

³² Top Line®

³³ Sincrocio®

3.2.11 Massa tumoral em bovinos

Houve um atendimento em propriedade de criação de bovinos de corte, onde havia um bezerro com uma massa tumoral, aparentemente um melanoma, na região dorsal, entre as articulações do carpo e cotovelo do membro torácico esquerdo, foi executado a remoção cirúrgica da massa com margem de segurança. Foi suturado o tecido muscular com fio catgut 3 em ponto Wolf contínuo, e a pele com fio nylon em ponto Wolf isolado. A medicação utilizada foi Cloridrato de xilazina³⁴ 1 mL/100 kg IM para sedação, 10 mL de Cloridrato de lidocaína e epinefrina³⁵ para anestesia local, e antibiótico à base de penicilinas com piroxicam³⁶ 1 mL/10 kg, sendo recomendado mais cinco aplicações a cada três dias, além de Fipronil Sulfadiazina de Prata como cicatrizante e repelente. A Figura 16 ilustra o procedimento.



Figura 16: Procedimento de retirada da massa tumoral.
 FONTE: elaborada pelo autor (2017).

Após seis dias da cirurgia, a ferida já estava melhorando bem, quando o bezerro se enroscou em cerca de arame farpado e abriu os pontos, aí foi feito curativo para a cicatrização por segunda intenção. Foi administrado o Fipronil

³⁴ Anasedan®

³⁵ Anestésico L®

³⁶ Pencivet® PPU Plus

Sulfadiazina de Prata spray e 10 mL IM de antibiótico à base de penicilinas mais diclofenaco sódico.

3.2.12 Intoxicação por samambaia em bovinos

Ocorreram no estágio três casos de intoxicação por samambaia. Em um caso, o proprietário relatou que uma vaca estava emagrecendo progressivamente e com dificuldade na deglutição dos alimentos. No exame clínico observou-se massas sugestivas de papilomatose no palato mole e carcinoma de células escamosas na base da língua, dando a suspeita clínica de intoxicação por samambaia.

Outro caso foi em uma propriedade em que o proprietário relatou que a vaca estava tossindo, e já tinha sido medicada com Oxitetraciclina²². No exame físico, com auxílio de um abridor de boca, verificou-se a presença de papilomas na base da língua. O diagnóstico foi carcinoma de células escamosas por intoxicação por samambaia. Outro proprietário informou que sua vaca estava com o pescoço esticado e tossindo, no exame oral também foi identificado os papilomas na base da língua.

3.2.13 Afecção do aparelho locomotor em bovinos

Em atendimento em propriedade leiteira, uma vaca estava com dificuldades de locomoção, e observou-se que os cascos estavam muito crescidos, foi realizado o casqueamento corretivo do animal.

Em outra propriedade de bovinos de leite havia uma vaca com claudicação dos membros pélvicos, mas já tinha sido casqueada, então o tratamento foi com Cloridrato de ceftiofur³⁷ 1mL / 50 kg de peso vivo.

3.2.14 Fratura óssea em bovinos

Atendimento em propriedade leiteira de uma bezerra que estava com fratura exposta no terceiro osso metacárpico do membro direito, em que no dia anterior o

³⁷ CEF®

funcionário da leitaria auxiliou seu parto e culminou na fratura. O membro torácico direito da bezerra foi engessado da ponta do casco até a articulação do carpo. O tratamento sistêmico foi 10 dias de antibiótico à base de penicilinas mais piroxicam (1 mL/10 kg) e Flunixinina Meglumina³⁸ 2 mL/50 kg IM. A Figura 17 mostra a bezerra com o membro engessado.



Figura 17: Bezerra com o membro torácico esquerdo engessado.
FONTE: elaborado pelo autor (2017).

No acompanhamento pós engessamento notou-se que o membro não estava recuperando, e estava necrosando, dez dias após o procedimento, o animal teve que ser submetido à eutanásia.

3.2.15 Dilatação de ceco em bovinos

Foi solicitado atendimento médico veterinário em propriedade leiteira em que havia uma vaca com oito dias de pós-parto gemelar, não estava se alimentando adequadamente nem produzindo o leite esperado. No exame físico de auscultação digestória, a vaca tinha som metálico no flanco direito, a suspeita de diagnóstico foi de dilatação de ceco, sendo necessário o tratamento terapêutico com bomba de solução nutritiva³⁹.

³⁸ Banamine®

³⁹ Drench®

3.2.16 Orquiectomia em suínos

No estágio foram realizados quatro procedimentos de orquiectomia em suínos, cada um em propriedade diferente. Dois suínos com peso corporal médio de 50 kg, um suíno com 30 kg e um outro com aproximadamente 200 kg. O procedimento para todas as orquiectomias foi o mesmo, utilização de Cloridrato de lidocaína com eprinefrina; fio nylon 0; lâmina de bisturi número 24; e Fipronil Sulfadiazina de Prata spray. Após a retirada dos testículos era feito a sutura do plexo panpliniforme.

3.2.17 Orquiectomia em bovinos

Ao todo foram realizadas 68 orquiectomias em bovinos. O procedimento padrão era a anestesia local com Cloridrato de lidocaína com eprinefrina incisão de pele e túnicas envoltórias do testículo com bisturi de lâmina número 24, retirada dos testículos e sutura do plexo panpliniforme para os animais com peso corporal maior de 200 kg, depois era passado o spray Fipronil Sulfadiazina de Prata tópico no saco escrotal.

Em uma propriedade no município de Fraiburgo, SC, foram feitas 56 orquiectomias, com animais de peso corporal médio de 300 kg. A Figura 18 ilustra alguns bovinos no pós cirúrgico.



Figura 18: Bovinos recém castrados.
FONTE: elaborado pelo autor (2017).

No município de Lebon Régis, SC, foi realizado as outras 12 castrações, sendo em três propriedades distintas, uma com três, outra com quatro e outra com cinco animais, todos os procedimentos em bovinos com menos de 150 kg de peso corporal.

3.2.18 Infecção uterina em bovinos

Durante o estágio foram realizadas quatro infusões uterinas para tratamento de infecção uterina. Uma foi realizada em uma leiteria, em vaca com 32 dias de pós-parto que estava com secreção purulenta, a infusão foi feita com Cefapirina⁴⁰.

Em propriedade no município de Brunópolis, SC, foram realizadas duas infusões uterinas em vacas da raça Charolês. Uma fêmea havia parido há 11 dias e o útero prolapsou, e ainda tinha mal cheiro e infecção uterina, a outra tinha parido há quatro dias, com dificuldade no parto e acarretou em uma infecção uterina. Ambas foram medicadas sistemicamente com Oxitetraciclina com diclofenaco de sódio⁴¹ (1 mL/10 kg) IM e infundidas com 50 mL de Oxitetraciclina intrauterinamente.

O outro caso de infecção uterina ocorreu em uma vaca que tinha passado por cesariana faziam oito dias, foi feito a infusão uterina com a utilização de 50 mL de Oxitetraciclina.

3.2.19 Parto em ruminantes

Durante o período de estágio foram realizados dez partos em bovinos e um parto em ovino. Quanto ao posicionamento do bezerro no momento do parto, seguindo metodologia de Jackson (2005), foram esses os encontrados: quatro estavam com apresentação longitudinal anterior posição dorsal com membros anteriores em extensão; dois estavam com apresentação longitudinal posterior posição dorsal com membros posteriores em extensão; um com apresentação longitudinal posterior posição ventral com membros posteriores em extensão; um com apresentação longitudinal anterior posição dorsal com membros anteriores em

⁴⁰ Metricure®

⁴¹ Terramicina Mais®

flexão; um com apresentação longitudinal posterior posição dorsal com membros posteriores retidos; e um que foi realizado cesariana por já estar morto há dias, então nem estava em posicionamento para nascer no canal do parto.

Desses partos em bovinos com apresentação longitudinal anterior posição dorsal com membros anteriores em extensão, em dois casos o bezerro foi retirado com vida com o auxílio de um fórceps para extração de bezerro, um caso de ser realizado sem o fórceps e o bezerro nascer vivo (Figura 19), e um caso de que o bezerro já estava morto, enfisematoso, então foi extraído com o auxílio do fórceps.



Figura 19: Vaca com bezerro depois de ser auxiliado o parto.
FONTE: elaborado pelo autor (2017).

Em um dos casos do bezerro estar em apresentação longitudinal posterior posição posterior com membros posteriores em extensão, o bezerro já estava morto e bastante enfisematoso, então com o auxílio do fórceps, foi retirado o bezerro até a parte abdominal e cortado, o restante precisou de cirurgia de cesariana para a remoção. No outro caso de bezerro nesse posicionamento, com auxílio de fórceps, o bezerro foi etirado, porém já sem vida, como mostra a Figura 20.



Figura 20: Vaca no pós-parto com o bezerro morto.
FONTE: elaborado pelo autor (2017).

No caso de apresentação longitudinal posterior, posição ventral, com os membros posteriores em extensão, o parto foi auxiliado com o fórceps para bovinos, e o bezerro nasceu vivo, foi massageado o tórax, retirado o líquido amniótico das narinas e estimulado o bezerro a respirar. Para a vaca foi receitado Oxitetraciclina com diclofenaco de sódio (1 mL/10 kg) IM e Ocitocina⁴² 3 mL IM.

No município de Brunópolis, SC, ocorreu o caso de apresentação longitudinal posterior, posição dorsal com membros posteriores retidos. No atendimento, foram arrumados os membros na posição correta para a postura em extensão e retirado o bezerro com auxílio do fórceps, que já estava morto.

No caso de bezerro que estava nascendo em apresentação longitudinal anterior posição dorsal com membros anteriores em flexão, foi colocado os membros na postura em extensão e retirado o bezerro, vivo.

Ocorreu um caso em que a vaca já tinha passado uns 15 dias da data provável de parto e ainda não tinha entrado em trabalho de parto, então o veterinário foi chamado, e pela palpação retal observou que o bezerro já se encontrava morto, então foi optado pela cesariana para a retirada do bezerro. A Figura 21 mostra a vaca já com a cesariana realizada.

⁴² Prolacton®



Figura 21: Vaca em pós-cirúrgico de cesariana.
FONTE: elaborado pelo autor (2017).

O parto em ovino foi uma propriedade em Lebon Régis, SC, em que a ovelha já estava em trabalho de parto há algumas horas, era gestação gemelar e os cordeiros já estavam mortos, então foram retirados e a ovelha ficou bem.

3.2.20 Diagnóstico de gestação em equinos

Foram realizados quatro diagnósticos de gestação em éguas, todas no município de Curitibanos, SC. O método utilizado foi a ultrassonografia transretal, duas das quatro éguas estavam gestantes e duas vazias.

3.2.21 Diagnóstico de gestação em bovinos

Uma prática bastante comum no estágio era o diagnóstico de gestação em bovinos, algumas pela prefeitura de Lebon Régis, SC, e outras em serviços particulares do médico veterinário.

O diagnóstico de gestação nos programas de IATF realizados pelo médico veterinário eram feitos com o ultrassom, com o transdutor transretal, pois assim é possível ter um diagnóstico precoce de gestação, o exame era realizado a partir de 30 dias depois das inseminações. Até a data final do estágio foram totalizados 383 diagnósticos de gestação por ultrassonografia.

Quando o diagnóstico de gestação era realizado em vacas que a suspeita de prenhez era superior a 60 dias, o diagnóstico era feito por palpação retal. Ao todo foram realizados 60 diagnósticos de gestação por palpação retal em diferentes propriedades.

3.2.22 Transferência de embrião em bovinos

Durante o estágio foi acompanhado um caso de transferência de embriões, no município de Fraiburgo, SC. Foram selecionadas três vacas doadoras da raça Charolês, e 15 vacas receptoras, de padrão racial Simental.

O início do protocolo de sincronização de estro das vacas doadoras e receptoras ocorreu no mesmo dia, com a implantação de progesterona⁴³ intravaginal, e injeção de 2 mL IM de Cipionato de estradiol⁴⁴, nas vacas receptoras também foi administrado 1,5 mL IM de Cloprostenol⁴⁵. Nesse dia 0, nas vacas doadoras foi feito exame ultrassonográfico no trato reprodutivo, para verificar a ciclicidade dos animais, estando todas aptas.

As vacas doadoras tiveram um manejo com utilização do hormônio FSH⁴⁶ nos dias 5, 6, 7 e 8, sendo aplicações de 12 em 12 horas, com 20% da dose total administrada em cada uma das aplicações do dia 5, 15% da dose total administrada em cada aplicação do dia 6, 10% em cada aplicação do dia 7, e 5% em cada aplicação do dia 8, totalizando 13,5 mL de FSH. No dia 8 também foi retirado o implante de progesterona e aplicado 2 mL IM de Cloprostenol. No dia 9, foi administrado 4 mL IM de GnRH⁴⁷. Dois dias após a retirada do implante, no dia 10, foram realizadas duas inseminações artificiais, uma de manhã outra à tarde.

⁴³ Prociclar®

⁴⁴ Croni-Cip®

⁴⁵ Croniben®

⁴⁶ Pluset®

⁴⁷ Sincroforte®

Para o manejo das receptoras, no dia 8 foi retirado o implante de progesterona, e administrado IM 1,5 mL de eCG⁴⁸, 2 mL de Cloprostenol, e 2 mL de Cipionato de estradiol.

Sete dias após as inseminações foi realizado a coleta de embriões das vacas doadoras e a inovulação das receptoras. De uma das vacas doadoras foi coletado cinco embriões, porém não viáveis, então, não transferidos, uma vaca deu 11 embriões, sendo oito em estágio de mórula e três em blastocisto, todos transferidos, e a outra, coletou-se cinco embriões, sendo dois não viáveis e três viáveis, sendo transferidos.

Para a coleta foi feita a lavagem uterina com dois litros da solução BMPBS, sendo levado os embriões até uma placa de Petri onde foram localizados e transferidos para uma placa menor, de onde eram capturados um a um e lavados na solução de Holding, depois eram envasados na palheta de transferência e inovulados nas receptoras.



Figura 22: Procedimento de captura dos embriões.
FONTE: elaborado pelo autor (2017).

Das vacas receptoras, uma perdeu o implante no protocolo, então sobraram 14 vacas aptas para receberem os embriões, as quais foram utilizadas na transferência.

⁴⁸ Sincro eCG®

Após 35 dias da inseminação das doadoras foi realizado o exame ultrassonográfico para o diagnóstico de gestação, sendo que confirmou quatro prenhez das 14 vacas que receberam embrião.

3.2.23 Avaliação de sêmen de bovino

Havia em um botijão de nitrogênio com algumas doses de sêmen de um touro Charolês há algum tempo, e já tinha passado por períodos de baixo nível de nitrogênio no botijão e várias vezes transferidos para outros botijões. Então, antes de sua utilização, foi testado sua viabilidade. Foi realizado a avaliação de motilidade e vigor em duas amostras. As amostras estavam com 30% de motilidade e 2 de vigor, demonstrando não estar apto para a inseminação.

3.2.24 Protocolos de IATF em bovinos

O período que compreendeu o estágio foi muito importante para acompanhar diversos protocolos de IATF, alguns chegando a observar os resultados com o diagnóstico de gestação, e outros apenas iniciados, com os resultados ainda a serem obtidos. Ao todo foram executados 19 protocolos de IATF.

Os trabalhos dos protocolos de IATF foram realizados em diferentes municípios da região de Curitibanos, SC, sendo três deles em Curitibanos, três em Brunópolis, três em Lebon Régis, três em Fraiburgo, quatro em Ponte Alta do Norte, um em Caçador, um em São Cristóvão do Sul, e um em Frei Rogério.

Das propriedades onde foram realizados os protocolos, apenas uma, em Lebon Régis, é de bovinos de leite, todas as outras de bovinos de corte. O número de animais para cada protocolo variava de três, até 118 por protocolo. A Figura 23 mostra o momento da IA e o muco vaginal cristalino.

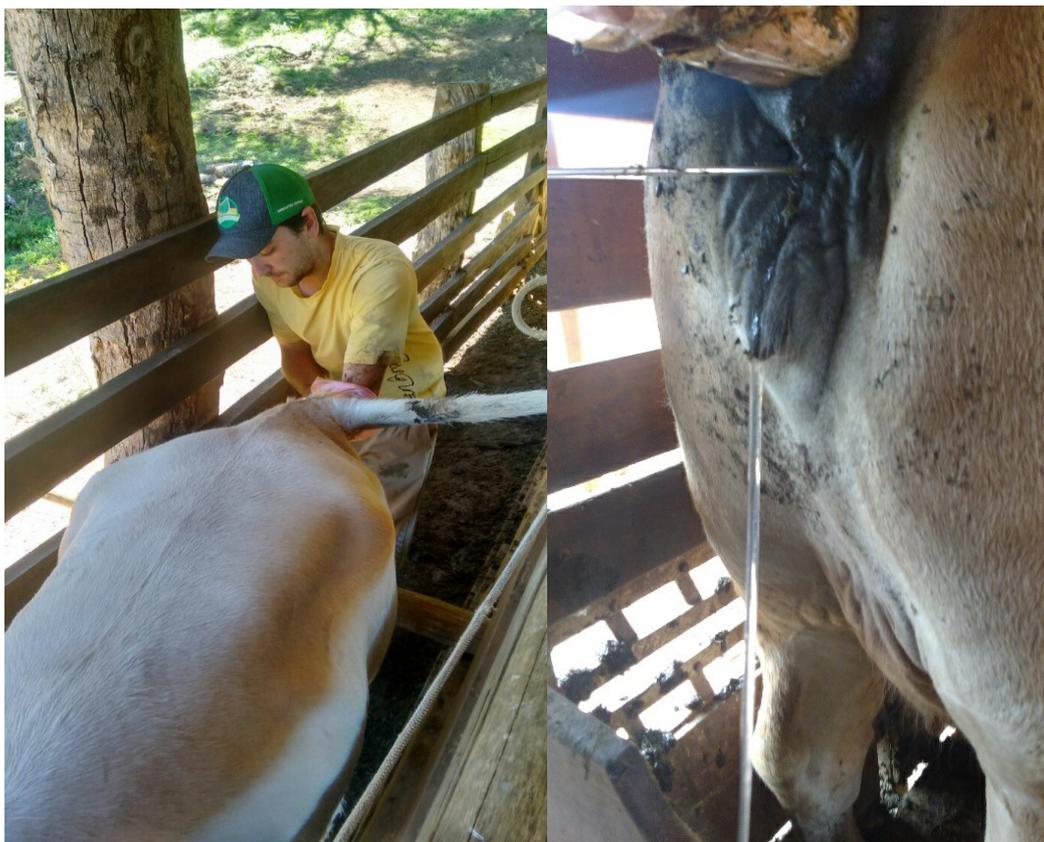


Figura 23: Foto do momento da IA, e no detalhe, mostrando o muco cristalino característico do estro da vaca.

FONTE: elaborado pelo autor (2017).

O protocolo hormonal mais utilizado foi de 10 dias com três manejos, sendo que no dia 0, era colocado o implante intravaginal de progesterona e administrado o benzoato de estradiol; no dia 8 fazia-se a retirada do implante e administrado a prostaglandina, o eCG, e o cipionato de estradiol; no dia 10 era realizada a inseminação artificial.

Em casos específicos, alterava-se alguma parte do protocolo, como nos casos da categoria animal de novilha, que também era administrado prostaglandina no dia 0, ou em situações em que no dia 8 do protocolo as vacas eram marcadas com bastão na garupa, então no 10, as vacas que entraram em cio estavam com a marcação borrada, as que não estivessem com a marcação borrada, e portanto, não demonstraram cio, recebiam uma dose de GnRH.

3.2.25 Consultoria em propriedade de bovinos de leite

Como o supervisor de estágio fornece consultoria em uma leitaria, no município de Lebon Régis, SC, parte do estágio foi realizada fazendo visitas técnicas nessa leitaria, acompanhando o desenvolvimento da atividade, fazendo recomendações para o sistema de produção, e atendendo os animais quando necessário.

A leitaria trabalha com um sistema de vacas em *free stall*, a capacidade da infraestrutura montada é para 300 vacas, com dois galpões de *free stal*, atualmente, apenas um galpão é ocupado, pois tem-se por volta de 90 vacas em lactação. A Figura 24 demonstra a infraestrutura montada na leitaria.

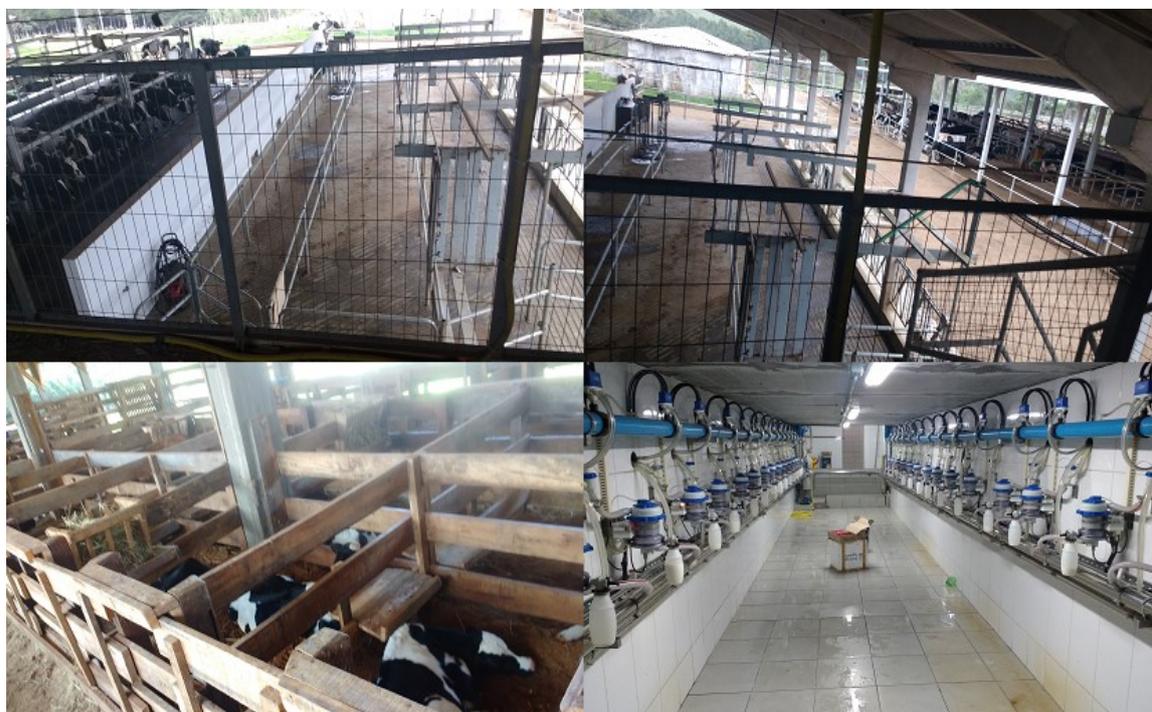


Figura 24: Estrutura da leitaria, vacas na ordenha, vacas no *free stall*, bezerreiro e sala embaixo da sala de ordenha.

FONTE: elaborado pelo autor (2017).

As vacas da propriedade são na grande maioria da raça Holandês, tendo poucos animais Jersey, ou mestiços de Jersey com Holandês. Todas as fêmeas nascidas na propriedade são retidas para a recria, visto que o objetivo é aumentar o efetivo de animais para chegar à capacidade máxima do complexo.

Dentre as atividades desenvolvidas nos dias de assistência, estavam a atualização de sistema de ordem reprodutiva, anotação de quais vacas pariram,

foram secadas, entraram em cio, foram inseminadas; a execução de protocolos de IATF quando necessário, e o diagnóstico de gestação precoce com o uso do ultrassom. Em vacas em pico de lactação, era aplicado a Somatotropina bovina recombinante, vitamina E e lecitina⁴⁹ para manter a produção de leite.

As enfermidades mais comuns atendidas na propriedade era a diarreia em nos bezerros, geralmente tratada com Sulfadoxina Trimetoprim²³ (10 mg/kg) dose única. Mastite, as quais era feito a coleta do leite para análise de cultura para saber qual era o agente causador, sendo que animais com mastite clínica ou subclínica eram ordenhados no final da linha de ordenha, o tratamento para vacas com mastite era Cefapirina na forma de sal de sódio, prednisolona⁵⁰ de uso intramamário e Sulfadoxina Trimetoprim²³ (10 mg/kg) dose única de uso sistêmico, quando não se tinha resultado satisfatório, era utilizado Tetraciclina, neomicina base, bacitracina, prednisolona⁵¹ .

Problemas de locomotores também eram comuns, e eram tratados com casqueamento corretivo e uso de Flunixin Meglumina 2 mL/50 kg IM. Vacas com retenção de placenta era frequentes, sendo administrado Cloprostenol sódico (2 mL) e realizada a retirada dos restos placentários. Outro problema constante era vacas com estefanofilariose, eram tratadas com a lavagem com água e iodo para retirada da crosta e passado Triclorfon; DDVP; Violeta de Genciana⁵², quantos dias fossem necessário, até que secasse a lesão.

Na secagem das vacas era feito procedimento padrão de ser aplicado Sulfato de colquirina⁵³ e Sunitrato de bismuto, diesterato de alumínio, dióxido de silício e óleo mineral⁵⁴ intramamário em todos os tetos e 50 mL de antibiótico à base de penicilinas IM.

Mensalmente era realizado na leitaria a coleta de leite individual, com uma amostra de leite de todo o período da ordenha de cada vaca, a qual era enviada para laboratório para fazer os testes de dosagem individual de: proteína; gordura; sólidos totais; contagem de células somáticas (CCS); contagem bacteriana total (CBT); e nitrogênio ureico no leite (NUL). A coleta é feita em potes individualmente

⁴⁹ Boostin®

⁵⁰ Mastiplan®

⁵¹ Mastijest® Forte

⁵² Bertac®

⁵³ Cobactan® VL

⁵⁴ Selllat®

identificados e obtidos de coletores acoplados no sistema de ordenha, essa amostra não pode ser congelada e deve ser enviada para o laboratório para a análise.

Nas vacas que estavam em baias pré-parto era realizado a aferição de pH da urina, com a fita de pH, que é embebido na urina e comparado a cor da fita com o rótulo da embalagem. O pH não deveria passar de 7, no período do estágio, sempre os valores observados estavam de acordo com o recomendado.

Em uma oportunidade, foi acompanhado o consultor de uma empresa de medicamentos, que avaliou a sanidade das vacas em lactação, das novilhas em recria e das bezerras mamando; as estruturas do sistema *free stall*; a alimentação dos animais; a taxa de crescimento das novilhas; e as taxas reprodutivas.

3.2.26 Consultoria em propriedade de bovinos de corte

Assim como o veterinário tem a consultoria em uma leiteira, também presta assistência técnica em uma propriedade de gado de corte. A propriedade se localiza no município de Fraiburgo, SC.

As atividades desenvolvidas nessa propriedade são de forma emergencial, quando é preciso o atendimento médico veterinário, como ocorria bastante em partos de vacas, ou de maneira planejada, como a implantação de protocolos de IATF, e Transferência de Embriões de vacas puras.

A consultoria também abrange o ponto de vista nutricional dos animais, como na escolha dos minerais utilizados e pastos que são cultivados.

4. CONCLUSÕES

O estágio curricular obrigatório é de suma importância para a formação acadêmica e profissional de um médico veterinário. Deve-se escolher um bom lugar, bons profissionais e uma área em que tenha afinidade e desejo de atuar. Esse estágio foi muito proveitoso para minha formação.

No confinamento Sol Nascente, a experiência de conhecer como realmente funciona um complexo de engorda de bovinos confinados, a formulação e fabricação das dietas ofertadas aos animais, é de grande valia.

A rotina de um médico veterinário de campo é ao mesmo tempo que de forma intensa, prazerosa, pois os serviços realizados são gratificantes, percebe-se muitas vezes que seus estudos em sala de aula ou fora, suas experiências ao longo da vida profissional podem melhorar ou salvar a vida de um animal, ou dar resultados exponenciais para um produtor da indústria animal.

O melhoramento genético e as vantagens econômicas da IATF ou da transferência de embriões já é sabida pela literatura e teoria, mas a realização do estágio permitiu aprender a fazer tudo aquilo que se sabia a teoria, agora os resultados foram evidenciados.

Por fim, conclui-se que o período de estágio é um período árduo, porém gratificante e de extrema importância para a vida de um médico veterinário que sonha em exercer sua formação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. J. Gerenciamento de Grandes Confinamentos. **IV SIMCORTE:** Simpósio de produção de gado de corte. Viçosa – MG, 17p. 2004.

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; DE OLIVEIRA, S.G. **Nutrição de ruminantes.** 2ª ed. Jaboticabal: FAPESP, 2011. Xxii, 583 p.

CARDOSO, E. G. **Engorda de bovinos em confinamento:** aspectos gerais. Embrapa Gado de Corte. Campo Grande – MS, 1996. Disponível em: <www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc64/index.html>. Acessado em: 02 de novembro de 2017.

JACKSON, G. G. P. Obstetrícia veterinária/Peter G. G. Jackson; ilustrado por John Fuller; [tradução por Clarice Simões Coelho; Vinicius Ricardo Cuna de Souza.]. 2. ed. São Paulo: Roca, 2005. 328p.

LIMA, A. A.; ESCALANTE, A. V.; CESCONE TO, A.O. et al. **Boas Práticas Agropecuárias – Bovinos de Corte/**Editor técnico Ezequiel Rodrigues do Valle. 1 ed. 2 impr. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 86p. 2007

TAKIGAWA, T. M. Y. Manejo de cocho: sua importância e como fazer. **Artigo técnico PREMIX.** 8 ed. 2012. 6p.