



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
CURSO DE ZOOTECNIA**

JANDER FABRÍCIO MARTINS COSTA

**ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA FAMÍLIA DO LEITE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

FORTALEZA

2017

JANDER FABRÍCIO MARTINS COSTA

**ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA FAMÍLIA DO LEITE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Zootecnia do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Zootecnia.

Orientadora-Pedagógica: Prof. Dra. Elzânia Sales Pereira

FORTALEZA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- C873a Costa, Jander Fabricio Martins.
Atividades desenvolvidas no programa Família do Leite da Universidade Federal de Viçosa / Jander Fabricio Martins Costa. – 2017.
27 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Zootecnia, Fortaleza, 2017.

Orientação: Profa. Dra. Elzânia Sales Pereira .

Coorientação: Profa. Dra. Ana Cláudia Nascimento Campos.

1. Família do leite. 2. Gado de leite. 3. Sanidade animal. I. Título.

CDD 636.08

JANDER FABRÍCIO MARTINS COSTA

**ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA FAMÍLIA DO LEITE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Curso de Zootecnia do Departamento de
Zootecnia da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial para obtenção do Título
de Bacharel em Zootecnia.

Aprovada em: 27/11/2017.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Elzânia Sales Pereira (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Prof. Dra. Ana Cláudia Nascimento Campos (Conselheira)
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Dra. Marília Williani Filgueira Pereira (Pós-Doutora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTO

Primeiramente a **Deus** e aos meus pais **Reinaldo** e **Neiva**, que me apoiaram e me incentivaram a seguir meus sonhos sem nunca me deixar abater com as dificuldades impostas pela vida em nossa caminhada, além de me darem a melhor criação e educação que eu poderia ter. Tudo o que conquistei e sou até hoje, devo a eles.

Aos meus irmãos **Luciano, Laura, Iolanda, Joana, Caio e Taís**, que eu sempre pude contar em todas as horas, me ajudando sempre que eu precisei e por toda a preocupação durante esse período de graduação.

A minha madrastra, que não tem nada de “má”, **Regina Lúcia** por ter me acolhido tão bem em sua casa durante todo esse tempo e por todas as incontáveis vezes que se preocupou comigo, obrigado por existir em minha vida.

Aos meus avós **Marcos, Laura, Evaristo e Maria**, e aos meus diversos tios, primos, que desde novo me influenciaram no meu gosto pelo meio rural.

À **Universidade Federal do Ceará – UFC**, pois nela eu cresci e amadureci como pessoa e profissionalmente.

Aos **Mestres**, que tive a honra de conhecer durante a graduação e por seus ótimos ensinamentos que, com certeza, levarei para toda a vida.

Aos meus futuros colegas de profissão **Ana Carolina (Carolzinha), Thiago Victor, Simone Mendes, Luanda Rêgo, Dhones Rodrigues, Caio Júlio, Jardeson Pinheiro, Bárbara Helena, Gadiel Siebra, Saulo Cardoso, Vinícius Sales, Rennan Rômulo, Walisson Silveira, Suyanne Araújo, José Wilker, Luis Henrique, Letícia Gamarano, Jéssica Souza, Diego Ferreira, Thiago Ramalho** que tive a oportunidade de conhecer durante a jornada acadêmica e pudemos compartilhar grandes momentos juntos e, se Deus quiser, compartilharemos mais e mais experiências.

Aos membros do laboratório de fisiologia animal, em especial ao **Aderson Viana, Antônio Carlos, Mônica Ramirez, Kamila Sousa, Bruna Félix, Fábio Vasconcelos, Jorge Martins, Arabela Guedes, Mayra Vettorazzi, Fágner Patrocínio, Révila Bianca e Moêmia Portela** que tive a honra de ter tido um contato mais próximo e, sem dúvida nenhuma, deixavam o trabalho no laboratório mais leve e divertido.

Aos amigos **Andreza Vasconcelos, Bruno Bizerra e Eduardo Pessoa**, que sempre estiveram comigo desde os piores aos melhores momentos dessa caminhada, que sempre me apoiaram e colocavam meus pés no chão nos momentos necessários, não há

palavras para descrever o quanto sou grato a vocês e deixo o mais sincero agradecimento a vocês. *Fantastic4* não acabará tão cedo.

A minha parceira desde o 2º semestre da graduação **Andreza Vasconcelos**, que me ajudou e esteve ao meu lado sempre, me ensinando muito a ouvir e respeitar as diferenças, obrigado pelo amor e carinho durante todo esse tempo.

Ao GPEBOV, grupo que tive a honra de fazer parte e me trouxe grandes amigos como **David Lucena** (Secretário 'hipócrito'), **Alexandre Almeida** (Presidente 'hipócrito'), **Patrícia Taynara e Joice Helene**. Obrigado a todos.

Ao professor **Magno José Duarte Cândido**, por todo o aprendizado durante a minha passagem pelo NEEF/DZ/CCA/UFC e pela orientação.

Ao professor **Pedro Henrique Watanabe**, por todo o companheirismo e confiança durante minha passagem pelo PET/UFC, com certeza o senhor é um exemplo de pessoa e profissional que eu me espelho.

Aos professores **Elzânia Sales, Arlindo Moura, Andréa Pereira, Patrícia Pimentel, Magno Cândido, Pedro Watanabe** que tive a oportunidade de ser orientado, saibam que todos os ensinamentos foram de suma importância para eu estar finalizando a minha graduação. Obrigado pelos conselhos, pela credibilidade e pela confiança.

A todos os funcionários do Departamento de Zootecnia que fazem dele um lugar mais agradável de se conviver e pela atenção cedida aos alunos do curso.

Aos professores **Marcos Inácio Marcondes, Polyana Pizzi Rota** e ao gerente do estábulo **Bernardo Magalhães**, por terem me aceito como orientado durante meu estágio supervisionado e por me proporcionar viagens e trabalhos de campo extraordinários que me fizeram vivenciar a real experiência de um profissional em sua área de atuação.

À **Universidade Federal de Viçosa - UFV**, pela oportunidade de um estágio de ótima qualidade.

À **família do leite**, que me deu a oportunidade de ter uma vivência prática de tudo que aprendi em sala de aula.

Aos profissionais **Victor Giffoni, Assis Rubens, Gabriel Bandeira, Kolowyskys Dantas, Raimundo Reis, Cléssio Moreira, Guilherme Gonçalves, Jurandy Júnior, Diego Bernardes, Júnior CarPELLi, João Paulo**, dentre os muitos outros que eu tive a oportunidade de conhecer durante este período de graduação e que sempre pude contar em todos os momentos com seus acompanhamentos, suporte e suas orientações.

E as professoras participantes da banca examinadora **Elzânia Sales Pereira** e **Ana Cláudia Nascimento Campos** e a pós-doutoranda **Marilia Williani Filgueira Pereira** pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

RESUMO

Objetivou-se descrever as atividades desenvolvidas durante a disciplina de estágio supervisionado obrigatório, realizadas no setor de bovinocultura leiteira, Unidade de Ensino, Pesquisa e Extensão em Gado de Leite da Universidade de Viçosa. O estágio foi realizado no período de agosto a outubro de 2017 na Universidade Federal de Viçosa, no município de Viçosa, situada no estado de Minas Gerais. O setor leiteiro compreende um rebanho efetivo de 114 animais, sendo 45 vacas em lactação das raças Holandesa e Girolando. A Unidade de Ensino, Pesquisa e Extensão em Gado de Leite possui um programa denominado Família do Leite que é subdividido em fases que abordam todo o sistema produtivo da pecuária leiteira. O estágio realizado compreendeu a fase relacionada ao manejo sanitário de bovinos leiteiros. As atividades específicas na área de manejo sanitário foram vacinações, vermifugações, hidratação enteral, casqueamento, drenagem de abscessos e escore de locomoção. O estágio supervisionado proporcionou a oportunidade da utilização prática dos conhecimentos adquiridos na graduação, além de aprimorá-los e discuti-los com profissionais do campo, professores e alunos da área das Ciências Agrárias.

Palavras-chave: Família do leite. Gado de leite. Sanidade animal.

ABSTRACT

The objective of this report was to describe the activities developed during the required supervised internship, carried out in the dairy cattle sector, Teaching, Research and Extension Unit in Milk Cattle of the University of Viçosa. The internship was carried out between August and October 2017 at the Federal University of Viçosa, in the municipality of Viçosa, located in the state of Minas Gerais. The dairy sector comprises an effective herd of 114 animals, 45 lactating cows of the Dutch and Girolando breeds. The Unit for Teaching, Research and Extension in Milk Lives has a program called the Milk Family that is subdivided into phases that approach the entire dairy cattle production system. The stage reached included the phase related to sanitary management of dairy cattle. The specific activities in the area of sanitary management were vaccinations, worming, enteral hydration, hoof trimming, drainage of abscesses and locomotion score. The supervised internship provided the opportunity to use the knowledge acquired in the undergraduate course, as well as to improve them and discuss them with field professionals, teachers and students in the area of Agricultural Sciences.

Keywords: Milk family. Dairy cattle. Animal health

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. OBJETIVO.....	13
3. DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	14
4. ATIVIDADES REALIZADAS NA 1ª FASE DA FAMÍLIA DO LEITE – SANIDADE...14	
4.1. FASE DE CRIA.....	14
4.1.1. Manejo com o neonato.....	14
4.1.2. Descorna.....	15
4.1.3. Manejo preventivo.....	15
4.2. FASE DE RECRIA.....	15
4.2.1. Manejo preventivo.....	16
4.3. FASE DE VACAS.....	16
4.3.1. Manejo preventivo.....	16
5. ATIVIDADES REALIZADAS NA 2ª FASE DA FAMÍLIA DO LEITE – MANEJO SANITÁRIO.....	16
5.1. Hidratação enteral.....	17
5.1.1. Protocolo de hidratação.....	17
5.2. Tristeza parasitária bovina.....	18
5.3. Stefanofilariose (filariose).....	18
5.4. Drenagem de abscessos.....	19
5.5. Limpeza de fístulas.....	20
5.6. Bernes e miíases.....	20
5.7. Tratamento de pneumonia.....	20
5.8. Laminite.....	21
5.9. Escore de locomoção.....	21
5.10. Casqueamento.....	23
5.11. Vacinação.....	24
5.12. Vermifugação.....	24
5.13. Controle dos carrapatos.....	25
5.14. Apresentação e discussão do relatório.....	25
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS.....	27

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas (2017), a pecuária leiteira brasileira tem grande participação no agronegócio, espera-se uma produção de leite equivalente a 34,5 milhões de toneladas até o final do ano de 2017. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2016), aproximadamente 218 milhões de cabeças de gado, são bovinos de corte e 68 milhões pertencem à pecuária leiteira.

A contínua busca por melhores índices produtivos tem sido alvo da bovinocultura leiteira. Atualmente busca-se aumentar a produção de leite por metro quadrado de área produtiva, de modo que, o confinamento animal é uma ferramenta que torna possível melhorar a produtividade, porém desencadeia uma série de modificações genéticas, ambientais, nutricionais e de manejo. Conseqüentemente, o aparecimento de enfermidades se torna mais frequente nestes sistemas, pois a alta densidade de animais resulta em acúmulo de dejetos que favorecem tal acontecimento (EDDY e SCOTT, 1980; CHIQUETE *et al.*, 1985; BERTERO, 1992; STURION e PARDO, 1995; PARDO *et al.*, 2004). Então, a incidência de ectoendoparasitose, de doenças infecciosas e infectocontagiosas (mastite, pododermatites, doenças reprodutivas) contribuem para redução dos índices produtivos (NASCIMENTO E DIAS, 2008).

Segundo Alvin (2002), o correto acompanhamento de um calendário sanitário proposto para determinada região ou propriedade específica, pode reduzir consideravelmente a incidência de enfermidades no rebanho e com isso garantir a produção leiteira dentro dos índices da raça. A grande quantidade de agentes etiológicos existentes torna difícil o controle sanitário da propriedade. Porém, o conhecimento prévio do estado sanitário do rebanho de uma propriedade facilita a tomada de decisão, a fim de evitar a reincidência de enfermidades, e conseqüentemente, a maximizar a produtividade leiteira (GUTIERREZ *et al.*, 1999).

Diante da atual situação da bovinocultura leiteira nacional, o Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa (UFV) criou o programa Família do Leite, que foi idealizado com o objetivo de treinar estudantes para que estes realizem assistência técnica aos produtores de leite da região. Este programa está dividido em quatro etapas, sendo as duas primeiras desenvolvidas na Unidade de Ensino, Pesquisa e Extensão em Gado de Leite (UEPE-GL) da UFV e as outras duas etapas desenvolvidas em propriedades particulares beneficiadas pelo programa.

2. OBJETIVO

Descrever as atividades desenvolvidas durante a disciplina de Estágio Supervisionado realizadas em Viçosa-MG, a fim de aprimorar os conhecimentos práticos e teóricos adquiridos durante a graduação referente a área de Bovinocultura de leite.

Realizar atividades relacionadas à segunda fase do programa Família do leite, atuando, principalmente, no setor responsável pelo manejo sanitário da UEPE-GL pertencente à Universidade Federal de Viçosa.

3. DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTÁGIO

A Unidade de Ensino, Pesquisa e Extensão em Gado de Leite da Universidade Federal de Viçosa (UEPE-GL) realiza a criação de bovinos leiteiros em sistema de confinamento. Possui atualmente um rebanho com 114 animais das raças Holandesa e Girolando, sendo 45 vacas em lactação.

As instalações da unidade são do tipo free stall para bezerros, novilhas e vacas. Existem dois piquetes com capim Mombaça para a alimentação de novilhas em recria, dois galpões em sistema de compost barn para animais no período de lactação, escritório, sala de ordenha, três galpões de pesquisa, vestiários para funcionários e alunos, sala de aula, galpão de máquinas e implementos, cinco silos vertical para armazenamento de rações, farmácia e chorumeira para tratamento dos resíduos. No entorno do estábulo são plantados capim Mombaça, milho, sorgo, cana-de-açúcar, milheto, aveia, azevém e capim elefante para alimentação dos animais.

4. ATIVIDADES REALIZADAS NA 1ª FASE DA FAMÍLIA DO LEITE – SANIDADE

4.1. FASE DE CRIA

4.1.1. Manejo com o neonato

Logo após a expulsão do bezerro, os restos placentários eram removidos das narinas e da boca do animal, e realizava a secagem do neonato para evitar problemas respiratórios, estimular a circulação sanguínea e evitar mortes por asfixia (LOPES e VIEIRA, 1998).

O colostro era fornecido ao bezerro nas seis primeiras horas de vida. A quantidade fornecida era 15% do seu peso corporal, avaliava-se a qualidade do colostro com o auxílio de um colostrômetro. Este equipamento é calibrado em intervalos de 5 mg/ml e classifica o colostro conforme a concentração de imunoglobulinas, de acordo com Pritchett *et al.* (1994), concentração de até 22 mg/ml o colostro é considerado pobre; concentração entre 22 a 50 mg/ml, mediano; e concentração > 50 mg/ml, bom. Segundo Gonzales e Santos (2017), o colostro possui função somatogênica, nutricional e imunológica. A falha no fornecimento de colostro pode gerar uma taxa de morbidade de até 22% em bezerros (DCHA, 2013).

Ao nascer, o bezerro apresenta uma abertura no umbigo que serve como porta de entrada para agentes infecciosos. Como alternativa para evitar a entrada de microrganismos, o corte do umbigo era realizado de 2 a 3 cm abaixo de sua inserção, com uma tesoura cega, pois

favorecia a maceração dos vasos umbilicais. A cura do umbigo era realizada utilizando uma solução de álcool iodado de 5 a 10%, na qual o umbigo era mergulhado por aproximadamente um minuto. Esse procedimento era realizado três vezes ao dia para auxiliar a cicatrização e evitar a entrada de microrganismos patogênicos que possam vir a causar enfermidade ou a morte do animal (ESCRIVÃO *et al.*, 2005). Caso tetos extranumerários estivessem presentes, eles eram removidos para evitar futuros problemas no acoplamento do conjunto de teteiras e uma possível porta de entrada de microrganismos (MATOS *et al.*, 1997).

A escrituração zootécnica é imprescindível em qualquer sistema de produção de leite, pois esta é a base para o controle do rebanho e sua boa utilização e preenchimento garantem confiabilidade ao processo, além de auxiliar na tomada de decisão na propriedade (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2011). Por isso, realizava-se o registro do animal no livro de nascimentos, contendo o número do bezerro, o peso, a altura, a data de nascimento, o grau de sangue, o nome do touro (pai), o número e o nome da vaca (mãe).

4.1.2. Descorna

De acordo com Neiva (2000), a prática da descorna diminui a possibilidade de acidentes de trabalho, bem como torna os animais mais dóceis. Por isso, realizava a descorna aos 35 dias de vida do bezerro com auxílio de descornador elétrico ou de ferro quente. Posteriormente ao manejo realizado, tratava o local com spray cicatrizante e repelente, e em caso de infecção, limpava a área utilizando algodão, anti-inflamatório e spray repelente.

4.1.3. Manejo preventivo

A fase de cria é um constante desafio enfrentado nos sistemas de produção leiteira. No Brasil doenças como diarreia, pneumonia e tristeza parasitária são as principais causas de mortalidade na etapa de criação de bezerros (COELHO, 2005). Desta forma, o bezerreiro era sempre limpo, seco, realizava rotação das casinhas tropicais uma vez por semana e cal virgem era despejado diariamente nos locais onde havia fezes. Este manejo tinha função de evitar ambiente contaminado e proliferação de agentes patogênicos.

4.2. FASE DE RECRIA

A fase de recria compreende o período do desmame até a primeira cobertura ou inseminação. A duração desse período está diretamente relacionada com o ganho de peso alcançado nessa fase. Embora a recria seja uma fase menos complexa que a da cria, os

cuidados devem ser os mesmos, pois estes animais irão repor as vacas de descarte (SILVA *et al.*, 2008).

4.2.1. Manejo preventivo

Animais saudáveis tendem a ter uma vida produtiva mais prolongada e serem responsivos a regimes de criação mais exigentes. Por isso novilhas mantidas o mais saudáveis possível, possuem maior preparação para lidar com o novo ambiente e atingir níveis de produção próximos ao ótimo, quando introduzidas no grupo de produção (RADOSTITS *et al.*, 2001).

As instalações passavam por um processo de raspagem de dejetos e lavagem do piso três vezes por semana. A limpeza das camas era realizada durante a segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira com o auxílio de uma enxada para retirar deposições de dejetos, em seguida fazia uso de cal virgem sobre as camas, e os bebedouros lavados toda terça-feira, quinta-feira e sábados.

4.3. FASE DE VACAS

4.3.1. Manejo preventivo

A limpeza das instalações das vacas mantidas no free stall era a mesma seguida para a fase de recria. Já no compost barn o manejo da cama era realizado duas vezes por dia, sendo feita a incorporação dos dejetos e aeração da cama era realizada com o processo de revolvimento. O sucesso do processo de compostagem depende da manutenção de níveis adequados de oxigênio, água, temperatura, quantidade de matéria orgânica e atividade dos microrganismos, que produzem calor suficiente para secar o material e reduzir a população de microrganismos patogênicos. Para que esse processo ocorra, a temperatura da cama deve variar de 54 a 65°C a 30 cm da superfície da cama.

5. ATIVIDADES REALIZADAS NA 2ª FASE DA FAMÍLIA DO LEITE – MANEJO SANITÁRIO

Segundo a EMBRAPA (2006), o manejo sanitário consiste num conjunto de atividades regularmente planejadas e direcionadas para a prevenção e manutenção da saúde dos rebanhos, e para isto, as anotações rotineiras se tornam uma ferramenta importante para um manejo sanitário correto. Somente com os dados registrados é que se pode analisar,

priorizar e tomar iniciativas para suprimir ou implementar medidas que possam auxiliar o manejo sanitário do rebanho. O conhecimento e a interpretação da situação produtiva, reprodutiva e sanitária do rebanho, auxiliam a definição de metas para curto, médio e longo prazos (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2011).

5.1. Hidratação enteral

A formulação ideal para ruminantes adultos ainda permanece desconhecida, mas sabe-se que deve conter macro e micro minerais que facilitem a absorção ruminal de sódio e prover uma fonte energética adicional (CONSTABLE, 2003).

Em casos de desidratação e diminuição do consumo alimentar, havia a necessidade de intervenção com solução oral de hidratação. Para bezerros, a solução de hidratação era fornecida na mamadeira ou em baldes contendo sal comum (40 g), bicarbonato de sódio (20 g), cloreto de potássio (10 g) e dextrose (75 g) diluídos em 10 litros de água com temperatura média de 39 °C. Enquanto que nas vacas a solução era preparada com sal comum (50 g), gluconato de cálcio (20 g), cloreto de potássio (10 g) e propionato de cálcio (10 g) diluídos em 10 litros de água com temperatura média de 39 °C e administrada via sonda orogástrica.

Em casos de hipocalcemia, utilizava a solução de hidratação para vaca pós-parto, que continha sulfato de magnésio (220 g), fosfato de sódio (220 g), cloreto de potássio (110 g) e propionato de cálcio (500 g) diluídos em 20 litros de água com temperatura média de 39 °C.

5.1.1. Protocolo de hidratação

A passagem da sonda orogástrica é trabalhosa, podendo causar traumas à faringe e ao esôfago ou seguir para a via aérea, além disso o animal não pode ser deixado com a sonda necessitando passar a sonda várias vezes ao dia para que grandes volumes de fluidos possam ser administrados num dia, expondo-o várias vezes ao estresse da contenção. (RIBEIRO FILHO *et al.*, 2004). Visto isso, a confecção de um protocolo para a UEPE-GL se fez necessário, a fim de evitar acidentes com a passagem da sonda.

O protocolo de passagem da sonda orogástrica e hidratação o animal era contido e seguia as seguintes etapas:

a) **1ª etapa:** Segurava o abre-boca e a cabeça do animal;

- b) **2ª etapa:** Passava a sonda pelo orifício do abre-boca, até que esta passasse pelo toro lingual;
- c) **3ª etapa:** Inseria a sonda pelo esôfago do animal, e observava sinal de tosse, pois, geralmente, quando o animal tossia existia a probabilidade de a sonda ter seguido pela traqueia ao invés de seguir pelo esôfago;
- d) **4ª etapa:** Quando havia resistência demasiada, o procedimento era encerrado retirando a sonda e reiniciando todo o procedimento;
- e) **5ª etapa:** Após a introdução da sonda pelo esôfago, verificava-se, através do cheiro, se havia a presença de odor característico do rúmen e auscultava, com o auxílio de um estetoscópio sobre a fossa paralombar esquerda (vazio esquerdo), o barulho de bolhas se a sonda realmente estivesse no rúmen do animal;
- f) **6ª etapa:** Após o sucesso nos passos anteriores, a solução de hidratação era administrada, via sonda, com o auxílio de um funil.

5.2. Tristeza parasitária bovina

A Tristeza Parasitária Bovina (TPB), é uma doença muito frequente no Brasil, causada principalmente por protozoários da espécie *Babesia bovis* e *Babesia Bigemina*, provocando a Babesiose, e pela *rickettsia Anaplasma marginale*, que provoca a Anaplasnose. São transmitidas, pelo carrapato *Boophilus microplus*, porém a anaplasnose pode ser transmitida também por insetos como moscas e mosquitos (FARIAS, 2001).

A TPB era identificada pelos sintomas característicos como animal apático, com dificuldade ao levantar, anorético e, principalmente, com as mucosas ictéricas – amareladas. O tratamento de babesiose e anaplasnose eram realizados com dipropionato de imidocarb (Imizol, Izoot) na dose de 1 mL para cada 100 kg de peso corporal, via subcutânea; e oxitetraciclina na dose de 1 mL para cada 10 kg de peso corporal, via intramuscular, respectivamente.

Ambos os medicamentos eram usados em casos não confirmados, e na ocorrência de desidratação, realizava-se a hidratação enteral uma ou duas vezes por dia até o animal se recuperar.

5.3. Stefanofilariose (filariose)

A estefanofilariose é uma doença de caráter mundial, provocada pela presença do nematódeo do gênero *Stephanofilaria spp.* responsável por causar ulcerações na pele de

bovinos. Os vetores normalmente citados são moscas, que transportam mecanicamente as formas larvares (microfilárias) de uma ferida para outra. As lesões podem ser encontradas principalmente na parte média ventral do abdômen, orelha, ao redor dos olhos, nas patas, e são frequentes na pele da mama (GAVA, 2006), principalmente nos quartos anteriores do úbere (MIYAKAWA, 2007). A doença é conhecida popularmente como úlcera da lactação.

O tratamento era realizado através da limpeza diária da ulceração causada, visando à redução da lesão e cicatrização do tecido. Os produtos utilizados para a limpeza eram à base de água e água sanitária (Dakin) numa proporção de 3:1, respectivamente. Limpava a lesão com gaze embebida no Dakin, realizava a limpeza do local com algodão ou gaze e aplicava spray com ação repelente e cicatrizante.

5.4. Drenagem de abscessos

O abscesso é uma resposta inflamatória local, muitas vezes causada por contaminação do tecido subcutâneo durante aplicação de injetáveis (Ex.: vacinas e medicamentos). Esta lesão causa dor ao animal, além de atrapalhar esteticamente o rebanho em questão.

Os abscessos eram monitorados constantemente e, quando apresentavam consistência flutuante, com presença de líquido, este era drenado. A drenagem seguia os seguintes passos:

- Abscessos íntegros:

Realizava-se uma pequena punção com a lâmina de bisturi na região mais baixa da cápsula fibrosa, feito isso, pressionava o local para retirar o máximo da secreção ali presente, fazendo a lavagem do interior do abscesso, com Dakin, utilizando uma seringa. Após este procedimento, injetava iodo na diluição 7% na quantidade proporcional ao tamanho do abscesso e deixava agir para cauterizar a lesão, fazendo com que houvesse uma regressão da mesma.

- Abscessos fistulados (rompidos):

Abscessos fistulados já se encontravam com a barreira fibrosa rompida, tornando desnecessária a punção com lâmina de bisturi, sendo assim, realizava o mesmo procedimento citado acima.

5.5. Limpeza de fístulas

As fístulas costumam formar feridas por causa do processo de cicatrização demorado ou pelo atrito da borracha com a lesão ocasionada pela cirurgia. Por isso, retirava sujidade proveniente de refluxo de material ruminal que ficava embaixo da borracha da fístula, lavava com bastante Dakin, secava com gaze ou algodão e, por fim, aplicava spray cicatrizante e repelente na lesão e ao redor de toda borracha.

5.6. Bernes e miíases

De acordo com Nascimento e Dias (2008), a dermatobiose ou mais comumente berne, é a denominação do estado larvar da *Dermatobia hominis*, que se instala no couro dos animais provocando irritação e desconforto, perfura o couro e permite a entrada de outros microrganismos produzindo uma miíase nodular.

Ambas larvas devem ser retiradas do animal. Miíases eram retiradas com cautela com o auxílio de uma pinça anatômica de ponta romba. Já os bernes, eram retirados espremendo o local até a larva sair.

A profilaxia contra a infestação de *Dermatobia hominis* consistia em diminuir o ambiente de reprodução de insetos hematófagos, através de limpeza rigorosa do estábulo, combate as moscas e mosquitos.

5.7. Tratamento de pneumonia

A pneumonia é uma doença desencadeada por inúmeros fatores como mudanças no ambiente, manejo, dieta onde há desequilíbrio do sistema imunológico, predispondo a entrada dos agentes infecciosos (RADOSTITS *et al.*, 2002; GONÇALVES, 2009). A ocorrência desta doença é acentuada em épocas de seca e acomete animais de todas as faixas etárias. Nos bezerros a forma mais comum é a pneumonia enzoótica, isto se deve a uma série de fatores predisponentes dentre as variações de temperatura, baixa umidade relativa, falhas de manejo da cura do umbigo, outras enfermidades como as diarreias, debilitando o animal tornando-o mais susceptível. Outra categoria frequentemente acometida são os animais confinados. A transmissão ou contágio pode ocorrer via aérea ou ingestão de secreções orais e nasais de animais doentes.

Os animais diagnosticados com pneumonia eram tratados com Cloridrato de Ceftiofur (CEF50, Bioxell) na dosagem 2.2 mg/kg de peso vivo do animal, via intramuscular, por, no mínimo, 3 dias podendo chegar a 5 dias.

5.8. Laminite

A laminite é uma afecção podal que é proveniente de diversos fatores, dentre eles o excesso de concentrado nas dietas e baixa quantidade e qualidade da fibra, ambiente úmido, incluindo também fatores genéticos (MARTINS *et al.*, 2008). Os principais sinais clínicos são a claudicação mais intensa, sensibilidade ao se movimentar e à palpação do local, eritema (vermelhidão) sobre a coroa do casco, dentre outros sinais.

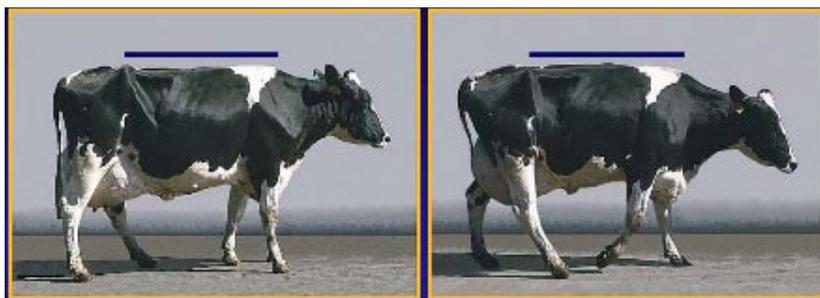
O tratamento era realizado com a aplicação de Fenilbutazona (Fenilvet) na dosagem de 10 mg/kg de peso vivo, via endovenosa, e redução da quantidade de concentrado ofertada ao animal.

5.9. Escore de locomoção

O índice de locomoção é uma técnica bastante útil para avaliar a condição dos animais, conforme ilustrado nas figuras a seguir. Baseia-se na observação das vacas em pé e caminhando, com atenção especial à postura das costas. É bastante eficaz para detecção precoce de problemas de casco. O escore de locomoção é contado de 1 a 5 e é realizado de acordo com os seguintes passos:

a) Escore de locomoção 1: O animal fica em estação e se locomove normalmente com o dorso nivelado. Dá passos firmes e longos (Figura 1).

Figura 1. Escore de locomoção 1



Fonte: FirstStep®

b) Escore de locomoção 2: O animal fica em estação com o dorso plano, mas arqueia quando caminha. Locomoção ligeiramente anormal (Figura 2).

Figura 2. Escore de locomoção 2



Fonte: FirstStep®

c) Escore de locomoção 3: O animal em estação ou caminhando permanece com o dorso arqueado e passos curtos com um ou mais membros. Pode ser evidenciado um ligeiro afundamento da quarteia do membro oposto ao membro afetado (Figura 3).

Figura 3. Escore de locomoção 3



Fonte: FirstStep®

d) Escore de locomoção 4: O animal em estação ou caminhando permanece com o dorso arqueado. Favorece o apoio em um ou mais membros, mas ainda consegue apoiar algum peso neles. O afundamento da quarteia é evidente no membro oposto ao membro afetado (Figura 4).

Figura 4. Escore de locomoção 4



Fonte: FirstStep®

e) Escore de locomoção 5: O animal apresenta um pronunciado arqueamento do dorso. Reluta em se mexer, retirando quase que por completo a sustentação do peso do membro afetado (Figura 5).

Figura 5. Escore de locomoção 5



Fonte: FirstStep®

Todo animal que apresentasse escore de locomoção maior ou igual a 3 era casqueado, a fim de, investigar possíveis afecções podais presentes em algum dos membros e correção dos cascos.

5.10. Casqueamento

As pesquisas realizadas, com a avaliação podal, revelam que animais com afecções podais regulares têm 8 vezes mais chances de serem descartadas e 15 vezes mais chances de apresentarem atrasos na reprodução, em relação à média do rebanho (ROBINSON, 2001).

Quando o protocolo de secagem de vacas era finalizado, realizava-se o casqueamento com o intuito de reestabelecer o aprumo dos cascos e a distribuição de pesos entre as unhas, garantindo melhor condição do casco para a vaca ao parto. Este também era realizado a fim de prevenção ou até mesmo detecção mais prévia de possíveis afecções podais nos animais.

Aqueles animais que, durante avaliação no escore de locomoção, apresentavam grau de claudicação de 3 ao 5 realizava-se o casqueamento corretivo ou curativo. Havendo lesões no casco, fazia-se o curativo no local com unguento e terramicina em pó, envolvendo toda região com ataduras, mas sem prender as duas unhas juntas.

5.11. Vacinação

A vacinação visa o controle e até mesmo a erradicação de doenças, melhoria da saúde pública e aumento dos índices produtivos e reprodutivos dos rebanhos (GASPAR *et al.*, 2015).

As vacinas realizadas no estábulo eram: leptospirose, carbúnculo, ceratoconjuntivite, brucelose, raiva e aftosa. A via de aplicação para ambas é subcutânea. Realizava a antisepsia com álcool antes de aplicar algum medicamento injetável ou alguma vacinação.

As vacinações eram realizadas de acordo com o calendário sanitário proposto no quadro 1.

Quadro 1. Calendário sanitário seguido na UEPE-GL

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Vermifugação (Pasto)					X		X		X			
Vermifugação (Recria)	E		E		E		E		E		E	
Vermifugação (Vacas)	PP											
Brucelose				X				X				X
Febre aftosa					X						X	
Carbúnc./Clostr.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pour On/Banho	X	X									X	X
B. Leptospirose		X			X			X			X	
Ceratoconjuntivite	X	R						X	R			
Raiva						X	R					

Legenda:

R – Reforço em primovacinados (30 dias);

E – Realizar exame de OPG (Ovos por grama de fezes) e se necessário realizar a vermifugação;

PP – Realizar a vermifugação em vacas pós-parto.

Fonte: Dados fornecidos pela UEPE-GL

5.12. Vermifugação

A vermifugação dos animais da recria era feita com base no exame laboratorial de fezes Ovos Por Grama (OPG) por amostragem de 10% dos animais do lote. Este exame era realizado no laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias do Departamento de Veterinária. Animais que apresentassem resultado acima de 300 OPG's, eram submetidos a vermifugação.

A vermifugação de animais adultos era realizada logo após a parição. O animal era pesado e vermifugado, regularmente havia mudança do princípio ativo do vermífugo para manter a carga parasitária reduzida no rebanho.

5.13. Controle dos carrapatos

O controle de carrapatos era controlado através de aplicações com pour on Top Line (Fipronil) para controle de ectoparasitas, em que a aplicação era realizada nos momentos de maior infestação. Antes da aplicação realizava a pesagem do animal e de acordo com o peso sabia a dosagem necessária da medicação, que era feita em copo dosador.

A aplicação do pour on era feita no sentido caudo-cranial (contrário aos pelos) a fim de haver uma melhor penetração do produto na pele do animal e este procedimento era repetido por aproximadamente 4 a 5 aplicações, em intervalos de 28 dias para interromper o ciclo do carrapato.

5.14. Apresentação e discussão do relatório

A cada 30 dias corridos era solicitado a confecção de um relatório constando todas as atividades realizadas dentro do período supracitado. Neste relatório deveria estar contido todas as atividades cumpridas e a justificativa da ação; levantamento de medicamentos da farmácia; total gasto com medicamentos; e atividades planejadas para os próximos 30 dias.

Este relatório era apresentado em reunião a todos os integrantes da UEPE-GL, com enfoque principal nos alunos da 1ª fase do programa, pois estes iriam suceder os membros da 2ª fase e assim tornaria mais fácil o desenvolvimento. Além de tornar todos cientes da atual situação do setor.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado proporcionou a oportunidade da utilização prática dos conhecimentos adquiridos na graduação, além de aprimorá-los e discuti-los com profissionais do campo, professores e alunos da área das agrárias. O estágio possibilitou a real vivência das novas tecnologias e técnicas que estão sendo empregadas na bovinocultura de leite, evidenciando as diferentes realidades e desafios enfrentados nos diferentes sítios produtores de leite.

O programa Família do leite é de essencial existência, pois estimula seus integrantes a sempre reciclarem suas ideias e aplicá-las da melhor maneira no setor, tendo ali o apoio técnico e científico de profissionais altamente qualificados e dispostos a ajudar sempre que necessário.

REFERÊNCIAS

- BERTERO, J. **Exploracion clínica del pie del bovino.** In: PESCE, L. *et al.* Enfermidades podales de los ruminantes. Montividéo: Hemisfério Sul, 1992. p.1937.
- CHIQUETE, L.; BARIL, M.; PIERRE, H. A study of foot disease of dairy cattle in Quebec. **Canadian Veterinary Journal**, v.26, p.278-281, 1985.
- COELHO, S.G. Criação de Bezerros. In: II Simpósio Mineiro de Buiatria. Universidade Federal de Minas Gerais, 15, 2005, Minas Gerais.
- CONSTABLE, P. D. Fluid and electrolyte therapy in ruminants. **Veterinary Clinical North American: Food Animal Practice**, Philadelphia, v. 19, p. 557-597, 2003.
- DCHA – DAIRY CALF & HEIFER ASSOCIATION. **Dairy Calf & Heifer Association Gold Standards II: production and performance standards established for Holstein calves, from birth to 6 months of age, across the United States.** v.1. 2p. 2013.
- EDDY, R.E.; SCOTT, C.P. **Some observations on the incidence of lameness in dairy cattle in Somerset.** Veterinary Record, v.106, p.140-144, 1980.
- EMBRAPA GADO DE LEITE. **Tecnologias para produção de leite na Região da Mata Atlântica do Brasil.** 2011. Disponível em: <
<http://www.cnp.gl.embrapa.br/sistemaproducao/4951-peso-%C3%A0-cobri%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 02 de Nov. 2017.
- ESCRIVÃO, S.C.; BASTIANETTO, E.; NASCIMENTO, E.F. *et al.* Primeiros cuidados na criação de bezerros bubalinos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal.** Belo Horizonte, v.29, n.1, p.46-48, 2005.
- FARIAS, N. A. Tristeza Parasitária Bovina. In: CORREA, F.R.; SCHILD, A.L.; MÉNDEZ, M.D.C.; LEMOS, R.A A. Doenças de ruminantes e equinos. São Paulo: Livraria Varela, 2001.cap.1. p. 152-158. v. II.
- GAVA, A. **Stephanofilariose em bovinos no Estado de Santa Catarina.** Resumos do 16º Seminário de Iniciação Científica, Lages, SC, 2006.
- GONÇALVES, R. C., O sistema respiratório na sanidade de bezerros, 2009-**Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Universidade Estadual Paulista**, Jaboticabal-SP.
- GUTIERREZ S.T., LÓPEZ H.S., CHACÓN S.C. Fisiologia e farmacología clínica de diarreias em bezerros. São Paulo, 1999.
- LOPES, M.A.; VIEIRA, P.F. **Criação de Bezerros Leiteiros.** Jaboticabal: FUNEP, 1998, 69p.
- MATOS, L.L.; DAYRELL, M.S.; CAMPOS, O.F. **Alimentação.** In: EMBRAPA /CNPGL. Manual Técnico: Trabalhador na Bovinocultura de Leite: Belo Horizonte, p.129-164, 1997.

MIYAKAWA V.I. **Aspectos epidemiológicos e clínicos da estefanofilariose em vacas leiteiras.** Arch. Vet. Sci., v.12, p.171-172, 2007.

NEIVA, R.S. **Produção de bovinos leiteiros.** Lavras: UFLA, 2000, 514p.

PARDO, P. E.; NETO, H. B.; CHIACCHIO, S. B. **Determinação de zinco na sola do casco de bovinos leiteiros com ou sem lesões podais, suplementados ou não com levedura seca de cana de açúcar.** Ciência Rural, Santa Maria, v. 34, n. 5, p. 1501-1504, 2004.

PRITCHETT, L.C; GAY, C.C; HANCOCK, D.D; BESSER, T.E. Evaluation of the hydrometer for testing immunoglobulin G1 concentration in Holstein colostrums. v. 77, 1761-1767, 1994.

RADOSTITS, O. M. **Herd health: food animal production medicine.** Philadelphia, Saunders. 2001.

RADOSTITS, O.M., BLOOD, D.C., et al. Veterinary medicine: a textbook of diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1737p.

RIBEIRO FILHO, J. D. et al. *Tratamento de bovinos desidratados com fluidoterapia via sonda nasogástrica de pequeno calibre.* In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA - CONBRAVET, 2004, São Luís. *Anais...* São Luís: Universitária, 2004. p.33.

SILVA, R. W. S. M. **Sistema de criação de bovinos de leite para a região Sudoeste do Rio Grande do Sul.** Embrapa Pecuária Sul, Agosto 2008. Disponível em: <sisemasdeprodução.cnpitia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/BovinoLeiteRegiaoSudoesteRioGrandeSul/manejo.htm>. Acesso em 02 de Nov. 2017.

STURION, D.J.; PARDO, P.E. **Afecções podais em gado leiteiro na região de Presidente Prudente.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA EM MEDICINA VETERINÁRIA. 1995. p.43