



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
FACULDADE UnB DE PLANALTINA - FUP

CHRISTIAN TAYLEN LOPES DOS SANTOS

**ROTINA DO SETOR DE BOVINOCULTURA LEITEIRA NO INSTITUTO
FEDERAL DE BRASÍLIA/CAMPUS PLANALTINA**

PLANALTINA – DF
2017

CHRISTIAN TAYLEN LOPES DOS SANTOS

**ROTINA DO SETOR DE BOVINOCULTURA LEITEIRA NO INSTITUTO
FEDERAL DE BRASÍLIA/CAMPUS PLANALTINA**

Relatório final de Estágio Supervisionado obrigatório do curso de Gestão do Agronegócio da Faculdade UnB de Planaltina para obtenção do diploma de graduação.

Orientador (a): Rafaela Carareto Polycarpo

PLANALTINA – DF

2017

RESUMO

O presente relatório final de estágio obrigatório apresenta as atividades realizadas no Instituto Federal de Brasília (IFB), referente ao estágio obrigatório supervisionado do curso de Gestão do Agronegócio da Universidade Brasília – Campus de Planaltina. O trabalho tem como principal objetivo demonstrar o dia-a-dia do setor de bovinocultura leiteira, os passos realizados no manejo da ordenha com a finalidade de buscar resultados positivos e minimizar os negativos. O presente relatório apresenta as instalações, dados sobre sanidade, dos equipamentos de higienização, das tarefas e cuidados e sobre os produtos necessários para a produção de leite. Diversas fontes foram pesquisadas para a construção do relatório com base em materiais publicados em sites, revistas, jornais e livros, no âmbito de conseguir dados qualitativos e numéricos atualizados, este estudo também apresenta o ranking dos dez maiores produtores de leite no mundo e detalha a participação do Brasil com a sua posição atual e dentro do país a produção de leite das grandes regiões e as unidades da federação.

Palavras-chave: Manejo da ordenha. Qualidade do leite. Higienização. Bovinocultura do leite.

ABSTRACT

This final mandatory traineeship report presents the activities carried out at the Instituto Federal de Brasília (IFB), related to the obligatory supervised internship of the Agribusiness Management course at the Brasília University - Planaltina Campus. The main objective of the work is to demonstrate the daily life of the dairy cattle sector, the steps taken to seek positive results and minimize the negative ones. The present presents itself as facilities, sanitation data, sanitation equipment, tasks and care for the products needed to produce milk. Several sources and surveys for the construction of the report based on materials published on websites, magazines, newspapers and books, is not a group of quality, quality data, market data and digitized data, this study also presents the ranking of the ten largest producers of milk in the world and details the participation of Brazil with its current position and within the country the milk production of the great regions and as units of the federation.

Key words: Management of milking. Quality. Sanitation. Bovinoculture of milk.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Animais em ambiente de pastagem | 7 |
| Figura 2 – Vacas ordenhadas em fila indiana com presença do bezerro | 7 |
| Figura 3 – Conjunto de teteiras | 8 |
| Figura 4 – Sala de ordenha com fosso | 8 |
| Figura 5 – Coleta do leite para o teste da caneca de fundo preto | 11 |
| Figura 6 – Coleta do leite para o teste CMT | 11 |
| Figura 7 – Mistura do leite junto com a solução CMT | 12 |
| Figura 8 – Realizando o Pré-dipping | 13 |
| Figura 9 – Fixando as teteiras | 13 |
| Figura 10 – Bezerros em ambiente de pastagem | 15 |
| Figura 11 – Unguento e matabicheiras | 16 |
| Figura 12 - Aplicação de vacina via intramuscular | 16 |
| Figura 13 – Aplicação de vacina via subcutânea em bovino | 17 |
| Figura 14 – Conservação de vacinas e pistola em gelo | 17 |
| Figura 15 – Limpeza da pista de alimentação | 18 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 – Números do setor leiteiro do Brasil. | 3 |
| Quadro 2 – Leitura do teste CMT. | 12 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|---|
| Tabela 1 – Produção de leite, vacas ordenhadas e produtividade animal em dez países 2000/2015. | 2 |
| Tabela 2 – Produção e demanda de leite no Brasil. | 3 |
| Tabela 3 – Produção de leite no período de 01.01 a 31.12, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2012. | 4 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---------------|--|
| CMT | California mastites test. |
| EMATER | Empresa de Assistência Técnica e extensão Rural |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. |
| IFB | Instituto Federal de Brasília. |
| PPM | Produção da Pecuária Municipal. |
| SIF | Serviço de Fiscalização Federal. |

SUMÁRIO

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 1 |
| 2 | CADEIA PRODUTIVA DA BOVINOCULTURA DO LEITE | 2 |
| 2.1 | Produção mundial de leite | 2 |
| 2.2 | Produção brasileira de leite | 3 |
| 2.3 | Região do Centro-Oeste | 4 |
| 3 | INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA | 6 |
| 3.1 | Descrições do setor de Bovinocultura Leiteira | 6 |
| 4 | ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO | 9 |
| 4.1 | Manejo da ordenha | 9 |
| 4.1.1 | Antes da ordenha | 9 |
| 4.1.2 | Durante a ordenha | 10 |
| 4.1.3 | Depois da ordenha | 14 |
| 4.2 | Cuidados com bezerros | 14 |
| 4.2.1 | Amochamento | 15 |
| 4.3 | Atividades veterinárias | 16 |
| 4.4 | Atividades complementares | 17 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 19 |
| | REFERÊNCIAS | 20 |

1. INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira mundial vem passando por diversas mudanças no meio de processamentos e inovações tecnológicas, no Brasil esta atividade é muito importante abrangendo inúmeras oportunidades de emprego e auxiliando os pequenos produtores economicamente e socialmente.

No presente trabalho ficará claro a função da mão de obra dentro do setor, cuidando dos bezerros, no manejo da ordenha, na aplicação de vacinas e outras atividades, tornando-se a principal ferramenta dentro do setor produtivo.

O leite é um alimento muito rico, mas desde a realização da ordenha até o consumo humano ele é passível de desenvolver diversos microrganismos onde podem causar intoxicação alimentar, para que não ocorra este tipo de acidente é preciso ter uma higiene impecável em todo o processo.

Este relatório de estágio tem como principal objetivo oferecer dados atuais sobre as quantidades de leite foram produzidos mundialmente e informar as atividades realizadas no período de estágio no IFB, através da pesquisa de campo e aspectos importantes realizados na revisão bibliográfica relacionada.

2. CADEIA PRODUTIVA DA BOVINOCULTURA DO LEITE

A cadeia produtiva é um sistema formado por um conjunto de setores econômicos onde há compra e venda, a cada etapa superada o produto recebe uma agregação de seu valor na produção e nos caminhos da cadeia de sua comercialização, entendida também como “uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico” (BATALHA, 2007).

Segundo Sonaglio e Weiverberg (2010), existem vários agentes que fazem parte da cadeia de produção de leite:

Produtores rurais de leite, as indústrias de laticínios, as empresas de distribuição que fornecem o produto ao consumidor, ainda os fornecedores de insumos e organizações que participam do fornecimento dos equipamentos e de insumos para todos os segmentos da cadeia.

2.1 Produção mundial de leite

A cadeia produtiva do leite mundial tem aumentado seu volume significativamente nos últimos anos, no ranking demonstrado na tabela 1, 10 países produziram 57% do total do mundo, estes países tem se alternado de posições entre 2000 e 2015, a China foi o país que mais cresceu na sua produção de 8.632 para 37.610 mil t, acréscimo de 28.978 mil t, como pode observar na Tabela 1.

TABELA 1 - Produção de Leite, Vacas Ordenhadas e Produtividade Animal em 10 Países, 2000/2015.

| País | Produção – mil t | | Vacas Ordenhadas – mil cab. | | Produtividade mil L/vaca | |
|-------------------|------------------|----------------|-----------------------------|----------------|--------------------------|--------------|
| | 2000 | 2015 | 2000 | 2015 | 2000 | 2015 |
| Reino Unido | 14.488 | 15.050 | 2.354 | 1.851 | 6.155 | 8.131 |
| Turquia | 8.732 | 16.999 | 5.280 | 5.609 | 1.654 | 3.031 |
| Nova Zelândia | 12.235 | 21.317 | 3.337 | 5.176 | 3.666 | 4.119 |
| França | 24.998 | 25.333 | 4.203 | 3.698 | 5.948 | 6.849 |
| Rússia | 31.959 | 30.511 | 12.771 | 7.573 | 2.502 | 4.029 |
| Alemanha | 28.331 | 32.395 | 4.628 | 4.296 | 6.122 | 7.541 |
| Brasil | 20.380 | 35.124 | 17.885 | 23.028 | 1.140 | 1.525 |
| China | 8.632 | 37.610 | 4.866 | 12.561 | 1.774 | 2.994 |
| Índia | 32.967 | 66.423 | 32.883 | 45.949 | 1.003 | 1.446 |
| Estados Unidos | 76.023 | 93.461 | 9.210 | 9.208 | 8.254 | 10.150 |
| Total – 10 | 258.745 | 374.223 | 97.417 | 118.949 | 3.822 | 4.982 |
| Mundo | 489.981 | 655.958 | 219.963 | 274.002 | 2.228 | 2.394 |

Fonte: FAOSTAT, 2017.

2.2 Produção brasileira de leite

O Brasil é forte em diversos aspectos no setor leiteiro, por outro lado ainda é fraca em sua produtividade ficando acima de apenas um país dos 10 melhores, mas este fato não faz com que o país fique para trás em termos de produção total de leite. Em 2015 o país alcançou a 4ª posição no mundo, o que contribui para gerar mais empregos e movimentar a economia. No Quadro 1 esta demonstrado os números alcançados em 2015.

De acordo com Zoccal (2016): “O Ministério da Agricultura tem registrado cerca de 2 mil indústrias processadoras com SIF-Serviço de Fiscalização Federal, não considerando as empresas com serviço de inspeção estadual e municipal”.

QUADRO 1 - Números de Setor Leiteiro no Brasil

| | |
|---|--------------------------|
| Produção de leite em 2015 | 34 bilhões de litros |
| Brasil no ranking mundial dos países produtores | 4º lugar |
| Importação de leite de jan-jun/16 | 1,1 bilhão de litros |
| Número de produtores de leite | 1,3 milhão |
| Rebanho de vacas ordenhadas | 23 milhões |
| Trabalhadores envolvidos com a atividade leiteira | 4 milhões |
| Laticínios registrados com SIF | 2 mil |
| Captação anual dos laticínios registrados | 24 bilhões de litros |
| Valor bruto da produção de leite em 2015 | R\$ 28,9 bilhões |
| Consumo per capita de lácteos | 170 litros/habitante/ano |
| Consumo per capita de leite | 60 litros/habitante/ano |
| Crescimento de mercado de lácteos 2011-2015 | 78% |
| Setor leiteiro e os negócios em 2015 | R\$ 60 bilhões |

Fonte: Rosângela Zoccal/Embrapa Gado de Leite.

Encontra-se na Tabela 2 uma estimativa dos próximos sete anos contando a partir dos dados de 2015 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A tabela ilustra como será a demanda de leite com o aumento da população e do consumo per capita de leite de 170 para 210 litros/habitante/ano.

TABELA 2 - Produção e Demanda de Leite no Brasil

| ANO | População | Produção de Leite – bilhões de litros | | |
|------|-----------|---------------------------------------|-------------|-------------|
| | | 170 L/h/ano | 180 L/h/ano | 210 L/h/ano |
| 2016 | 206,1 | 35,0 | 37,1 | 43,3 |
| 2018 | 209,1 | 35,6 | 37,7 | 43,9 |
| 2020 | 212,1 | 36,1 | 38,2 | 44,5 |
| 2022 | 214,7 | 36,5 | 38,7 | 45,1 |

Fonte: IBGE – Estimativa da população e PPM, 2017.

2.3 Região do Centro-Oeste

De acordo com pesquisa realizada em 2013 pelo IBGE demonstrada na Tabela 3, a Produção da Pecuária Municipal (PPM) trás o Centro-Oeste como a 3ª região que mais produz leite, sua quantidade chegou à 4.818.006 mil L. Dentre os estados desta região, o maior produtor de leite foi Goiás, com produção de mais de 3 milhões de litros de leite. Ao analisarmos o numero de vacas ordenhadas percebe-se que a região segue a mesma característica do restante do país com baixa produtividade caracterizando a atividade como extensiva.

**TABELA 3 - Produção de leite no período de 01.01 a 31.12.
Segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2012**

| Produção de leite no período de 01.01 a 31.12 | | | | |
|--|----------------------------|--------------------------|-------------------|---|
| Grandes Regiões e Unidades da Federação | Vacas ordenhadas (cabeças) | Quantidade (1000 litros) | Valor (1000 R\$) | Vacas ordenhadas/efetivo de bovinos (%) |
| BRASIL | 22.803.519 | 32.304.421 | 26.797.462 | 10,8 |
| NORTE | 2.288.440 | 1.658.315 | 1.201.931 | 5,2 |
| Rondônia | 857.660 | 716.829 | 456.530 | 7,0 |
| Acre | 72.069 | 42.732 | 39.577 | 2,7 |
| Amazonas | 113.342 | 48.165 | 68.588 | 7,8 |
| Roraima | 28.533 | 8.794 | 10.046 | 4,2 |
| Pará | 766.593 | 560.916 | 420.483 | 4,1 |
| Amapá | 12.708 | 10.996 | 17.664 | 8,9 |
| Tocantins | 437.535 | 269.883 | 189.042 | 5,4 |
| NORDESTE | 4.493.504 | 3.501.316 | 3.566.934 | 15,9 |
| Maranhão | 611.991 | 381.637 | 383.655 | 8,2 |
| Piauí | 148.682 | 85.103 | 125.550 | 8,8 |
| Ceará | 576.030 | 461.662 | 464.798 | 21,2 |
| Rio Grande do Norte | 217.426 | 198.052 | 224.730 | 25,3 |
| Paraíba | 186.540 | 142.546 | 143.104 | 19,3 |
| Pernambuco | 431.429 | 609.056 | 685.030 | 22,8 |
| Alagoas | 152.273 | 245.647 | 257.650 | 12,5 |
| Sergipe | 226.118 | 298.516 | 271.924 | 19,6 |
| Bahia | 1.943.015 | 1.079.097 | 1.010.494 | 19,0 |
| SUDESTE | 7.984.355 | 11.591.140 | 9.834.137 | 20,4 |
| Minas Gerais | 5.674.293 | 8.905.984 | 7.479.796 | 23,7 |
| Espirito Santo | 410.760 | 456.551 | 390.709 | 18,0 |
| Rio de Janeiro | 429.473 | 538.890 | 437.535 | 19,5 |
| São Paulo | 1.469.829 | 1.689.715 | 1.526.096 | 13,7 |
| SUL | 4.210.723 | 10.735.645 | 8.447.718 | 15,2 |
| Paraná | 1.615.916 | 3.968.506 | 3.213.682 | 17,2 |
| Santa Catarina | 1.078.118 | 2.717.651 | 2.145.805 | 26,5 |
| Rio Grande Sul | 1.516.689 | 4.049.487 | 3.088.230 | 10,7 |
| CENTRO- | 3.826.497 | 4.818.006 | 3.746.742 | 5,3 |

| OESTE | | | | |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|------|
| Mato Grosso do Sul | 532.061 | 524.719 | 394.043 | 2,5 |
| Mato Grosso | 589.971 | 722.348 | 548.851 | 2,1 |
| Goiás | 2.692.841 | 3.546.329 | 2.784.406 | 12,2 |
| Distrito Federal | 11.624 | 24.610 | 19.442 | 11,6 |

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Pesquisa da Pecuária Municipal 2012.

3. INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA

O IFB é uma escola com cursos gratuitos abrangendo varias formas de aprendizado para aqueles que buscam um conhecimento técnico de nível médio e superior tanto na teoria quanto na prática, tem hoje 10 campi em todo o Distrito Federal. O campus de Planaltina-DF funcionando desde 2008, esta localizado na Rodovia B ou DF 128 - Km 21 S/N - Zona Rural Planaltina, Brasília – DF. O local foi o escolhido para realizar o período de estágio a fim de buscar e aperfeiçoar conhecimentos na área da bovinocultura leiteira, o período de estágio foi do dia 06 de abril de 2017 até o dia 20 de agosto de 2017.

3.1 Descrições do Setor de Bovinocultura Leiteira

O Setor de Bovinocultura de leite faz uso de um sistema extensivo com gado misto, possui as raças Girolando (1/2, 3/3, 5/8) de leite e os animais são mantidos em pastejo rotacionado em piquetes conforme a figura 1.

O setor utiliza uma ordenha mecanizada, adaptada para ordenhar as vacas com a presença dos bezerros, os animais eram alinhados em fila indiana e continham três conjuntos de teteiras (conforme figuras 2 e 3). A sala de ordenha continha fosso para facilitar o trabalho dos funcionários (figura 4). Seus servidores estão sempre buscando melhorias para o bem-estar de todos os animais adequando cada vez mais o ambiente de trabalho e investindo na sua infraestrutura. Faz parte das instalações: um curral de manejo racional, uma unidade didática de leite e bezerreiro, ambiente da ordenha, sala de leite, cochos para forragens e minerais, silos, cercas para pastagens e bebedouros. Locais estes de trabalho com extrema importância à competência e conhecimento dos riscos a saúde humana e animal, para conquistar esta sabedoria é efetuado aulas práticas e treinamentos aos ordenhadores sobre os processos da ordenha.

Figura 1 – Animais em ambiente de pastagem.



Figura 2 – Vacas ordenhadas em fila indiana com presença do bezerro.



Figura 3 – Conjunto de teteiras.



Figura 4 – Sala de ordenha com fosso.



4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

4.1 Manejos da Ordenha

4.1.1 Antes da ordenha

As atividades na ordenha eram as principais feitas no período do estágio e eram realizadas somente pela manhã. Na ordenha, era o local onde mais permanecia, o trabalho começava às 06 horas da manhã com vistoria detalhada da sala da ordenha, verificávamos se estava tudo limpo e se a ordenhadeira mecânica estava bem desinfetada para receber as vacas. Os trabalhos na sala de ordenha encerravam-se por volta das 10 horas.

No primeiro dia de estagio foram ensinados alguns processos de higienização para a realização da ordenha, trabalho este que possui o contato direto com o animal, antes de iniciarem a ordenha todos tinham que lavar muito bem as mãos com água e sabão, amarrar ou cobrir os cabelos e não podíamos deixar as unhas compridas.

O trabalho era realizado por até cinco pessoas dependendo da escala, eram dois trabalhadores fixos e os outros eram estagiários, mas tínhamos também sempre a fiscalização da Médica Veterinária Roberta Tavares. Um dos trabalhadores fixos ficava responsável pela ordenha e o outro por conduzir as vacas do pasto até a sala de espera, com o apoio de um dos estagiários, este local era totalmente sombreado e bem ventilado. Na entrada da sala de espera, continha um pé de lúvio de 20 cm de altura contendo apenas água, que tinha a função de estimular as vacas a defecarem e urinarem neste ambiente, para o mesmo não ocorrer durante a retirada do leite.

Nos dias que tinham aula prática a turma era dividida em grupos de aproximadamente cinco pessoas para manter um controle do barulho que poderia existir na sala de ordenha e as vacas poderiam estranhar tanta gente. Quando iam buscar as vacas todos faziam silêncio, este caminho tinha que ser feito com muita calma, para não estressar o animal, o que não é recomendado que acontecesse, pois o animal pode produzir a adrenalina que inibe a liberação do leite.

[...] O ideal seria que todas as vacas respondessem aos nossos desejos - caminhando calmamente e sem parar até a sala de ordenha; que passassem sem correr por um portão ou que subissem voluntariamente no caminhão e assim por diante. Mas quando isso não acontece, ou seja, quando a vaca não se comporta da maneira que nós desejamos, nós a culpamos. O que poucos sabem é que neste caso o animal não tem culpa, pois ele está apenas reagindo

às nossas ações, ou seja, o nosso comportamento é quem influencia a resposta do animal [...]. (CARARETO 2012).

4.1.2 Durante a ordenha

Durante a ordenha havia um trabalhador que ficava responsável pela sala de espera, lá ele elaborava uma lista de vacas a fim de estabelecer a sequência com que os animais seriam ordenhados, era feito isso para ter um controle daquelas que estavam saudas, das que haviam parido recentemente e daquelas com alguma enfermidade como a mastite por exemplo.

Elas eram organizadas e guiadas para a ordenha mecânica e mesmo deixando-as um período de 60 min na sala de espera, algumas vacas defecavam e urinavam durante a ordenha, neste momento não era permitido usar água para limpar, utilizava-se apenas um rodo para empurrar as fezes e urina até a calha de drenagem. Depois de ordenhar as vacas usávamos água e um rodo limpo para poder limpar a área e então buscávamos as próximas vacas. Quando não havia fezes e urina, seguíamos o passo-a-passo normal, onde as vacas tinham suas patas traseiras amarradas, em seguida limpávamos os tetos com água clorada e usávamos papéis toalhas descartáveis para secar, só eram executadas se existisse muita sujeira.

Eram realizados dois testes pelos estagiários, para evidenciar as formas clínicas e subclínicas da mastite. Existem duas formas de apresentação da doença, que se denominam mastite clínica, quando as alterações são visíveis e mastite subclínica, quando as alterações não são visíveis a olho nu (FONSECA; SANTOS 2000). Para Coser, Lopes e Costa (2012), “A mastite é uma das mais frequentes infecções que acometem o gado leiteiro, levando a perdas econômicas pela diminuição na produção e na qualidade do leite, à elevação dos custos com mão-de-obra, medicamentos e serviços veterinários [...]”.

O primeiro era o teste da caneca de fundo preto, antes de fazer, limpávamos a caneca e a peneirinha, tirávamos três jatos de cada teto por vez para verificar se havia algum indício da doença no leite, para fazer o teste na próxima vaca lavávamos a caneca novamente. A figura 5 ilustra o processo do teste.

Figura 5 – Coleta do leite para o teste da caneca de fundo preto.



Fazíamos também, a cada 15 dias e nas aulas práticas, o teste da *California mastitis test* (CMT) que é utilizado para diagnosticar a mastite subclínica. Utilizávamos uma raquete própria e a solução CMT, no, coletávamos o leite de cada teto em cada um dos compartimentos da raquete, em seguida inclinávamos até que o leite atingisse a marca inferior indicada na própria raquete de 2 ml de leite depois adicionávamos 2 ml da solução CMT até atingir a marca superior, realizávamos movimentos circulares com a raquete para ter uma mistura do leite com a solução CMT (Conforme figuras 6 e 7), e logo após era realizada a leitura do teste.

Figura 6 – Coleta do leite para o teste CMT.



Figura 7 – Mistura do leite junto com a solução CMT.



O teste CMT pode ser avaliado em função do grau de gelatinização ou viscosidade em cinco escores que são: negativo, traço (falso positivo), fracamente positivo (+), positivo (++) e fortemente positivo (+++) (ROSA, 2009). O quadro 2 abaixo apresenta o grau CMT e suas reações vindas da mistura.

QUADRO 2 - Leitura do Teste CMT

| Grau CMT | Reações observadas na mistura do leite com a solução CMT |
|---------------------------|--|
| Negativo | Não há formação de gel na mistura do leite com a solução CMT. |
| Traço (falso positivo) | Há instantânea formação de gel na solução, desaparecendo muito rápido. Não há alteração na consistência da solução. |
| Fracamente positivo (+) | Há rápida formação de gel no centro da solução, que desaparece em seguida. Há uma leve alteração na consistência da solução. |
| Positivo (+ +) | Há formação de gel bem visível na solução, tendendo ficar mais fraca se continuar agitando. Há alteração na consistência da solução. |
| Fortemente Positivo (+++) | Há forte formação de gel na solução, não desaparecendo mesmo após algum tempo. Há forte alteração na consistência da mistura. |

Fonte: Rosa (2009).

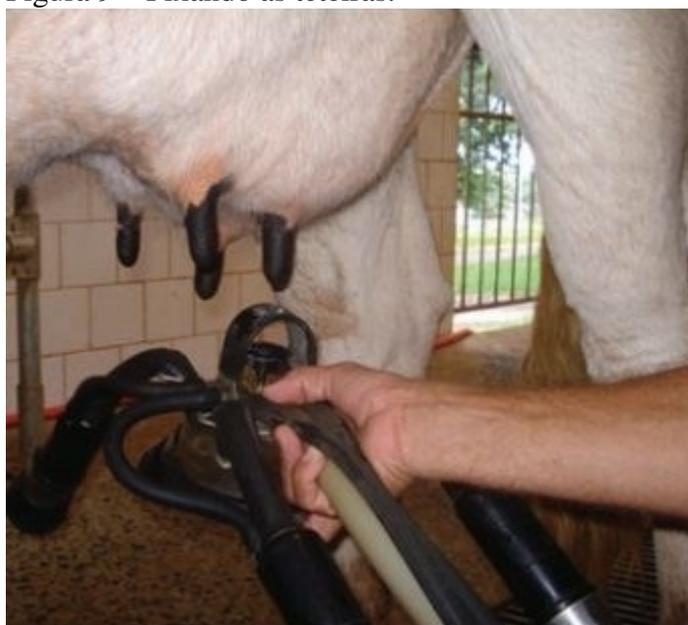
Após os testes os bezerros eram liberados para mamar, tínhamos que ficar mudando o teto da vaca que o bezerro estava mamando para não permanecer no mesmo e estimular a descida do leite em todos os tetos, em seguida realizava o pré-dipping onde os tetos eram desinfetados antes de colocar as teteiras, usando um copo específico de controle aplicávamos o desinfetante, o teto era imerso completamente e depois de 30 segundos agindo tínhamos que secar cada teto com uma folha de papel toalha (Figura 8).

Figura 8 – Realizando o Pré-dipping.



As ordenhadeiras eram mecanizadas, na hora de usa-la tomávamos bastante cuidado com as teteiras principalmente, tínhamos que segurar o aparelho de forma correta com uma mão e guiando com a outra até acoplar nos tetos, tínhamos que evitar a entrada de muito ar e de sujeiras do solo nas teteiras, começávamos com os tetos mais distantes facilitando o trabalho. Eram ordenhadas 17 vacas, com uma média de 160L /dia, três vacas ficavam em um corredor e no outro as próximas três ficavam recebendo os primeiros cuidados de limpeza e os testes (figura 9).

Figura 9 – Fixando as teteiras.



Com a diminuição do fluxo do leite retirávamos as teteiras desligando o registro de vácuo, para finalizar a ordenha havia o procedimento de pós-dipping onde nós imergíamos os tetos no copo com uma solução de iodo protegendo de micro-organismos que causa a mastite, desamarrávamos as vacas e liberávamos para a pista de alimentação, assim os bezerros ficavam com as vacas para mamar o leite residual. Eles eram separados após esgotar o leite por completo em seguida separávamos alguns bezerros que haviam feito amochamento para fazer a limpeza do curativo e os outros iam direto para o pasto separado das vacas.

4.1.3 Depois da ordenha

Quando a ordenha era finalizada, colocávamos água morna para circular na ordenhadeira mecanizada, um dos trabalhadores fixos fazia esta parte pela experiência e conhecimento. Ele colocava as quantidades certas dos produtos, aplicava detergente alcalino em água quente para circular e depois de certo tempo finalizava com água fria. Antes de colocar a água pra circular no aparelho, nós fazíamos a higienização da sala por completo, coletava o que foi defecado, lavávamos com água o caminho que as vacas passaram e permaneceram, e água com sabão o local de contenção, as grades, as paredes e todos os objetos usados. Imediatamente após a ordenha era preciso fazer a refrigeração do leite, evitando assim que houvesse crescimento de bactérias, tarefa esta que observei poucas vezes, pois estava realizando a limpeza da sala. O leite tinha alguns destinos, 50 litros do total produzido era enviado para o refeitório, o restante do leite era destinado para produção de queijo ou doado para Empresa de Assistência Técnica e extensão Rural (EMATER).

4.2 Cuidados com bezerros

Os cuidados requeriam uma rotina de bastante atenção aos bezerros, tínhamos um caderno de anotações onde colocávamos todas as mudanças e atividades realizadas como os cuidados com a cama, a quantidade de ração, a evolução em beber leite sozinho, o ganho do peso diário e os processos da desmama. Depois que os bezerros eram separados das mães após a ordenha eles iam para o pasto, uma área confortável com água, ração e sombreamento necessários (conforme figura 10).

Figura 10 - Bezerros em ambiente de pastagem.



4.2.1 Amochamento

A técnica para a realização do amochamento ensinada por uma professora do IFB muito profissional e experiente neste tratamento, ela nos instruíra e nós realizávamos o procedimento, primeiro deitávamos o bezerro apoiando a cabeça em algo confortável, amarrava as patas e aplicávamos uma anestesia perto do local para não sentir dores, cortávamos os pelos ao redor de onde iria crescer o chifre com uma tesoura para não atrapalhar e não queimar os pelos, utilizando um canivete com muito cuidado cortávamos o que já desenvolveu do chifre das suas primeiras semanas de vida, assim que fazia o corte pressionávamos com ferro quente usando o seu lado côncavo sobre o local, analisávamos se estava tudo correto, se não estava saindo sangue, aplicávamos então uma pasta chamada unguento e um repelente pra afastar moscas (conforme figura 11). Nas semanas seguintes, diariamente separávamos os bezerros e realizávamos os cuidados com o local, limpando com gazes e passando a pasta com repelente, Esse procedimento é válido para evitar o crescimento dos chifres queimando o botão córneo dos bezerros no seu primeiro mês de vida, na busca de facilitar o manejo, evitar brigas entre eles no caso de machucar a pele e ficam mais mansos.

Figura 11 – Unguento e matabicheiras.



4.3 Atividades Veterinárias

Durante o período do estágio estive presente em apenas duas aplicações de vacina feitas pela médica veterinária nos bovinos, realizadas em maio, onde ela aplicou as vacinas contra febre aftosa, raiva, clostridioses e brucelose, nestes dois momentos a médica me mostrou os melhores pontos para aplicar e a maneira correta de fazê-las, uma é no músculo intramuscular conhecido por tábua do pescoço (figura 12) e a outra é subcutânea embaixo da pele do bovino (figura 13), me disse também que as agulhas são trocadas a cada 10 animais em média. O objetivo de vacinar os animais é prevenir doenças, mantendo os animais saudáveis e minimizando os prejuízos econômicos.

Figura 12 – Aplicação de vacina via intramuscular.



Figura 13 – Aplicação de vacina via subcutânea.



Nos intervalos de um animal para o outro era importante deixar a pistola com o produto dentro do isopor com gelo, onde a temperatura era baixa (figura 14).

Figura 14 – Conservação de vacinas e pistolas em gelo.



4.4 Atividades Complementares

Os períodos de tempo livre eram preenchidos com atividades complementares, como participação em processos que visavam às melhorias no setor como as novas áreas de pastagens, ajudando no dimensionamento dos piquetes e cálculos da área a ser utilizada. Outras atividades eram mais simples como realizar a limpeza do curral, da pista de alimentação, do estábulo e dos cochos (figura 15).

A alimentação do gado era composta por concentrado o ano todo, eram ofertados 2kg/vaca, o sal mineral era a vontade. As formas de fornecer o volumoso eram: silagem

de milho na seca e pasto nas águas. A reprodução era realizada por inseminação artificial e repasse com touro.

Figura 15 – Limpeza da pista de alimentação.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado mundial da bovinocultura leiteira está em ótima fase crescendo a sua produção com a ajuda das tecnologias, apesar desse crescimento e a forte competitividade do setor leiteiro o Brasil sofre com a sua baixa produtividade por vaca isso faz com que não alcance posições superiores.

A atividade de bovinocultura leiteira do IFB faz uso de um sistema extensivo com gado misto, possui as raças Girolando e Nelore, criando os animais soltos no pastejo rotacionado em piquetes com suplementação de silagem de milho no período de seca. O setor utiliza uma ordenha mecanizada, adaptada para ordenhar as vacas com a presença dos bezerros e tem funcionado muito bem, o setor busca melhorias para obter um leite de boa qualidade e ambiente mais agradável aos animais.

Junto com as aulas práticas que acontecem no setor é necessário realizar um treinamento intensivo dos trabalhadores e dos colaboradores para em longo prazo dar resultados positivos.

O estágio supervisionado realizado no IFB me permitiu conquistar uma visão e um entendimento superior do que a parte teórica adquirida em sala de aula, um crescimento pessoal e um avanço para a atuação como profissional, um aprendizado e experiência para a vida toda.

REFERÊNCIAS

BATALHA, M. O. **Coordenação do Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais.** Gestão agroindustrial. Vol. 1. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.

CARARETO, R. **Utilizando os 5 sentidos em busca do manejo ideal.** Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/sistemas-de-producao/utilizando-os-5-sentidos-em-busca-do-manejo-ideal-81166n.aspx>>. Acesso em: 07 novembro. 2017.

CASSOL, D. M. S; REZENDE, M; MAZER, L. C. **Sanidade animal:** boas práticas de vacinação. Disponível em: <<http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Materia.asp?id=24113&secao=Sanidade%20Animal>>. Acesso em: 08 novembro. 2017.

COSER, S.M; LOPES, M.A; COSTA, G. M. **Mastite bovina:** controle e prevenção. Boletim Técnico - n.º93 – Lavras – MG, 2012. Disponível em: <<http://livraria.editora.ufla.br/upload/boletim/tecnico/boletim-tecnico-93.pdf>>. Acesso em: 05 novembro. 2017.

DÜRR, J. W. **Como produzir leite de alta qualidade.** Brasília: SENAR, 2005.

FERNANDES, A. P. Mastite é vilã nas fazendas leiteiras. **O Presente Rural**, Paraná, p.18, junho/julho, 2013.

FONSECA, L.F.L.; SANTOS, M.V. **Qualidade do leite e controle da mastite.** São Paulo: Lemos, 2000. 314p.

ROSA, M. S. et al. **Boas Práticas de Manejo - Ordenha.** Jaboticabal - SP: Funep, 2009. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Aniamal/Bemestar-animal/manual_ordenha.pdf>. Acesso em: 07 novembro. 2017.

SONAGLIO, C. M; WEIVERBERG, S. L. **Caracterização da produção de leite no Estado de Mato Grosso do Sul.** Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/194.pdf>>. Acesso em: 05 novembro. 2017.

SOUZA, V. F; SOARES, C. O; FERREIRA, S. F. **Vacinação, a Importância das Boas Práticas e a Prevenção de Doenças de Interesse em Bovinocultura.** Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/853366/1/COT122.pdf>>. Acesso em: 08 novembro. 2017.

ZOCCAL, R. **Alguns números do leite.** Disponível em: <<http://www.baldebranco.com.br/alguns-numeros-do-leite/>>. Acesso em: 06 novembro. 2017.