

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS
UFRPE - UAG
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

**ESTÁGIO NA POLIRURAL AGRONEGÓCIOS – ANGELIM/PE (PECUÁRIA
LEITEIRA)**

CLAUDIO RANGEL CAVALCANTI FILHO

**Garanhuns – PE
Dezembro de 2019**

CLAUDIO RANGEL CAVALCANTI FILHO

RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Relatório apresentado a Comissão de Estágios da Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Garanhuns como parte dos requisitos da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório. Área de conhecimento: Bovinocultura Leiteira.

Orientadora: Dulciene Karla de Andrade Silva
Prof.^a, D.Sc. - UFRPE/UAG

Supervisor: João Orlando Correia de Deus
Agrônomo, Polirural Agronegócios

Garanhuns – PE
Dezembro de 2019

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

**ESTÁGIO NA POLIRURAL AGRONEGÓCIOS – ANGELIM/PE (PECUÁRIA
LEITEIRA)**

CLAUDIO RANGEL CAVALCANTI FILHO

Relatório aprovado em: 12/12/2019.

Kedima Swyelle Pontes de Azevedo

Zootecnista – SEBRAE/PE

Nathalia de Medeiros Cavalcanti

Zootecnista – UFRPE/UAG

Dulciene Karla de Andrade Silva

Prof.^a, D.Sc. - UFRPE/UAG

Orientadora

Garanhuns – PE
Dezembro de 2019

IDENTIFICAÇÃO

Nome do aluno: Claudio Rangel Cavalcanti Filho.

Tipo de estágio: Curricular Obrigatório

Área de conhecimento: Bovinocultura Leiteira

Instituições: Fazenda Humaitá – Polirural Agronegócios

Supervisor: João Orlando Correia de Deus

Função e Formação Profissional: Agrônomo

Professor orientador: Dulciene Karla de Andrade Silva

Período de realização: 12/08/2019 a 31/10/2019

Total de dias: 55 dias

Total de horas: 330 horas

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelos momentos de intimidade espiritual, que me fizeram refletir sobre a vida e restaurar minhas forças.

Agradeço aos meus pais por todo o suporte e amor que a mim foi dado, sem eles não teria conseguido.

Agradeço a minha orientadora Dulciene Karla, que me incentivou, orientou e me tornou o profissional que espero ser.

Agradeço a Bruna Lira, a mulher com quem desejo passar a vida, por nunca me deixar desistir e sempre me motivar com carinho e amor.

Agradeço a minha família, pelo carinho e confiança em mim depositados, em especial meus avôs Arlindo e Edelzito, pelos ensinamentos que fizeram me tornar o homem que sou.

Agradeço aos meus amigos e colegas de sala, em especial Edmilson Jerônimo, que esteve ao meu lado nas dificuldades acadêmicas onde superamos juntos.

A todos meu muito obrigado!

*O tempo é o melhor autor, sempre encontra
um final perfeito.*

(Charles Chaplin)

RESUMO

O estágio supervisionado obrigatório tem como objetivo preparar o acadêmico para atuar no mercado de trabalho, permite aplicar na prática conceitos teóricos adquiridos durante a graduação, vivenciar e conhecer as dificuldades enfrentadas em unidades produtoras. O estágio foi realizado na área da pecuária leiteira na empresa Polirural Agronegócios, em Angelim/PE, sob supervisão do Engenheiro Agrônomo João Orlando. Teve duração de 55 dias e 330 horas, no período de agosto a outubro de 2019. Dentre as atividades realizadas, foi possível acompanhar as orientações sobre gestão de informação, manejo alimentar, manejo reprodutivo manejo de ordenha e controle da qualidade do leite. Ao longo do estágio foi possível observar a importância da assistência técnica nas propriedades da empresa, visando à consolidação da atividade e rentabilidade. A realização do estágio foi fundamental para formação profissional, proporcionando maior conhecimento e experiência prática.

Palavras chave: Leite, Gestão, indicadores, reprodução, estágio.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Vista panorâmica das instalações da Fazenda Humaitá

Figura 2. Caderno de anotações

Figura 3. Tabela de registros pluviométricos

Figura 4. Manejo de diagnóstico reprodutivo

Figura 5. Coleta de DNA

Figura 6. Momento de arraçoamento pós ordenha

Figura 7. Tabela de arraçoamento por lotes

Figura 8. Formulação do concentrado por categoria animal

Figura 9. Piquete de pastagem não irrigada

Figura 10. Trincheira com silagem

Figura 11. Sala de ordenha

Figura 12. Arraçoamento durante a ordenha

Figura 13. Material de pós e pré-diping

Figura 14. Transporte do leite para o tanque

Figura 15. Limpeza dos equipamentos de ordenha

Figura 16. Realização do teste de CMT

Figura 17. Coleta de leite para análise

SUMÁRIO

	Página
RESUMO	vii
1. INTRODUÇÃO	1
2. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	2
3. ROTINA DE TRABALHO	3
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	4
4.1 Escrituração Zootécnica	4
4.2 Manejo Reprodutivo	7
4.3 Manejo Nutricional do rebanho	11
4.4 Manejo de Ordenha	15
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
6. REFERÊNCIAS	21

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório será descrito no relatório como Relato de Caso, objetivando descrever as atividades que foram acompanhadas, vivenciadas e executadas em quatro propriedades do Grupo Polirural Agronegócio – Fazendas WMN, no que concerne às práticas de manejo reprodutivo, nutricional e de reprodução sobre o rebanho leiteiro. O estágio foi realizado no período de três meses e as atividades realizadas contemplam conhecimentos que se referem a metodologia aplicada às fazendas assistidas, o conhecimento dos principais manejos empregados, assim como as decisões tomadas pelo gestor para melhorar os indicadores técnicos e econômicos.

O Brasil é reconhecido internacionalmente pela sua aptidão para a agropecuária, tendo 350,2 milhões de hectares em áreas de estabelecimentos produtivos. Atualmente o Brasil possui o maior rebanho comercial de bovinos, sendo registrados 213.523.056 cabeças no ano de 2018 (IBGE, 2018). Com todo esse potencial produtivo, o Brasil se destaca em quase todas as áreas da pecuária mundial, sendo classificado como quarto maior produtor de leite, onde no último censo agropecuário alcançou a marca de 33,5 bilhões de litros de leite com média de 2.069 litros/vaca (IBGE, 2018). Se tratando de regionalismo, o Sudeste detém 29,2% do efetivo ordenhado nacional, o Sul a com melhor média de produção (3.264 litros/cabeça) ocupa o segundo lugar nesse ranking com 20.6%, e o Nordeste com uma pequena diferença percentual (20.4%) permanece na terceira posição, embora exista um grande contraste em termos de produtividade, o que para o corpo técnico que atua na região se torna um desafio, incentivando a busca por melhorias neste setor (IBGE, 2018).

O estado de Pernambuco possui um efetivo de 1.862.181 cabeças bovinas, sendo 438.861 o número de vacas ordenhadas no estado, o que gera uma produção de 941.201 litros e um valor de produção de R\$1.121.496,00 (valor calculado com a média de preço estadual), demonstrando a importância, ainda que insipiente, do setor para o PIB estadual (IBGE, 2018).

A viabilidade de uma propriedade do setor leiteiro, implica na necessidade de conhecimentos por parte do técnico para a tomada de decisões, que não estão de total comunhão com os conceitos tradicionais relacionados à atividade rural, seja ela comprar e vender, lidar com os colaboradores ou analisar as atividades produtivas (BONACCINI,

2003). É a partir de uma boa gestão de informação, de interpretação de índices zootécnicos e econômicos, aliadas a tomadas de decisões assertivas e direcionadas, junto de um desejo de crescimento profissional e de capital investido, que se é possível mudar a realidade de uma propriedade e a vida de um produtor rural.

2. CATEGORIZAÇÃO DA EMPRESA

As atividades do Grupo Polirural Agronegócios iniciaram em 2012 quando o proprietário Waldemir Miranda Neto assumiu a gestão das fazendas herdadas de seu pai, que foi um dos grandes disseminadores no cruzamento entre a raça Guzerá em vacas mestiças leiteiras, em Angelim – PE, no Agreste de Pernambuco.

Angelim está localizado na mesorregião do Agreste pernambucano e da microrregião de Garanhuns a uma distância de 26 km. Administrativamente é constituído pelo distrito sede e pelos povoados de Quatro Bocas e São José, possuindo 11.150 mil habitantes. (IBGE, 2019).

O grupo Polirural é caracterizado por atuar no mercado com um núcleo de gado leiteiro com a inserção do rebanho guzerá P.O em vacas mestiças leiteiras, além da produção de silagem de milho como recursos alimentares e produto de comercialização para produtores parceiros. O grupo possui duas unidades nas limitações da cidade de Angelim, sendo a fazenda Humaitá sede do escritório e onde se concentra o rebanho de animais Guzerá P.O, uma unidade próximo ao distrito de Quatro Bocas e uma quarta unidade nas proximidades do município de Canhotinho – PE, cidade que divide limitação com Angelim.

Figura 1. Vista panorâmica das instalações da Fazenda Humaitá



3. ROTINA DE TRABALHO

Diariamente o supervisor visita as propriedades para fazer o controle de informações zootécnicas e econômicas, o que possibilita a construção de indicadores de resultados econômicos e zootécnicos, que medem a qualidade da gestão do produtor para com a sua produção de leite. De acordo com esses indicadores é que o supervisor analisa sobre a melhor decisão a ser tomada buscando melhorar os números da produção e conseqüentemente tornar a atividade mais rentável e sustentável ao longo dos anos.

O acompanhamento nas fazendas assistidas sucedia a seguinte rotina:

1. Análise do caderno de anotações zootécnicas montado pelo técnico. Que servia para os colaboradores anotarem tudo que acontecia com rebanho durante o intervalo de uma visita a outra, esse caderno segue um raciocínio lógico de gestão de rebanho, onde são anotados os partos e nascimentos, inseminações e coberturas, compra e venda de animais, ocorrências como mastite, retenção de placenta, edema de úbere, e várias outras enfermidades que podem vir a surgir em um rebanho leiteiro, fazia também neste caderno o controle leiteiro, o controle pluviométrico e a expedição de leite.

2. Lançar todas as informações de rebanho no programa de gestão de rebanho, que poderia ser o IDEAGRE software de gerenciamento da atividade agropecuária que oferecesse soluções de acompanhamento das rotinas zootécnicas, bem como a apuração dos custos de produção ou uma tabela formulada no Excel. A utilização de cada um desses sistemas variava de setor por setor, pois no momento a gestão estava sobre migração para somente o software em questão. Após atualizar as informações era gerado um relatório de gestão da reprodução do rebanho, baseado nisso se fazia a lista dos animais a se realizar o exame de ultrassonografia para diagnóstico de gestação ou avaliação do sistema reprodutivo.

3. Após o manejo de gestão de rebanho, era o momento de acompanhar na propriedade o setores de produção, e ver o sistema de cria e recria de bezerras, avaliar o manejo de pastagem e avaliar as condições das instalações, além de uma análise superficial sobre a ECC (Escore de condição corporal) dos animais.

4. Por fim era o momento de lançar as receitas e despesas da propriedade no sistema onde eram gerados os relatórios com indicadores de eficiência produtiva e

econômica da propriedade. Ao final de tudo o técnico redigia um relatório com todas as recomendações de manejo de ordenhas, manejo reprodutivo, manejo de pastagem, e reajuste de dieta para cada categoria do rebanho leiteiro.

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Com mais de uma visita por dia entre as propriedades, para prestar um serviço de qualidade, o técnico criou uma rotina de visitas simples, porém, muito funcional. Essa rotina possibilitava desenvolver atividades na fazenda que abrangiam todos os setores de produção em uma propriedade produtora de leite.

4.1 Escrituração Zootécnica

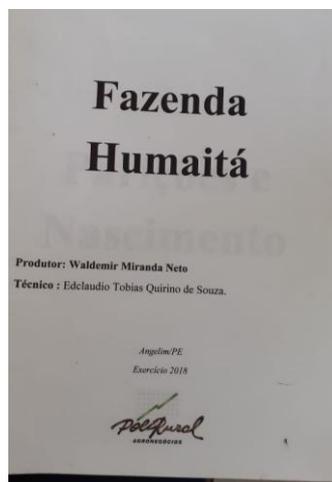
O controle de informações em uma propriedade produtora de leite é crucial para se poder gerar indicadores que permitem aos produtores ou técnicos analisar e decidir assertivamente e planejar o futuro do empreendimento rural. Bem como permite identificar falhas sobre a gestão que podem estar induzindo o sistema de produção ao fracasso. O controle zootécnico ou escrituração zootécnica é uma grande ferramenta para todo gestor, é de suma importância para tomadas de decisão em toda criação animal, que deve ser adotada para auxiliar o produtor rural e o técnico responsável pela propriedade rural (LÔBO, 2002).

A escrituração zootécnica é uma junção de informações notadas em propriedades rurais onde se trabalha com animais. É a forma de visualizar no papel toda a estrutura da propriedade: localização, acesso, área, relevo, clima, divisões, pastagens, máquinas e equipamentos, funcionários, estoque de rebanho e suas categorias, práticas de manejo nutricional, sanitário e reprodutivo, insumos, produtos e comercialização, e anotações de receitas e despesas (MORAES et al., 2016).

As informações que eram coletadas diariamente e registradas nos cadernos de anotações das fazendas assistidas (Figura 2), se referiam a tudo que acontece no dia a dia de uma fazenda produtora de leite, tais como: registros pluviométricos, partos, secagens

de vacas, cobrições e inseminações, mortalidade, controle leiteiro, expedição de leite, compras e vendas de animais.

Figura 2. Caderno de anotações



O caderno utilizado era dividido em 5 partes: a primeira parte **PARIÇÕES E NASCIMENTOS** que reunia as seguintes informações: número e nome da matriz, categoria (vaca ou novilha), data do parto, sexo da cria, peso ao nascimento e observação.

A segunda parte, **INSEMINAÇÕES E COBERTURAS**, que registra as seguintes informações, número e nome da matriz, categoria (vaca ou novilha), data da inseminação ou cobrição, hora do cio, tipo de cio (natural ou induzido), hora da inseminação ou cobrição, touro e observações.

A terceira parte, **SECAGENS E APARTAÇÕES**, onde se anotava o número e nome da vaca, data da secagem, nome do tratamento (nome comercial do antibiótico utilizado), motivo da secagem e observação.

A quarta parte relata as **OCORRÊNCIAS** de animais acometidos por enfermidades como, abortos, retenção de placenta, edema de úbere, hipocalcemia, diarreias em bezerros, e etc. Os dados anotados eram: número e nome do animal acometido, a categorias do animal acometido, a data de identificação da ocorrência, o tratamento utilizado e o dia de cura ou morte do animal e observações.

A quinta parte do caderno registra as **COMPRAS, VENDAS E TRANSFERÊNCIAS DE ANIMAIS**, onde reunia as seguintes informações, número e nome do animal, a categoria animal, a data de venda, compra ou transferência para outra

fazenda do mesmo dono, o destino do animal, cliente ou fornecedor, motivo da venda, transferência ou compra.

A expedição de leite nas fazendas eram praticamente um conjunto de três tipos de notações diferentes. A primeira era reunir as notas de expedição de leite emitida pela DPA Brasil ao coletar o leite, o outro era uma planilha na horizontal com os meses de ano e na vertical os números de dias do mês, e a terceira opção era uma folha para cada mês do ano com uma planilha reunindo as informações do leite descartado, o leite fornecido aos bezerros e o leite doado aos funcionários.

O registro pluviométrico ficava sempre na última página do caderno de anotações, organizada da seguinte maneira os meses na horizontal e os dias na vertical (Figura 3).

Figura 3. Tabela de registros pluviométricos

Polifurac		Chuvras 2018											
Dia	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Agos	Set	Out	Nov	Dez	
1								0	7	0	0	0	
2								0	6	0	0	0	
3								0	15	0	0	0	
4								0	2	0	0	0	
5								0	1	0	0	0	
6								0	0	0	0	0	
7								0	0	0	0	0	
8								0	4	0	0	0	
9								0	15	0	0	0	
10								0	0	0	0	7	
11								0	0	0	0	0	
12								0	0	0	0	0	
13								0	0	0	0	0	
14								0	0	0	0	10	
15								0	0	0	0	0	
16								0	4	0	0	0	
17								0	0	0	0	10	
18								0	0	0	0	25	
19								4	0	0	0	2	
20								6	1	0	0	0	
21								5	0	0	0	0	
22								0	0	0	0	0	
23								0	2	0	0	0	
24								0	0	0	0	0	
25								0	0	0	0	0	
26								0	0	0	0	0	
27								0	0	0	3	0	
28								0	0	0	12	0	
29								0	0	0	0	0	
30								12	0	0	0	0	
31								0	0	0	0	0	
Mês	-	-	-	-	-	-	-	32	03	-	-	-	
	Total anual												

Essas informações reunidas de forma organizada podem levantar números que permitem medir o desempenho produtivo e reprodutivo de um rebanho leiteiro. Pode favorecer também um bom planejamento de produção de volumoso.

4.2 MANEJO REPRODUTIVO

A baixa produtividade dos rebanhos bovinos leiteiros (litros de leite por vaca/ano, por ha/ano ou por dia de intervalo de partos) está ligada particularmente a três fatores; mau desempenho reprodutivo, representado pela idade avançada ao primeiro parto e o prolongamento do intervalo de partos, geralmente causado pela negligência ou má nutrição e problemas sanitários; falta de escrituração zootécnica, grande realidade na região nordeste, fator que está relacionado a média de grau de escolaridade dos produtores, qualidade genética inferior dos animais, resultando em baixa lactação, lactações curtas e/ou baixa persistência na produção (FERREIRA e MIRANDA, 2013).

É perceptível o desconhecimento pela grande maioria dos produtores, da importância e de como executar efetivamente um controle zootécnico (leiteiro, reprodutivo e sanitário), além de não se ter o conhecimento e domínio das muitas técnicas de manejo e nutrição que são indispensáveis para a pecuária de leite. Fica sobre total responsabilidade dos técnicos a reversão da situação atual, levando aos produtores novas técnicas e/ou informações capazes de melhorar os índices zootécnicos do rebanho. Com a troca de informações, cientes das novas tecnologias, mas impossibilitados ou não dispostos a adotá-las, a persistência da não melhoria dos índices passaria então a ser responsabilidade dos próprios produtores (BERGAMASCHI; MACHADO; BARBOSA, 2010).

Nas visitas durante o estágio supervisionado pôde-se observar um destaque, por parte do supervisor, para os indicadores reprodutivos intervalo de partos e dias seco ou período secos das matrizes produtora de leite. Estes indicadores eram considerados determinantes na tomada de decisão e na implantação de técnicas reprodutivas, com vistas a melhorar os índices reprodutivos, e conseqüentemente, a produção de leite/vaca/ano e reduzir o período de serviço e conseqüentemente o período seco das matrizes. A produção do rebanho está relacionada ao intervalo de partos, onde este índice afeta diretamente a proporção de novilhas de reposição em estoque, sendo o valor dependente da taxa de natalidade. A medida que o intervalo de partos se estende, diminui a taxa de natalidade, ocorre menor nascimento de bezerros e, com isso, uma das fontes de receita da propriedade leiteira, que é a venda de bezerros (as) e novilhas, tende a diminuir. Para obter bons resultados nos indicadores reprodutivos a estratégia de análise e ação do gestor

era de coletar as informações necessárias para se calcular os seguintes indicadores de resultado: taxa de detecção de cio, taxa de serviço, taxa de concepção, taxa de prenhez.

A taxa de prenhez é um índice que apresenta certa complexidade na forma de seu cálculo, é de fundamental importância na gestão da eficiência reprodutiva em rebanhos leiteiros.

Para se calcular a taxa de prenhez de um rebanho leiteiro é necessário o uso de outros indicadores, dentre eles estão:

- PEV (Período de espera voluntária) período que vai do parto até a liberação da vaca para ser novamente inseminada.

- Vacas aptas: são todas as vacas fora do PEV, vazias e inseminadas não confirmadas, menos concepção esperadas.

- Taxa de detecção de Cio: é a % de vacas encontradas (anotadas) em cio do total de vacas vazias e inseminadas.

- Taxa de serviço (Inseminação): é o número de vacas aptas servidas (inseminadas, cobertas ou implantadas com embrião) em um período de 21 dias.

$$\text{TS(\%)} = \text{Número de Vacas Inseminadas} / \text{Número de Vacas Aptas}$$

- Taxa de concepção: é o número de vacas gestantes sobre o total de serviços gastos em um determinado período de tempo.

$$\text{TC(\%)} = (\text{N}^\circ \text{ de vacas gestantes} \times 100) / \text{Total de serviços}$$

- Taxa de prenhez: é resultado da taxa de concepção (TC) multiplicado pela taxa de serviço (TS). Mede a velocidade em que as vacas ficam gestantes a cada 21 dias.

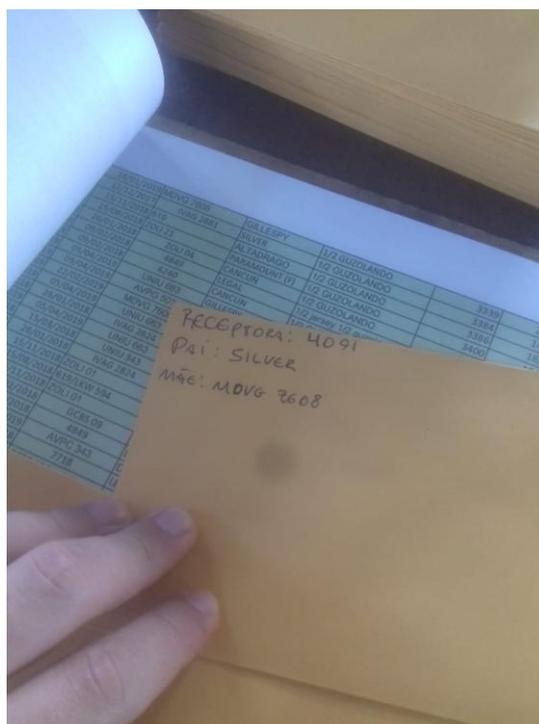
$$\text{TP(\%)} = \text{Taxa de Concepção (TC)} \times \text{Taxa de Serviço (TS)}$$

Figura 4. Manejo de diagnóstico reprodutivo



A figura 4 mostra o momento em que acontecia um dos manejos reprodutivos mais importantes da fazenda, onde era feito o diagnóstico reprodutivo do rebanho, momento de definir as matrizes sujeitas a descarte, identificar as matrizes prenhas, avaliar as matrizes que estavam em período de espera voluntária, e escolher as vacas que estavam aptas para reprodução, neste mesmo momento era avaliado as novilhas que já tinha atingido o peso mínimo para se julgar aptas pra reprodução, que era de 70% do valor do peso médio do rebanho adulto.

Durante esse período ocorreu uma dos manejos implementados pelo grupo da Polirural no âmbito de diferenciação de mercado. Foi solicitado ao gestor que através de testes de DNA (Figura 5), fossem identificados os animais F1 Guzolando para montagem de rebanho específico em uma das unidades, através do uso da técnica de transferência de embriões. Além disso, através do teste também foi possível identificar os animais dentro do rebanho Guzerá P.O, que possuíam os genes A2A2, capazes de produzir leite livre da beta-caseína A1, responsável por sintomas alérgicos em intolerantes.

Figura 5. Coleta de DNA

4.3 Manejo Nutricional

O alto custo de produção na pecuária de leite brasileira é um problema estrutural de longo prazo, reforçado por qualquer incerteza edafoclimática, econômica ou política, o que afetam os sistemas de produção em razão da elevação no custo dos insumos e da redução do consumo. Por isso é tão importante utilizar os recursos de maneira inteligente e sempre buscar o aumento de produtividade na operação. A nutrição animal tem um papel fundamental neste processo. A manutenção de qualquer atividade produtiva depende basicamente da eficiência do sistema de produção animal, que pode ser traduzida pela maior produtividade com o menor custo possível.

Figura 6. Momento de arraçãoamento pós ordenha



Na atividade leiteira, a nutrição animal é o principal fator da eficiência do sistema de produção, pois é a maior responsável pelo nível de produção e pode representar até 70% dos custos. Portanto, se pode afirmar que, quanto mais eficiente for à nutrição animal de um rebanho, mais eficiente será o sistema de produção de leite (NEPOMUCENO, 2016).

Uma das tarefas que se tornou rotina durante essa temporada de estágio, era a correção de dietas das vacas em lactação, assim também como as divisões de lotes de vacas sempre formando grupos mais uniformes de acordo com a produção de leite. O motivo de formar lotes de acordo com a produção é viabilizar economicamente a utilização de concentrado para animais que realmente merecem um investimento, pois estes garantem um retorno financeiro positivo.

No início era lançado a pesagem de leite anterior à data de visita na tabela de gestão de rebanho, com os valores alimentados gerava-se um relatório com resumo das matrizes em lactação, com os números das vacas em lactação, com o DEL (dias em lactação), produção leite atual, status reprodutivo, esse relatório era gerado em arquivo de Excel, e em uma tabela era feito a divisão de lotes das vacas em lactação de acordo com sua produção. A Figura 8 mostra um exemplo da divisão de lotes de vacas em lactação, na Fazenda Jatobá, no município de Canhotinho-PE.

Figura 7. Tabela de arraçamento por lotes

Fazenda Jatobá

Arraçamento			
Ultima alteração	04/04/2019	Altorizado por:	
Data	26/11/2019	Técnico Responsavel:	

Lote 1		N° de Vacas	16	
Ingredientes	Kg/Vaca	Quantidades (Kg) por Lote		
	Manhã	1° Trato	2° Trato	3° Trato
Ração (Mistura)	5,00	40,0	40,0	
Caroço de Algodão	2,00	16,0	16,0	
Silagem de Sorgo	10,0	80,0	80,0	

Lote 2		N° de Vacas	15	
Ingredientes	Kg/Vaca	Quantidades (Kg) por Lote		
	Por Trato	1° Trato	2° Trato	3° Trato
Ração (Mistura)	5,000	37,5	37,5	
Caroço de Algodão	1,0	7,5	7,5	
Silagem de Sorgo	0,0	0,0	0,0	

Lote 3		N° de Vacas	13	
Ingredientes	Kg/Vaca	Quantidades (Kg) por Lote		
	Por Trato	1° Trato	2° Trato	3° Trato
Ração (Mistura)	4,000	26,0	26,0	
Caroço de Algodão	0,0	0,0	0,0	
Silagem de Sorgo	0,0	0,0	0,0	

Pré-parto		N° de Vacas	1	
Ingredientes	Kg/Vaca	Quantidades (Kg) por Lote		
	Por Trato	1° Trato	2° Trato	3° Trato
Ração (Mistura)	2,000	1,0	1,0	
Caroço de Algodão	0,0	0,0	0,0	
Silagem de Sorgo	0,0	0,0	0,0	

Igrediente	Kg
Consumo concentrado/DIA	209,0
Consumo caroço/Dia	47,0
Consumo silagem/dia	160,0

As exigências nutricionais eram calculadas em uma planilha de excel formatada com as formulas de cálculo de consumo de matéria seca, exigências de NDT (nutrientes digestíveis totais, exigências de PB (proteína bruta) e FDN (fibra em detergente neutro), todas as formulas para calcular as exigências era referências NRC 2001.

Na Figura 8 podemos observar a composição dos concentrados para as diferentes categorias animais nas fazendas, onde após a formulação, as composições eram passadas para a fábrica de ração.

Figura 8. Formulação do concentrado por categoria animal

Fazenda Jatobá

PB	Proteína Bruta	
NDT	Nutrientes digestivos totais	
FDN	Fibra digestível em detergente neutro	
FB	Fibra Bruta	
EE	Extrato Etéreo	

Fórmula Pastejo

Ingredientes	Mistura (Kg)	% na Mistura	PB	NDT	FDN	FB	EE
F. Soja	200,00	19,98	8,99	16,98	3,00	1,20	0,40
C. Algodão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Milho Grão (moído)	740,00	73,93	6,65	62,84	12,57	1,63	2,96
Uréia Pecuária	30,00	3,00	8,39	0,00	0,00	0,00	0,00
Bovigold Plus	30,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Probiótico - DBR	1,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total =	1001,00	100,00	24,04	79,82	15,56	2,83	3,36

Diversas eram as formas de manejo nutricional das fazendas visitadas, cada fazenda tinha seu perfil de disponibilidade de forragem, em meio aos pontos fracos e pontos fortes de cada propriedade que se montava a estratégia nutricional do rebanho de cada fazenda. Um dos momentos mais importantes que se repetia em todas as fazendas, era a verificação da qualidade da forragem disponível para os animais, desde a qualidade das silagens armazenadas até o manejo com as pastagens. Mas em resumo, foi determinado o uso em comum de uma espécie forrageira *Panicum Maximim* Cv. Mombaça, variando entre as fazendas o consórcio com outras forrageiras nativas ou incluídas como exemplo da *Brachiaria Decumbens*. As pastagens eram divididas em

piquetes em todas as fazendas, tendo 25% dos piquetes irrigados. O manejo constava em pastejo rotacionado, dando preferência aos piquetes irrigados para as categorias animais de maior média de produção e pré-parto.

Figura 9. Piquete de pastagem não irrigada



A figura 10, mostra a trincheira com silagem na fazenda Tamboril no município de Angelim-PE, a foto foi feita aproximadamente as 6 horas da manhã, momento em que era retirada a silagem para ser fornecida as vacas após a ordenha junto a uma mistura de concentrado formulada já balanceada com garantias de 24% de PB (proteína bruta).

Figura 10. Trincheira com silagem



É possível perceber na Figura 10 que, a lamina de silagem retirada está desuniforme, o que pode acarretar em perdas da qualidade do material, esse erro ocorre devido ao modo que é retirado. Essa trincheira é aberta duas vezes por dia, onde são retirados fatias suficientes para encher a carroceria da carroça de burro, uma para ser fornecida no horário da ordenha da manhã e outra para ser fornecida no horário da ordenha da tarde. A silagem é produção própria do grupo em fazendas de arrendamento, e periodicamente passa por análises laboratoriais e por isso possui garantias nutricionais avaliadas pelo laboratório 3Rlab em Lavras-MG, porém devido ao manejo de arraçamento muito provavelmente ocorre perdas significantes em termos de qualidade.

4.4 MANEJO DE ORDENHA

A produção de leite é sem dúvidas o fator mais importante em uma fazenda de leite, estando associada à qualidade do leite, adotando práticas adequadas de modo a reduzir a contaminação microbiana, química e física do leite (REIS, 2013).

Durante o período de estágio foi acompanhado o manejo de ordenha durante os primeiros 20 dias, como também as orientações do gestor referente ao controle de qualidade do leite. O sistema utilizado nas fazendas é o balde ao pé, que consiste em utilizar equipamentos como ordenhadeira mecânica, transporte manual do leite para o tanque e protocolos sanitários como rotina. A produção diária das fazendas chegam a 1750L/dia.

Figura 11. Sala de ordenha



A ordenha constava em cinco etapas de rotina, que eram seguidas rigorosamente. Sendo elas:

1. Limpeza e montagem dos kits de ordenha que eram compostos por: Balde, tampa, borrachas de vedação, válvulas, mangueiras e teteiras.
2. Distribuição de 500 g de ração sobre o cocho da sala de ordenha, para auxiliar na permanência dos animais.

Figura 12. Arraçoamento durante a ordenha



3. Contenção dos animais em dois pontos: Por argolas juntas ao cabresto e por cordas nos membro posteriores. Neste mesmo momento se realizava o teste da caneca e o pré-dipping.

Figura 13. Material de pós e pré-dipping



- Quando cheio, os baldes eram retirados da sala de ordenha, transportados até a sala de tanque, que possuía no mínimo 5 metros de distância da sala de ordenha. O leite era peneirado para o tambor leiteiro e despejado dentro do tanque.

Figura 14. Transporte do leite para o tanque



- Ao final da ordenha realizava-se o pós-dipping e a desmontagem completa e lavagem severa sobre os equipamentos utilizando desinfetantes, junto ao sistema de aquecimento, onde uma solução ácida e outra alcalina eram utilizados para lavagem interna das mangueiras.

Figura 15. Limpeza dos equipamentos de ordenha



O carregamento do leite era realizado a cada dois dias pelos funcionários da DPA Brasil. O pagamento ao produtor pelo leite era realizado em função da qualidade, assim duas vezes ao mês era coletado amostra para avaliar CCS, CBT, gordura, proteína, lactose e extrato seco do leite. Estas análises ficavam sobre responsabilidade da DPA Brasil, que a cada 15 dias entregava m relatório para o gestor. Em situações fora dos padrões exigidos o leite era descartado e os colaboradores eram orientados para identificar quais os animais estavam em tratamento, utilizando uma pulseira ao pé para saber qual os animais que o leite deveria ser descartado.

O controle de mastite é o ponto crucial dentro da ordenha para o gestor, sendo periodicamente realizado análises de escores de tetos, teste de CMT (Clifornia Mastitis Test) e avaliação microbiológica do leite, tanto individual como para o tanque.

Figura 16. Realização do teste de CMT



Durante o estágio foi possível acompanhar a assessoria técnica do médico veterinário especializado em qualidade do leite e controle de mastite, nesse momento foi realizado a coleta do leite e avaliação dos tetos. Durante essa visita foi observado e levantado as possíveis causas das ocorrências de mastites dentro do rebanho.

Figura 17. Coleta de leite para análise



6. Considerações Finais

No período de estágio foi possível perceber a evolução das propriedades, a partir das atividades e controles neste trabalho abordados, como a escrituração zootécnica, índices reprodutivos, assim foi possível mensurar os ganhos da produção. Com destaque para o nível de organização do supervisor e a relação com os colaboradores. Com a qualidade e quantidade de informações necessárias para, de fato, gerar os principais indicadores de resultado das fazendas produtoras de leite, era possível tomar decisões importantes e acertadas as vezes simples, mas em tempo ágil para prevenir prejuízos e/ou aumentar a rentabilidade do negócio. Essa situação foi um grande aprendizado prático do estágio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERGAMASCHI, Marco Aurélio Carneiro Meira; MACHADO, Rui; BARBOSA, Rogério Taveira. **Eficiência reprodutiva das vacas leiteiras**. 64. ed. São Carlos: Embrapa, 2010. 12 p.

BONACCINI, Luciano A.. Livro A nova empresa rural. 2. ed. Juiz de Fora: Sebrae, 2002.

FERREIRA, Ademir de Moraes; MIRANDA, João Eustáquio Cabral de. Medidas de eficiência da atividade leiteira: índices zootécnicos para rebanhos leiteiros. 2013. Disponível em: . Acesso em: 03 dez. 2019.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria.html>> Acesso em: 04 dez. 2019

LÔBO, Raimundo Nonato Braga. **Importância da Escrituração Zootécnica para o Desenvolvimento da Caprino-Ovinocultura**. 2012. Disponível em: <<http://srvgen.cnpc.embrapa.br/pagina/escrit.php>>. Acesso em: 04 dez. 2019.

MARTINS, Telma da Mata et al. 10 dicas de ouro para aumentar a taxa de prenhez. **Leite Integral**, Belo Horizonte, v. 91, n. 4, p.34-56, set. 2016. Disponível em:< <http://www.revistaleiteintegral.com.br/noticia/10-dicas-de-ouro-para-aumentar-a-taxa-de-prenhez>>. Acesso em: 03 dez. 2019.

MORAES, Flávio de *et al.* Efeito de índices técnicos na rentabilidade de propriedades leiteiras participantes do programa “Balde Cheio”. **Efeito de índices técnicos na rentabilidade de propriedades leiteiras participantes do programa “Balde Cheio”**, Maringá, v. 10, ed. 6, p. 494-499, 2016.

REIS, E. F.. **Manejo de ordenha adequado garante maior lucratividade. Milkpoint**. 2013. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/empresas/novidadesparceiros/manejo-de-ordenha-adequado-garante-maior-lucratividade-82639n.aspx>>. Acesso em: 04 dez. 2019.