



LUIS PAULO AVELAR LAGE

**ATIVIDADES DE DESENVOLVIMENTO TÉCNICO
ESTÁGIO REALIZADO NA EMPRESA: CIA DO LEITE
(LAVRAS-MG)**

**LAVRAS - MG
2021**

LUIS PAULO AVELAR LAGE

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Colegiado do Curso de Zootecnia da Universidade Federal de Lavras como parte das exigências para obtenção de título em Bacharel em Zootecnia.

ORIENTADOR

Professor Dr. Tarcísio de Moraes Gonçalves

**LAVRAS - MG
2021**

LUIS PAULO AVELAR LAGE

**ATIVIDADES DE DESENVOLVIMENTO TÉCNICO
ESTÁGIO REALIZADO NA EMPRESA:
CIA DO LEITE (LAVRAS-MG)**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Colegiado do Curso de Zootecnia da Universidade Federal de Lavras como parte das exigências para obtenção de título em Bacharel em Zootecnia.

APROVADO EM 19 de NOVEMBRO de 2021

Dr. Tarcísio Meireles de Gonçalves

João Pedro Andrade - UFLA

Thomaz Teixeira Almeida – CIA DO LEITE

Orientador

Dr.Tarcísio de Moraes Gonçalves

LAVRAS – MG

2021

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço imensuravelmente, à Deus, por me conceder a oportunidade de chegar aonde cheguei; pela ocasião de estar realizando esse grande sonho de ter cursado Zootecnia e por me permitir superar os desafios ao longo do curso.

Aos meus pais em especial pelo apoio e incentivo ao longo de todo meu trajeto, aos meus amigos e familiares que de alguma forma contribuíram ao longo da minha vida, aos meus grandes amigos que dividimos momentos juntos nos apoiando dentro da mesma casa, e àqueles que ganhei na convivência da jornada pela graduação. As empresas que me concederam o privilégio de estagiar. À Universidade Federal de Lavras; aos professores e orientadores; pela paciência e pelos conhecimentos transmitidos.

RESUMO

O Trabalho de Conclusão de Curso do Bacharelado em Zootecnia da Universidade Federal de Lavras (MG), é uma atividade acadêmica obrigatória de treinamento e qualificação profissional, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, expresso no componente curricular PRG302 do Semestre 2021/1. Portanto o objetivo deste trabalho é elucidar atividades de desenvolvimento técnico por meio de estágio, realizado na Empresa Cia do Leite, entre 06/01/2020 a 21/02/2020. As atividades desenvolvidas no estágio pautaram-se em assistência técnica e manejo do gado leiteiro, escrituração zootecnia, controle zootécnico e sanitário (cria e recria), assistência técnica e cirúrgica, sob a supervisão do Médico Veterinário Ronaldo Carvalho Macedo e pelo Docente principal / Docente responsável: Tarcísio de Moraes Gonçalves

Palavras-chave: Casos clínicos, cirúrgicos e obstétricos. Cria e recria. Escrituração Zootécnica. Produção de volumoso. Rebanho leiteiro.

ABSTRACT

The final paper for the bachelor's degree in animal Science at the Federal University of Lavras (MG), is a mandatory academic activity of professional training, expressed in the PRG302 curricular component of Semester 2021/1. Therefore, the objective of work is to elucidate technical development activities through an internship, carried out at the Companhia Cia do Leite, from 01/06/2020 to 02/21/2020. The activities developed during the internship were based on technical assistance and handling of dairy cattle, zootechnical bookkeeping, zootechnical and surgical assistance, under the supervision of Veterinary Doctor Robaldo Carvalho Macedo and by the Teacher Principal / Faculty in charge: Tarcísio de Moraes Gonçalves

Keywords: Clinical, surgical and obstetric cases. Create and recreate. Zootechnical Bookkeeping. Bulky production. Dairy herd.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Caderno técnico de campo 1 adotado na Assistência Técnica e Gerencial nas propriedades visitadas durante o estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.	11
Figura 2 - Caderno técnico de Campo 2 adotado na Assistência Técnica e Gerencial nas propriedades visitadas durante o estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.	11
Figura 3 - Caderno técnico de Campo 3 adotado na Assistência Técnica e Gerencial nas propriedades visitadas durante o estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.	12
Figura 4 - Aba de entradas da planilha de controle financeiro da Cia do Leite adotada na Assistência Técnica e Gerencial nas propriedades visitadas durante o estágio, realizado no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.	14
Figura 5 - Aba de saídas da planilha de controle financeiro adotada na Assistência Técnica e Gerencial nas propriedades visitadas durante o estágio, realizado na Cia do Leite no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.	15
Figura 6 - Relatório com indicadores e análise financeira de produtor atendido pela Assistência Técnica e Gerencial no período do estágio, realizado na Cia do Leite, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.	16
Figura 7- Planilha de dados reprodutivos e relatório de serviços utilizados no período do estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.	17
Figura 8 - Indicadores produtivos e reprodutivos de produtor atendido no período de estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.	18
Figura 9 - Agrupamento Nutricional de vacas leiteiras	20
Figura 10 - Aba da planilha de divisão de lotes, utilizada no período de estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.....	21
Figura 11 - Planilha para formulação de dietas da Cia do Leite acompanhada no período de estágio, realizado no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.	22
Figura 12 - Etapas da elaboração de fubá reidratado acompanhadas no período de estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a	

21/02/2020.	23
Figura 13 - Avaliação da espiga de milho para verificação do ponto ideal para ensilagem, realizada no período de estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.	27

LISTA DETABELAS

Tabela 1 - Fazendas visitadas durante o estágio, realizado no período de 06/01/2020 a 21/02/2020, na Cia do Leite – Lavras/MG, conforme escala de produção de leite. .9	
Tabela 2 – Números considerados ideais para IZ	19
Tabela 3 - Composição mais compatível com o rebanho nacional	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
2 ATIVIDADES DE DESENVOLVIMENTO TÉCNICO	5
2.1 ESTÁGIO REALIZADO NA EMPRESA CIA DO LEITE	5
2.1.1 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GERENCIAL	6
3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	7
3.1 CIA DO LEITE	7
3.1.1 INDICADORES PRODUTIVOS E FINANCEIROS	15
3.1.2 REPRODUÇÃO E SANIDADE	15
3.1.3 NUTRIÇÃO	19
3.1.4 CRIA E RECRIA	23
3.1.5 PRODUÇÃO DE VOLUMOSO	25
3.1.6 QUALIDADE DO LEITE	26
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso do Bacharelado em Zootecnia da Universidade Federal de Lavras (UFLA) é composto de uma atividade acadêmica obrigatória de treinamento e qualificação profissional, direcionado a determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como função de síntese e integração de ciência e solidificação dos conhecimentos auferido ao longo da trajetória acadêmica.

O curso de Zootecnia da UFLA, foi autorizado pelo Conselho Federal de Educação em 05/12/1975 com alvo de desenvolver profissionais com sólidos conhecimentos nas áreas do agronegócio, estando hábeis a planejar, gerenciar, coordenar, administrar e assistir diferentes sistemas de produção animal e estabelecimentos agroindustriais (GRADUAÇÃO, 2021).

Neste local de estágio foram totalizadas 280 horas de estágio, compreendidas no período de 06 de janeiro de 2020 a 21 de fevereiro de 2020, com a supervisão do seu diretor, o médico veterinário (M.V.) Ronaldo Carvalho Macedo. Portanto neste TCC será contabilizada somente carga horária teórica de 17 horas.

Para desenvolvimento técnico, foi realizado estágio na empresa Cia do Leite sendo a mesma, criada em julho de 2014, onde iniciou seus trabalhos no varejo, com a comercialização de insumos para a produção de leite. Logo após conseguiu o credenciamento da empresa no SENAR – MG para treinamentos de produtores nos cursos de formação profissional rural, entretanto pela percepção do Diretor, havia grande demanda por assistência técnica nas fazendas. Diante desse cenário a Cia do Leite saiu do varejo e concentrou suas atividades na assistência técnica a produtores e treinamentos.

As vivências do estágio de deram por acompanhamentos as visitas de assistência técnica e gerencial na região de Lavras – MG, onde os técnicos da empresa faziam recomendações sobre manejo reprodutivo, produção de volumoso, nutrição do rebanho, qualidade do leite, escrituração zootécnica e balanço financeiro mensal das propriedades.

2 ATIVIDADES DE DESENVOLVIMENTO TÉCNICO

2.1 ESTÁGIO REALIZADO NA EMPRESA CIA DO LEITE

A Cia do Leite é uma empresa Lavrense, criada em julho de 2014. Portanto a Missão da empresa é “Levar soluções técnicas e gerenciais para os produtores de leite, indústrias e cooperativas. Participando do desenvolvimento de uma cadeia produtiva sustentável” (LEITE, 2021). O empreendimento está localizado à Rua José Maria Azevedo, nº 262; Bairro: Jardim Fabiana, na cidade de Lavras-MG, sendo seu Diretor o Sr. Ronaldo Carvalho.

O trabalho da Cia do Leite deu-se início com a comercialização de insumos para a produção de leite. Deste modo, na busca por qualidade, a empresa credenciou-se junto ao SENAR-MG, passando então a capacitar produtores rurais. Diante disso a organização deixou a comercialização de insumos e passou a investir mais na assistência técnica a produtores rurais e aos treinamentos dos mesmos.

Os serviços prestados pela Cia do leite são:

Projetos de habilitação onde se exerce, “Elaboração descritiva e execução in loco de projetos para habilitação de laticínios e cooperativas no programa mais leite saudável” (LEITE, 2021).

Assistência técnica a redução de CBT constituindo esta, a realização de “Limpeza no caminho do leite e refrigeração” (LEITE, 2021).

Assistência técnica a redução da CCS que é o “Programa dos cinco pontos e monitoramento do rebanho via CMT, CCS individual e cultura” (LEITE, 2021).

Palestras a produtores de leite sendo estas “Realizadas em diversos laticínios da região, com objetivo de conscientizar sobre a importância do gerenciamento da atividade e mobilizar o produtor a buscar assistência técnica adequada” (LEITE, 2021).

Revista Força Leiteira que consisti em “Edição mensal voltada para produtores de leite que aborda temas relacionados a boas práticas de higiene, sanidade animal, alimentação do rebanho e gerenciamento da propriedade” (LEITE, 2021).

Treinamento de técnicos direcionados “Para controle da qualidade do leite de laticínios e cooperativas” (LEITE, 2021).

Para tais atividades, a Cia do Leite dispõe de uma equipe composta por Médicos Veterinários e Zootecnistas que, juntamente, somam 70 técnicos de campo, os quais municiam recepção a 180 clientes em nível de nacional.

2.1.1 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GERENCIAL

A primeira etapa realizada do estágio foi no setor de Assistência Técnica Gerencial (ATG) da organização.

Conforme SENAR (2021), Assistência Técnica Gerencial é um:

Modelo inédito de prestação de serviços de assistência técnica continuada, fundamentada em cinco passos: Diagnóstico Produtivo Individualizado, Planejamento Estratégico, Adequação Tecnológica, Capacitação Profissional Complementar e Avaliação Sistemática de Conteúdos.

A Cia do Leite, hoje em dia tem maior desempenho na prestação de serviços para laticínios e cooperativas. No entanto a empresa está vinculada ao Programa Mais Leite Saudável (PMLS). Visto que a empresa se vinculou ao Decreto Nº 8.533, de 30 de setembro de 2015.

(...) que dispõe sobre o crédito presumido da Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público - PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - Cofins relativo à aquisição de leite **in natura**, e institui o Programa Mais Leite Saudável (BRASIL, 2015).

O trabalho realizado na Cia do Leite compreende a incubação de projetos que visam habilitar laticínios e cooperativas ao Programa Mais Leite Saudável (PMLS), implementado por meio da Assistência Técnica Gerencial (ATG). Logo após a aprovação do projeto este tem duração de três anos, nesse período as propriedades escolhidas para assistência, recebem visita mensalmente, as quais abordam os assuntos estabelecidos no projeto, como o levantamento da produção de leite; controle financeiro mensal; manejo nutricional; manejo reprodutivo do rebanho; alinhamento de questões relacionadas a cria e recria; planejamento da qualidade do leite bem como a produção de volumoso.

O **Programa Mais Leite Saudável - PMLS**, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, permite agroindústrias, laticínios e cooperativas de leite participantes, utilizar créditos presumidos do PIS/Pasep e da Cofins, da compra do leite **in natura** utilizado como insumo de seus produtos lácteos, em até 50% do valor a que tem direito (BRASIL, 2021).

3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1 CIA DO LEITE

O estágio realizado na Empresa Cia do Leite, foi desenvolvido no setor Assistência Técnica Gerencial (ATG), no período de 06/01/2020 a 21/02/2020, semanalmente de segunda à sexta feira, somando um total de 280 horas.

A constituição das atividades se deu por meio de visitas realizadas às propriedades rurais com desígnio de fornecer aos produtores assistência técnica. Nesse período foram visitadas 39 propriedades em 28 municípios da região de Lavras – MG, com diferentes escalas de produção de leite, com variação de 52 litros a 1.189 litros de leite por dia (TABELA 1), sendo estas visitas acompanhadas, devidamente agendadas pelo Técnico, Médico Veterinário da Cia do Leite.

Tabela 1- Fazendas visitadas durante o estágio, realizado no período de 06/01/2020 a 21/02/2020, na Cia do Leite – Lavras/MG, conforme escala de produção de leite.

Produtor	Laticínio/ Cooperativa	Produção por litros ao dia	Média de produção diária
1	Dois irmãos	440 litros	440
1.1		327.35 litros	327.35
2	Santa Rosa	267 litros	267
2.1		52 litros	52
2.2		144 litros	144
2.3		78 litros	78
33.1	Puro Leite	377 litros	377
		274 litros	274
4	São Vicente - Perdões	480 litros	480
4.1		342 litros	342
4.2		178 litros	178
5	PJ	1189 litros	1189
5.2		1039 litros	1039
5.3		754 litros	754
5.4		1167 litros	1167
6	Minas Milk	346 litros	346
		545 litros	545
		320 litros	320
7	Rancho de Minas	615 litros	615
8	Santiago	242 litros	242
8.1		930 litros	930
8.2		186 litros	186
8.3		171 litros	171
8.4		760 litros	760
8.5		467 litros	467
9	União do Brasil	320 litros	320
			Total (litros ao dia)
			11.690,35
			Número total de produtores
			25
			Média de produção diária
			467,614 litros

Fonte: Do autor (2020).

As visitas técnicas estagiadas, foram realizadas para acompanhamento de propriedades em diferentes fases de participação no projeto. Nesse período cinco visitas em específica foram realizadas em propriedades que estavam iniciando o trabalho com a ATG da empresa. As propriedades iniciantes no projeto receberam a primeira visita com intuito de granjear esclarecimentos, e aos mesmos foram esclarecidas o que é o PMLS e como seriam programadas as demais visitas e ainda qual seria o papel da Cia do Leite na assistência.

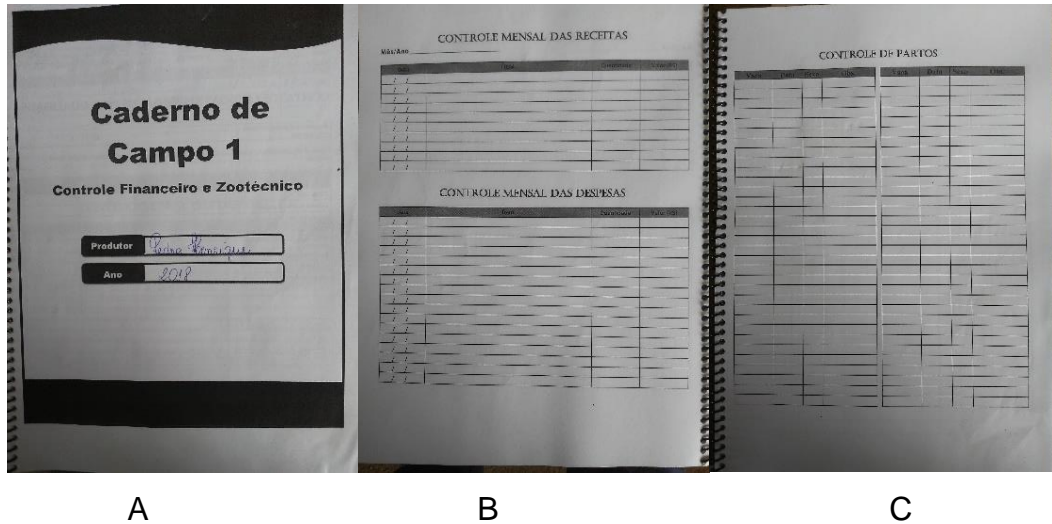
Com a realização da visita aos produtores iniciantes a empresa também buscava conhecer a área, o sistema produtivo e a composição do rebanho que o produtor dispunha no momento da visita. Além destas informações outras informações como, qual o planejamento de volumoso para o ano leiteiro; qual a produção diária e médias atuais foram levantadas. Após o levantamento dos dados juntamente com o técnico foram traçadas as metas a serem alcançadas no período de curto a médio prazo.

Para as empresas iniciantes no projeto, o técnico enfatizou aos produtores a importância da escrituração zootécnica bem como os registros das datas dos partos; cobertura e secagem das vacas e controle financeiro referente as entradas e saídas de leite. Outra orientação importante passada foi para que o produtor realizasse pelo menos uma vez ao mês a pesagem de leite de cada vaca.

No início de cada projeto a empresa realiza um inventário para registros de dados importantes, como máquinas e benfeitorias; quantidade de animais e área da propriedade, dados estes que serão usados para cálculos indicadores comparativos ao final de cada projeto.

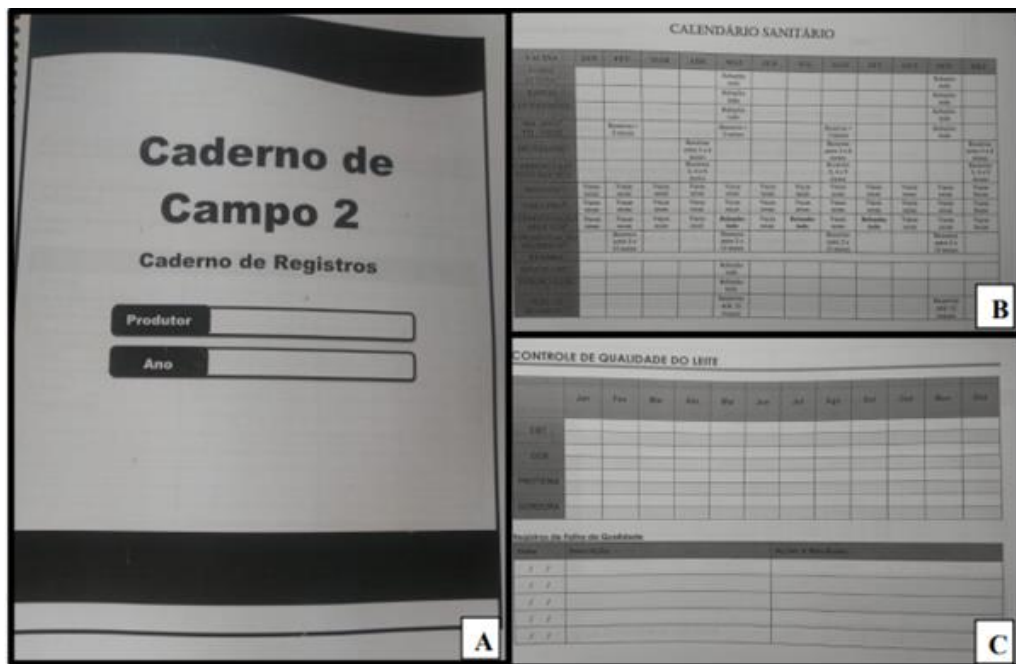
Para que a escrituração ficasse de forma organizada a empresa disponibilizou para cada produtor cadernos técnicos de campo, onde cada caderno categoriza cada tipo de informação. Na (FIGURA 1) o Caderno de Campo 1 representa o controle financeiro e zootécnico; a (FIGURA 2) ilustra o Caderno de Campo 2 onde registra-se o calendário sanitário e controle de qualidade do leite, já a (FIGURA 3) representa o Caderno de Campo 3 onde registra-se pesagem de leite.

Figura 1 - Caderno técnico de campo 1 adotado na Assistência Técnica e Gerencial nas propriedades visitadas durante o estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.



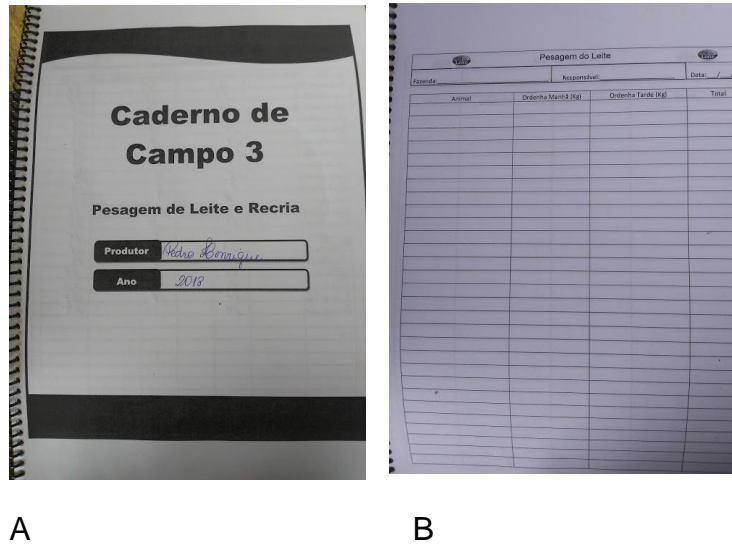
A- Capa do Caderno de Campo 1; B- Folha de anotações do controle financeiro; C- Folha de anotações de data de partos. Fonte: Do autor (2020).

Figura 2 - Caderno técnico de Campo 2 adotado na Assistência Técnica e Gerencial nas propriedades visitadas durante o estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.



A - Capa do Caderno de Campo 2, B - Planilha de calendário sanitário; C - Planilha de controle mensal de qualidade de leite. Fonte: Do autor (2020).

Figura 3 - Caderno técnico de Campo 3 adotado na Assistência Técnica e Gerencial nas propriedades visitadas durante o estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.



A

B

A- Capa do Caderno de Campo 3 e B- Folha para controle leiteiro. Fonte: Do autor (2020).

Nas visitas secundárias o trabalho realizado inicialmente, segue em andamento analisando os pontos de atividades para tomadas de decisões. Os pontos constituem-se em Indicadores Produtivos e Financeiros; Produção de volumoso e Qualidade do leite; Reprodução e sanidade; Cria e recria.

Um relatório então é gerado ao final de cada visita tanto para o produtor quanto para a empresa sendo estes com finalidade de comprovação junto ao MAPA.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) é responsável pela gestão das políticas públicas de estímulo à agropecuária, pelo fomento do agronegócio e pela regulação e normatização de serviços vinculados ao setor. No Brasil, o agronegócio contempla o pequeno, o médio e o grande produtor rural e reúne atividades de fornecimento de bens e serviços à agricultura, produção agropecuária, processamento, transformação e distribuição de produtos de origem agropecuária até o consumidor final (BRASIL, 2016).

3.1.1 INDICADORES PRODUTIVOS E FINANCEIROS

Cada propriedade pertencente ao projeto desenvolvido pela Cia do Leite, tem sua escrituração realizada pelo produtor e mensalmente os dados registrados são lançados na planilha da empresa para obtenção dos indicadores produtivos e financeiros.

Os **indicadores** de produtividade, também conhecidos como **indicadores** de desempenho ou KPIs (Key Performance Indicator), não se referem apenas à quantidade de resultado que uma empresa apresenta, mas também à qualidade de seu serviço ou produto. Nesse caso, é preciso que estejam alinhados com os objetivos da organização (ADVTECNOLOGIA, 2016).

A Cia do Leite elaborou uma planilha a qual registra mensalmente entradas, saídas e investimentos, para obtenção de índices financeiros. Os números gerados consecutivamente representavam o mês anterior à visita, conexos à produção diária da fazenda, à produtividade por vaca e ao preço recebido pelo litro de leite naquele mês.

Como o próprio nome já diz, os indicadores financeiros são métricas de resultado que geram informações do âmbito financeiro da empresa, para a análise de desempenho e de resultado. Sem eles, o gestor acaba não conseguindo tomar decisões de maneira embasada – e esse por si só é o principal objetivo dos indicadores como um todo: **direcionar a tomada de decisão** (CANTO, 2016).

A planilha refere-se às Entradas mês a mês sendo incluso a precificação do leite, a contabilização das vendas do leite ao laticínio ou a cooperativa; a quantidade aproveitada no aleitamento dos bezerros da propriedade; o que foi descartado; o que foi destinado ao consumo próprio e o que foi transformado em derivados, sendo todos estes contabilizados em litros de leite. Do mesmo modo na planilha são inseridas outras receitas como venda de animais do rebanho.

Ao final é representado o cálculo total da receita da atividade exclusiva do leite, além de duas colunas que expõem a média e o total anual.

Figura 4 - Aba de entradas da planilha de controle financeiro da Cia do Leite adotada na Assistência Técnica e Gerencial nas propriedades visitadas durante o estágio, realizado no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.

1		ENTRADAS				
2		Ano		2020	2020	2019
3	Item	Média	Total ano (R\$)	JAN	FEV	DEZ
4	Preço do Leite (R\$)	R\$ 1,01	R\$ 11,05	R\$ 1,41	R\$ 1,48	R\$ 1,36
5	Leite vendido (litros)	25267,875	202143	29.170	23.806	26.365
6	Aleitamento (litros)	1245,5	9964	1240	1160	1240
7	Descarte (litros)	262,5	2100	0		0
8	Derivados do leite (litros)	0	0	0		0
9	Consumo (litros)	360	2880	360	360	360
10	Venda de animal R\$	4318,75	R\$ 34.550,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
11	Outras receitas R\$	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
12	Receita de leite	R\$ 25.008,83	R\$ 300.105,99	R\$ 43.385,70	R\$ 37.482,48	R\$ 38.032,40
13	Total quantidade litros		217087	30.770	25326	27965
14	Receita da atividade	27887,99917	R\$ 334.655,99	R\$ 43.385,70	R\$ 37.482,48	R\$ 38.032,40
15	Recebimento de empréstimos		R\$ -			
16	Total Entradas	27887,99917	R\$ 334.655,99	R\$ 43.385,70	R\$ 37.482,48	R\$ 38.032,40

Fonte: Do autor (2020).

Há também uma aba na planilha que é destinada à Saídas costumeiras das propriedades, nela está representada a mão de obra bem como custos com concentrado, aluguéis de áreas para produção, preventivos; medicamentos e curativos utilizados, combustível e energia elétrica, impostos, materiais de limpeza e reparo de maquinários. A aba também inclui outra subdivisão onde representa informações como despesas com produção de volumoso: silagem e gastos para implantação do uso do milho reidratado, sendo a mesma uma alternativa para redução do custo com concentrado (FIGURA 5).

Figura 5 - Aba de saídas da planilha de controle financeiro adotada na Assistência Técnica e Gerencial nas propriedades visitadas durante o estágio, realizado na Cia do Leite no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.

SAÍDAS					
Item	Ano	Total ano (R\$)	2020	2020	2019
			JAN	FEV	DEZ
Mão de obra Familiar	R\$	16.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
Mão-de-obra Contratada	R\$	78.780,00	R\$ 11.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Concentrado e mineral vacas	R\$	117.558,09	R\$ 16.129,30	R\$ 13.651,37	R\$ 19.209,51
Milho Reidratado	R\$	-			
Silagem	R\$	16.248,75	R\$ 1.667,00	R\$ 2.305,75	R\$ 850,00
Manutenção de forrageiras	R\$	-			
Aleitamento Artificial	R\$	13.747,28	R\$ 1.748,40	R\$ 1.716,80	R\$ 1.686,40
Leite de Descarte	R\$	3.093,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Leite Consumo	R\$	3.978,00	R\$ 507,60	R\$ 532,80	R\$ 489,60
Sucedâneo (Leite em Pó)	R\$	-			
Concentrado e mineral recria	R\$	16.653,77			R\$ 3.232,00
Medicamentos Curativos	R\$	17.472,54	R\$ 749,29	R\$ 2.187,78	R\$ 1.753,00
Medicamentos Preventivos	R\$	4.616,41	R\$ 610,83		R\$ 3.941,30
Hormônios reprodutivos	R\$	720,90		R\$ 268,45	R\$ 184,00
Material de ordenha	R\$	7.082,31	R\$ 987,05	R\$ 995,86	R\$ 817,00
Energia e combustível	R\$	34.447,67	R\$ 9.800,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
Inseminação artificial	R\$	4.552,72	R\$ 1.002,93	R\$ 993,13	R\$ 1.333,33
Impostos, taxas e serviços	R\$	770,00			R\$ -
Reparos de benfeitorias	R\$	720,00			R\$ -
Manutenção de máquinas	R\$	9.701,25	R\$ 2.331,60	R\$ 1.891,60	R\$ 1.422,00
BST	R\$	3.906,30	R\$ 1.216,20	R\$ -	R\$ -
Juros	R\$	-			
Aluguel	R\$	-			
Outras despesas	R\$	15.325,84	R\$ 4.140,53	R\$ 4.103,16	R\$ 1.000,00
TOTAL	R\$	349.284,83	R\$ 51.890,73	R\$ 40.646,70	R\$ 47.318,14

DESPESAS SILAGEM					
Item	Ano	Total ano (R\$)	2020	2020	2019
			JAN	FEV	DEZ
Análise de solo	R\$	0			
Calcário	R\$	0			
Distribuição do Calcário	R\$	0			
Aração	R\$	0			
Gradagem	R\$	0			
Mecanização Plástico ou combust	R\$	9090			
Sementes	R\$	8944	2520		
Adubos de Plantio	R\$	40468	20000		
Adubos de cobertura	R\$	2187	762	2603	
Defensivos	R\$	2398	2980		
Mecanização da capina química	R\$	0			
Mecanização da cobertura ou col	R\$	9090			
Mecanização Colheita ou combus	R\$	0			
Mão de obra extras	R\$	0			
Voluntários comprado	R\$	0			
Inoculante	R\$	0			
Enlaxagem	R\$	0			
outras despesas	R\$	78,3			
Despesas planilha anterior	R\$	0			
Total	R\$	89549,3	33112	2603	0
Número de Meses					
Custo Mensal		8019,91			

MILHO REIDRATADO					
Item	Ano	Total ano (R\$)	2020	2020	2019
			JAN	FEV	DEZ
Milho	R\$	-			
Fabá	R\$	2.000,00			R\$ 2.000,00
Lona	R\$	90,00			R\$ 140,00
Aluguel de Máquinas	R\$	400,00			
Outros	R\$	-			
Total	R\$	2990	0	0	2140
Número de Meses					
Custo Mensal		1066,67			

Fonte: Do autor (2020).

As informações financeiras são disseminadas com desígnio de fornecer indicadores que consintam na mais perfeita visualização da circulação do capital da propriedade. Ao encerramento de cada ano é possível ver a porcentagem de cada um dos indicadores e auxilia na construção da tabela do balanço anual, e ambos permitem analisar se há eficiência financeira na atividade (FIGURA 6).

Figura 6 - Relatório com indicadores e análise financeira de produtor atendido pela Assistência Técnica e Gerencial no período do estágio, realizado na Cia do Leite, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.

INDICADORES	Ano		2019		2019	
	Total 12	Média	OUT	NOV		
1 Receita da atividade	R\$ 162.947,98	R\$ 13.579,00	R\$ 16.025,31	R\$ 17.258,78		
2 COE da atividade	R\$ 135.325,58	R\$ 11.277,13	R\$ 13.027,24	R\$ 12.450,12		
3 Margem Bruta da atividade	R\$ 27.622,40	R\$ 2.301,87	R\$ 2.998,07	R\$ 4.808,66		
4 COE/Litro	-	R\$ 1,15	R\$ 1,13	R\$ 1,20		
5 % Margem Bruta	-	16,95%	19%	28%		
6 % do concentrado sobre RL	-	32%	33%	36%		
7 % da alimentação sobre RL	-	48%	47%	51%		
8 % da Mão de Obra sobre RL	-	7%	6%	7%		
9 Fluxo de Caixa	R\$ 38.730,74	R\$ 3.227,56	R\$ 770,74	R\$ 3.141,33		

Recomendações e ações implantadas:

FECHAMENTO DE 1 ANO DE LANÇAMENTO DE PLANILHA FINANCEIRA:

MARGEM BRUTA MÉDIA: 15,50%
META PARA O ANO 2: 25,0%

% DO GASTO COM CONCENTRADO: 32% - ÍNDICE MEDIANO
META PARA O ANO 2: 27,0%

MDO DENTRO DO PADRÃO. MANTER

GASTO COM ALIMENTAÇÃO (SILAGEM DE MILHO) - BUSCAR GASTO COM SILAGEM DE MILHO ENTRE 10% DA RENDA BRUTA.

Fonte: Do autor (2020).

3.1.2 REPRODUÇÃO E SANIDADE

O controle zootécnico é realizado a cada visita com auxílio das anotações dos produtores nos cadernos de campo. Nesses cadernos de campo são escrituradas as datas de cobertura; parto e secagem das vacas, gerando a partir desses dados um relatório indicando os animais a serem avaliados durante a visita.

A eficiência reprodutiva é fundamental para o sistema de produção de bovinos, que apresenta ciclo reprodutivo longo, com um descendente a cada parto. Uma boa eficiência reprodutiva, seja pelo acasalamento ou pela inseminação artificial, permite maior vida útil dos animais e mais nascimentos de bezerros. A idade para se atingir o peso ideal vai depender do nível de manejo, da alimentação e de cuidados sanitários (EMBRAPA, 2021).

A parte reprodutiva indicada na planilha mostra há quantos dias foi realizada a cobertura ou inseminação, a data prevista para o parto e o número de dias em lactação (DEL) de cada animal. Os dados emitidos em relatório embasam uma listagem de vacas para diagnóstico de prenhez, as que já atingiram o limite do período de espera voluntária e aos animais para secagem e introdução no manejo pré-parto (FIGURA 7).

No decurso da palpação transretal nos animais listados e com auxílio do aparelho de ultrassonografia, também o diagnóstico de prenhez a partir dos 30 dias, o Médico Veterinário realiza a avaliação da saúde reprodutiva dos animais,

identificando a partir disso enfermidades puerperais; animais em anestro ou necessidade de implantar protocolos de inseminação artificial.

Figura 7- Planilha de dados reprodutivos e relatório de serviços utilizados no período do estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.

28/04/2020		DADOS DE COBERTURA										versão outubro/19		
ID VACA	DATA DO PAR	Data	NUMER	ESTADO REPRODUTIV	ESTADO PRODUTIV	LEITE MEDIO	LEITE POSSI	PERÍODO DE SERVIÇO	PRE PART	PREVISÃO PARTO	DIAS DE COBERTURA	DEL	DIAS PARA SECAGEM	
4	Maja-355	22/09/2019	12/02/2020	2	P	LACTAÇÃO	10	13	143	24/10/2020	20/11/2020		219	146
5	Primavera-164	13/11/2019	17/02/2020	1	P	LACTAÇÃO	21	24	96	29/10/2020	25/11/2020		167	151
6	Rainha-176	26/11/2019	17/02/2020	1	P	LACTAÇÃO	19	22	83	29/10/2020	25/11/2020		154	151
7	Mimosa-23	27/11/2019	04/04/2020	3	I	LACTAÇÃO	22	25	129	15/12/2020	11/01/2021		159	198
8	Jaqueline-378	09/12/2019	17/02/2020	1	P	LACTAÇÃO	18	17	70	29/10/2020	25/11/2020		141	151
9	Bela Vista-158	12/12/2019	25/03/2020	3	I	LACTAÇÃO	36	38	104	05/12/2020	01/01/2021	94	138	188
10	Espérance-167	13/12/2019	07/04/2020	2	I	LACTAÇÃO	22	26	116	18/12/2020	14/01/2021		137	201
11	Garça-166	14/12/2019	02/03/2020	2	P	LACTAÇÃO	26	31	79	12/11/2020	09/12/2020		136	163
12	Escala-7000	08/01/2020	01/03/2020	1	P	LACTAÇÃO	29	33	59	11/11/2020	08/12/2020		111	164
13	Ballerina-135	08/02/2020	03/03/2020	1	I	LACTAÇÃO	13	16	24	18/11/2020	10/12/2020	96	80	166
14	Princesa-103	02/12/2018	16/10/2019	1	V	LACTAÇÃO	14	17	818	27/06/2020	24/07/2020		513	27
15	Camponesa-189	07/04/2019	31/10/2019	2	P	LACTAÇÃO	16	19	207	12/07/2020	08/08/2020		387	42
16	Carlota-683	20/04/2019	07/12/2019	3	P	LACTAÇÃO	6	8	231	18/08/2020	14/09/2020		374	79
17	Buzina-5495	19/06/2019	06/01/2020	1	P	LACTAÇÃO	15	17	201	17/09/2020	14/10/2020		314	109
18	Jade-163	20/06/2019	02/10/2019	1	P	LACTAÇÃO	19	23	104	18/06/2020	10/07/2020		313	11
19	Genusa-178	25/06/2019	07/11/2019	3	P	LACTAÇÃO	18	21	135	19/07/2020	15/08/2020		308	49
20	Grécia-354	07/08/2019	05/11/2019	1	P	LACTAÇÃO	19	22	91	18/07/2020	14/08/2020		265	48

Cia do Leite							DATA		28/04/2020	
PROTOCOLAR	PROCEDIMENTO	TOQUE	DIAGNÓSTICO	SECAR	DATA	PRE PARTO	DATA			
4	PRINCESA-103		BELA VISTA-158		25/05/2020	192-192			12/03/2020	
5	CEGONHA-153		BAIARINA-135		11/05/2020	357-357			06/03/2020	
6	PRATEADA-7001		CHALANA-107		09/05/2020	919-919			09/03/2020	
7	LARA-508		BRASILIA-504		08/02/2020	FILHA BALEIA E BOLICHE-377			16/05/2020	
8	BAIXINHA-115		BEATRIZ-749		30/04/2020	FILHA LARANJA E MARIMBONDO-384			17/04/2020	
9	MORENA-113				03/04/2020	FILHA LEMBRANÇA E BOLICHE-353			27/03/2020	
10	CARTOLA-740				05/02/2020	FILHA LUANA E MARIMBONDO-351			23/02/2020	
11	BAIHA-924				13/04/2020	FILHA BALEIA E BOLICHE-377			19/05/2020	
12	FILHA DAMA E MARIMBONDO-382				16/05/2020	FILHA CIGANA E MARIMBONDO-388			09/05/2020	
13	FILHA ONÇA E MARIMBONDO-385				15/03/2020	FILHA LARANJA E MARIMBONDO-384			25/05/2020	
14	FILHA NATASHA E MARIMBONDO-390				23/02/2020	FILHA LEMBRANÇA E BOLICHE-353			05/05/2020	
15	SIANG-100056				21/01/2020	FILHA LUANA E MARIMBONDO-351			24/03/2020	
16	PÉRCIA-507				16/05/2020	FILHA SANFONA E MARIMBONDO-379			10/04/2020	
17					16/04/2020	NORUEGA-100047			06/05/2020	
18					16/05/2020	SUIÇA-100049			22/04/2020	
19					26/05/2020	TAEME-100052			27/04/2020	

Fonte: Do Autor (2020).

Alguns cuidados são necessários com o período de reprodução dos animais, portanto o técnico examina se houve algum problema relacionado a retenção de placenta, uma vez diagnosticada a doença é administrado o tratamento.

“Seu **diagnóstico** se faz por meio da palpação retal, percebendo-se um aumento do volume uterino e secreções purulentas, além de outros sintomas como aumento de temperatura, taquicardia, taquipneia” (PROFISSIONAL, 2021).

Dentre os tratamentos relacionados, tem-se:

- **Antibioticoterapia por via sistêmica** – altamente efetiva, de baixo custo e de eficiente prevenção contra a metrite puerperal aguda, que é a principal consequência da retenção de placenta.
- **Antibioticoterapia intrauterina** – que tem que ser feito com muita cautela, pois o útero está altamente friável após o parto.
- **Hidratação** – sendo a principal forma a hidratação enteral, que é simples, barata e eficiente para auxiliar o animal a ter condições de se recuperar.
- **Administração de hormônios** – três hormônios são muito utilizados para a expulsão da placenta: prostaglandina f2 alpha, estrógeno e ocitocina. A literatura diverge sobre a eficácia desse tratamento (PROFISSIONAL, 2021).

Aos produtores ingressantes no projeto era explanada a importância do manejo pré-parto e o impacto que esse período tem sobre a próxima lactação.

O conselho vigente é oferecer aos animais uma dieta com diferença catiônica-aniônica da dieta (DCAD) negativa e altas concentrações de cálcio na dieta (até 150 g/dia) no período de 2 a 3 semanas **pré-parto**. Portanto, o primeiro passo é ministrar o mínimo de leguminosas, já que estas possuem altas concentrações de cátions sódio e principalmente potássio (ALMEIDA, 2003).

No relatório emitido pela Cia do Leite alguns dos principais indicadores produtivos e reprodutivos da propriedade eram inseridos, sendo estes a produção média do rebanho; a porcentagem de vacas em lactação em relação ao total de vacas (%VL); intervalo de parto (IEP) e período de serviço dos animais (PS), (FIGURA 8).

Figura 8 - Indicadores produtivos e reprodutivos de produtor atendido no período de estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.

Cia do Leite	
INDICADORES	RESULTADO
Produção diária	931
Média das vacas	21,7
Vacas em lactação/Total vacas	73%
IEP	393
Concepção/cio	53%
Período de Serviço (dias)	111

Fonte: Do autor (2020).

A (TABELA 2) apresenta um resumo do que chamamos de Índices Zootécnicos (IZ) ótimos. Tal índice evidencia a eficiência da terra utilizada para produção de leite. O cálculo desse índice se dá pela divisão da quantidade produzida por hectare por ano. O objetivo dessa tabela é auxiliar os produtores na avaliação dos índices encontrados em suas propriedades, minimizando perdas econômicas, produtivas e reprodutivas (PEREIRA, 2018).

Tabela 2 – Números considerados ideais para IZ.

Índice Zootécnico	Unidade	Ideal
Produção por lactação (HPB/ Mestiça HZ)	100Kg	6 a 7/3,5 a 4
Duração da lactação	Meses	10 a 12
Persistência em lactação	%	89
Vacas em lactação	%	80 a 83
Período seco	Dias	60
Descarte de vacas/ano	%	20 a 25
Idade a Cobrição novilhas (HPB/ Mestiça HZ)	Meses	15 a 17/21 a 22
Idade ao 1º parto (HPB/ Mestiça HZ)	Meses	24 a 26/29 a 31
Intervalo entre partos	Meses	12,5
Período de serviço	Dias	Até 100
Primeiro cio pós parto	Dias	20 a 30
Prenhez ao primeiro serviço	%	65 a 75
Número de Serviços por concepção		Até 1,5

Fonte: Adaptado de Pereira (2018).

Visando as estratégias para aumento da eficiência reprodutiva e produtiva é necessário o controle sanitário do rebanho bem como, manter os cuidados com as doenças da reprodução.

Cada propriedade de acordo com sua realidade recomendava-se a vacinação para prevenção de doenças como Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR); Diarréia Viral Bovina (BVD); Leptospirose; Brucelose e Campilobacteriose.

Além da estacionalidade da oferta de pastagem, a ocorrência de doenças da esfera reprodutiva, tais como brucelose, tricomonose, campilobacteriose, leptospirose, rinotraqueíte infecciosa (IBR) e a diarreia viral bovina (BVD), pode também comprometer o desempenho reprodutivo do rebanho de cria. Nesse aspecto, deve-

se observar a importância das doenças infecciosas de origens bacteriana, virótica e parasitárias que podem impedir a fecundação, causar abortos ou produzir bezerros com peso inferior à média. Portanto, como preparação à prevenção dessas doenças, deve ser adotado um programa de controle sanitário do rebanho (EMBRAPA, 2021).

3.1.3 NUTRIÇÃO

A suplementação para o gado leiteiro é uma das chaves para o sucesso produtivo dessa pecuária. De modo comum, no setor leiteiro, a nutrição do rebanho embarca grande parte dos custos produtivos e é expressamente responsável por grande parte da qualidade e eficiência da produção (AGROPECUÁRIA, 2021).

A classificação nutricional da Cia do Leite era composta pela avaliação e a adaptação da dieta ministrada aos animais. Entretanto para essa análise, primeiramente eram lançadas as informações mensais da pesagem do leite realizada pelo produtor. Diante do controle do leite, os gados leiteiros eram separados em lotes, representado pela (FIGURA 9).

“A meta do **agrupamento de vacas** é reduzir a variabilidade na exigência nutricional dos animais dentro do lote e aumentar a variabilidade entre lotes” (PEREIRA,2013).

Figura 9 - Agrupamento Nutricional de vacas leiteiras



Fonte: Pereira (2013).

Os métodos utilizados pelo médico veterinário e pelos zootecnistas para a divisão do rebanho em lotes envolviam a análise de um rol de informações, constituído principalmente com informações como a produção diária de leite associada ao DEL e a capacidade de produção de cada animal (FIGURA 10).

Figura 10 - Aba da planilha de divisão de lotes, utilizada no período de estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.

Cia do Leite							
ID VACA	DEL	DIAS PARA SECAGE	LEITE MEDIO	LEITE POSSÍV	ESTADO PRODUTIVO	LOTE	
MAJU-355	227	138	10	13	LACTAÇÃO	3	
PRIMAVERA-164	175	143	21	24	LACTAÇÃO	2	
RAINHA-176	162	143	19	22	LACTAÇÃO	2	
MIMOSA-23	161	190	22	25	LACTAÇÃO	5	
JAQUELINE-378	149	143	14	17	LACTAÇÃO	3	
BELA VISTA-158	146	180	36	38	LACTAÇÃO	1	
ESPERANÇA-167	145	193	22	26	LACTAÇÃO	2	
GAROA-166	144	157	26	31	LACTAÇÃO	1	
ESCALA-7000	119	156	29	33	LACTAÇÃO	1	
BAILARINA-135	88	158	13	16	LACTAÇÃO	3	
PRINCESA-103	521	19	14	17	LACTAÇÃO	3	
CAMPONESA-189	395	34	16	19	LACTAÇÃO	3	

Cia do Leite					
DIVISÃO DE LOTES					
SECAS	1	2	3	4	5
	12,5	25,5	18,8	40,7	23,2
BRASILIA-504	BELA VISTA-158	PRIMAVERA-164	MAJU-355	CEGONHA-153	MIMOSA-23
BEATRIZ-749	GAROA-166	RAINHA-176	JAQUELINE-378	DONZELA-110	BUZINA-5495
AMOROSA-7167	ESCALA-7000	ESPERANÇA-167	BAILARINA-135	MORENA-113	JADE-163
ROSEIRA-143	JANAÍNA-753	ROMANA-775	PRINCESA-103		CARLA-102
FORTALEZA-170	HANNA-172	CAMPANHA-776	CAMPONESA-189		PINTURA-130
MILEIDE-760	CHALANA-107	BAHIA-924	GERUSA-178		FORMOSA-521
BIANA-5123	NINA-175		GRÉCIA-354		VANESSA-1034
TEODORA-7939	LARA-508		SAPECA-200		CAMILA-501
MAGALI-747	SAMANTA-190		TULIPA-364		DUNA-766
CIGANA-137	BAIXINHA-115		PRATEADA-7001		
PURGA-149	PAOLA CHARCO		CLARICE-100048		
PALESTINA-188			CARTOLA-740		
ALEMANHA-147					

Fonte: Do autor (2020).

A (FIGURA 11) representa a planilha fornecida pela Cia do Leite, onde o técnico visualiza a cotação do quilo do concentrado por litro de leite, sendo ainda possível observar a margem sobre a renda do leite, permitindo uma antecipação do impacto da alimentação no custo total daquele determinado período.

A metodologia de elaboração da dieta para o rebanho começava com a estimativa da dieta que estava sendo administrada pelo produtor, se a mesma acatava as requisições nutricionais dos animais tais como do lote. Sobrevindo necessidade de reformulação da dieta, a escolha dos insumos a serem utilizados era efetivada conforme a oferta e o preço no momento.

Portanto a separação em lotes tem a finalidade de se adequar e suprir a exigência de cada grupo, no menor preço. Ora além das exigências dos componentes

nutricionais a serem acatadas, a formulação da dieta também deve respeitar os intervalos de custos aceitáveis para o sucesso na produção.

A **alimentação do rebanho leiteiro** é o principal custo dessa atividade. Ela representa de 40% a 60% dos custos de produção, divididos entre o que se gasta com volumosos (pasto, silagem, casca de grãos, palhada, feno) e com concentrados (farelo de arroz, farelo de soja, milho) (ULTRAGAZ, 2020).

Figura 11 - Planilha para formulação de dietas da Cia do Leite acompanhada no período de estágio, realizado no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.

Cia do Leite	PLANILHA DE FORMULAÇÃO DE DIETAS				
	Produção Média do Lote	Peso Médio das Vacas	% Gordura do Leite	Número de Vacas no Lote	Usar Uréia
	32,5	700	3,5	13	
Misturador KG	Dias de utilização	% Sobre na Compra	Preço do Leite	DEL	
100	30	0%	R\$ 1,38	75	
Alimentos	MN	MS	PB	NDT	\$ parcial
CANA		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
PASTO ROTACIONADO 12%PB-60%NDT		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
PASTO ROTACIONADO 15%PB-65%NDT		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
PASTO ROTACIONADO 18%PB-65%NDT		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
SILAGEM MILHO	30	9,90	0,79	6,73	R\$ 1,50
PIQUETÃO 8%PB-60%NDT		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
PASTO CONVENCIONAL 6%PB-60%NDT	8	2,00	0,12	1,10	R\$ 0,00
PASTO CONVENCIONAL 4%PB-60%NDT		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
SILAGEM DE CAPIM		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
0		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
Concentrado					
FUBÁ REHIDRATADO	Usar na formulação o fubá seco e informar se usar reidratado em Ração pista				
POLPA CÍTRICA		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
FARELO DE ALGODÃO		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
CEVADA		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
RAÇÃO COMERCIAL		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
CAROÇO DE ALGODÃO		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
FUBÁ DE MILHO/SORGO		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
FARELO DE SOJA		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
FARELO DE TRIGO		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
UREIA DO CONCENTRADO	0	0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
URÉIA VOLUMOSO		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
NÚCLEO MINERAL		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
MINERAL		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
BICARBONATO DE SÓDIO		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
OXIDO DE MAGNÉSIO		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
GORDURA PROTEGIDA		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
RAÇÃO FORMULADA 1		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
RAÇÃO FORMULADA 2	6,5	5,85	2,13	4,74	R\$ 9,99
GRÃO UMIDO	3	2,70	0,22	2,30	R\$ 0,79
0		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
PROTEINADO		0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00
Total	44,5	20,45	3,26	14,87	R\$ 12,28
Exigência		25,2	3,182	14,533	
Deficit		4,75	-0,074	-0,339	
			Margem Alimentar	R\$ 32,57	
Fubá para fechar energia	-0,44372274		%Margem	73%	
Fubá Final	0,165315075		Preço/KG conc	1,135197	
F. Soja PB	-0,165315075		Custo Alimentar/litro	R\$ 0,38	27,39%
			Custo concentrado/litro	R\$ 0,33	24,05%

Fonte: Do autor (2020).

A silagem de **milho** reidratada **serve** como uma tecnologia inovadora de conservação de grão moído, por meio da silagem, para ser utilizado em dieta para

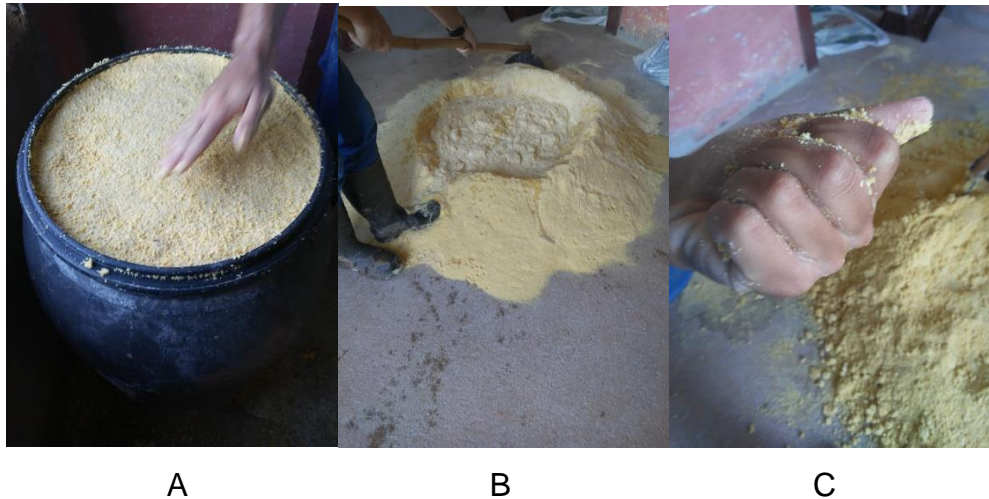
vacas leiteiras. Segundo a pesquisadora da Epamig Renata Apocalypse, a silagem de **milho reidratado** é uma forma barata de armazenamento do produtor (RURAL, 2021).

Algumas propriedades ainda não utilizavam essa alimentação, assim sendo o técnico apresentava essa sugestão para os produtores que não utilizavam o milho reidratado na dieta dos animais. As vantagens também eram apresentadas e conforme a viabilidade de investimento do produtor essa nova dieta era implantada.

“A silagem de **grão úmido** é uma ótima opção para armazenar **grãos** de milho por longo período, com baixo custo e, principalmente, mantendo o valor nutricional” (PIONNER, 2001).

O local de armazenamento se definia pela disponibilidade financeira de cada produtor. Durante a visita o técnico fornecia uma atenção maior ao manejo de preparo do reidratado, esclarecendo pontos críticos como a umidade correta da mistura (FIGURA 12).

Figura 12 - Etapas da elaboração de fubá reidratado acompanhadas no período de estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.



A- Tambor de 200 litros para armazenamento do fubá reidratado; B- Adição de água no fubá; C- Ponto de umidade adequado do fubá reidratado. Fonte: Do autor (2020).

3.1.4 CRIA E RECRIA

Conforme Roge (2021), A cria é o período que se estende do nascimento até a desmama. Já a recria são toda a fase da pós desmama até o animal iniciar a atividade reprodutiva.

O auxílio oferecido nas propriedades estagiadas, para a cria e recria, orientava-se alguns pontos básicos como:

1- Dimensionamento da recria:

“Trinta dias antes do parto, as vacas gestantes devem ser encaminhadas ao piquete maternidade para o início da dieta de transição e o acompanhamento do parto” (RUFINO *et al.*, 2014).

2- Manejo de colostragem:

Na maior parte das fazendas o provimento do colostro acontecia de forma natural; os bezerros mamavam direto na progenitora. A sugestão do médico veterinário era de fornecimento em mamadeira, visando maior controle da quantidade engolida pelo animal e o mais cedo possível após o parto. Contudo, entretanto durante as primeiras visitas essas informações eram repassadas aos produtores.

Há vacas que não conseguem produzir colostro, principalmente devido à baixa oferta nutricional em determinadas épocas do ano, além de casos de morte das mesmas ao parto ou mastites durante o período final da gestação. A fim de garantir um bom colostro para as bezerras, é aconselhável manter na propriedade um banco de colostro (RUFINO *et al.*, 2014).

3- Cura do umbigo:

Nas visitas iniciais eram repassadas informações sobre a cura do umbigo aos proprietários.

“Este procedimento deve ser realizado nas primeiras horas após o nascimento com solução de iodo a 7%. Deve-se realizar a imersão duas vezes ao dia, durante cinco dias consecutivos ou até que o coto umbilical esteja completamente seco” (RUFINO *et al.*, 2014).

4- Controle de doenças:

O manejo sanitário correto deve iniciar com atenção para as anotações das ocorrências dentro do rebanho.

Existe no mercado um número grande de vacinas contra várias doenças, como leptospirose, rinotraqueíte infecciosa dos bovinos - IBR, diarreia bovina a vírus - BVD, mamite, campilobacteriose, colibacilose e outras tantas que devem ser indicadas para cada caso e pelo veterinário responsável pelo rebanho. Cada caso vai exigir uma conduta específica de acordo com a recomendação do veterinário

(EMBRAPA, 2003).

5- Ganho de peso dos animais:

O ganho de peso era acompanhado a partir da pesagem dos animais, e pelo uso de fita de aferição de perímetro torácico, possibilitando aferir se os mesmos têm peso ideal para a idade. Na possibilidade de os bezerros não estarem na faixa de peso esperada ou se fossem constatadas perdas comparadas com a pesagem antecedente, o técnico buscava investigar o motivo do baixo desempenho dos animais.

O monitoramento do desenvolvimento das novilhas é feito por meio do observando-se o **ganho de peso** mensalmente. Dos 80-90 kg de **peso** vivo até a puberdade elas não devem **ganhar** mais do que 900 g por dia. Após a puberdade, **ganhos** superiores a este são admitidos, mas deve-se evitar que as novilhas fiquem obesas (BARBOSA *et al.*, 2002).

Outros assuntos eram abordados de acordo com a necessidade da propriedade e do produtor.

A (TABELA 3), apresenta a estruturação comportável com o cenário nacional.

Contudo “A definição das categorias de animais pode variar, dependendo do manejo a ser estabelecido na propriedade” (CAMPOS; FERREIRA; PIRES, 2001).

Assim como a categoria dos animais a determinação da capacidade de recria de cada propriedade produtora necessita considerar as metas de reposição do rebanho.

Tabela 3 - Composição mais compatível com o rebanho nacional

Considerando um sistema de cria e recria de fêmeas, com manejo projetado para cobertura de novilhas aos 24 meses e parto aos 33 meses, as seguintes categorias de animais poderão ser adotadas:

- Vacas em lactação (VL) + Vacas secas (VS) + Bezerras de 0 a 2 meses (os machos serão eliminados)
- Bezerras de 2 a 6 meses
- Bezerras de 6 a 12 meses
- Novilhas de 12 a 18 meses
- Novilhas de 18 a 24 meses
- Novilhas de 24 a 33 meses

Fonte: Adaptado de (CAMPOS; FERREIRA; PIRES, 2001).

3.1.5 PRODUÇÃO DE VOLUMOSO

Um dos principais assuntos discutidos entre os técnicos e os produtores no período de estágio, era exatamente a produção de volumoso.

Boa parte das propriedades atendidas já fazem uso como principal volumoso a silagem de milho e no período estagiado as propriedades já haviam realizado o plantio do milho para silagem. O monitoramento das lavouras era concretizado e o técnico realizava a estimativa de produção e determinava a previsão para a colheita. Tal estimativa era realizada com o propósito de prever se a mesma seria suficiente para alimentar o rebanho da propriedade durante o ano ou nos meses planejados.

A silagem de milho se sobressai por proporcionar bom rendimento de matéria verde, excelente qualidade de fermentação e boa aceitabilidade por parte dos animais.

Por ser um **volumoso** de alto valor energético, detém conservação do valor nutritivo da ensilada e oferece baixo custo concernente ao quilo de matéria seca digestível, desse modo a **silagem de milho** pode ser agregada em quase todas as propriedades leiteiras e de engorda na nossa pecuária (AGROPECUÁRIA, 2021).

No que se refere ao ponto de colheita do milho para a silagem, o critério determinante é a proporção de amido nas espigas, em campo. Essa avaliação é efetivada pela análise visual da linha do leite nos grãos, a qual deve demarcar cerca de 2/3 do grão (FIGURA 13).

Figura 13 - Avaliação da espiga de milho para verificação do ponto ideal para ensilagem, realizada no período de estágio, realizado na Cia do Leite – Lavras/MG, no período de 06/01/2020 a 21/02/2020.



Espigas de milho com distintas proporções de amido no grão, a espiga à esquerda apresenta menor proporção, já a espiga à direita maior proporção, próxima ao ponto de ceifa para silagem. Fonte: Do autor (2020).

Por causa das falhas na implantação do planejamento do volumoso ou, em determinados casos, ausência de área cultivável, certas propriedades não conseguiram obter a abundância necessária de volumoso exclusivamente com a silagem de milho produzida na safra. Assim sendo, foi inevitável utilizar outras estratégias e opções de volumoso, como o plantio de milho safrinha, capim ou sorgo para silagem. As propriedades atendidas que trabalhavam com piquetes rotacionados a orientação do técnico era sobre como deve ser a manutenção, qual a capacidade de lotação e o tempo adequado de descanso da pastagem.

3.1.6 QUALIDADE DO LEITE

Um dos fatores mais importantes na **qualidade do leite** é a sua composição. Para ter bons padrões de **qualidade**, foi criado em 2011 a Instrução Normativa 62, onde é definido que o **leite** cru deve apresentar no mínimo 3% de gordura, 2,9% de proteína e 8,4% de sólidos totais (REHAGRO, 2018).

Segundo o MAPA, para ser considerado de qualidade, o leite deve apresentar:

- boa composição química e propriedades físicas;
- baixas quantidades na Contagem Bacteriana Total (CBT);
- contagem Células Somáticas (CCS);
- e ausência de agentes patológicos e contaminantes no leite (REHAGRO, 2018).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências vivenciadas na realização dos estágios foram essencialmente complementares para o exercício de desenvolvimento teórico, técnico e profissional. Onde por oportunidade pude desenvolver habilidades zootécnicas, assistindo e acompanhando trabalhos e ao mesmo tempo relacionado com profissionais já atuantes na área.

A Cia do Leite propiciou desenvoltura de olhares críticos sobre a eficiência agropecuária, ofertando aos clientes Assistência Técnica e Gerencial através de fatores como sanidade, nutrição, produção e reprodução do gado leiteiro e produzindo de maneira eficaz leite de qualidade nas propriedades da região de Lavras-MG.

Afinal, o Trabalho de conclusão de curso trouxe integração de conhecimentos complementando conteúdos acadêmico, contribuindo para formação profissional expressamente nesse relato de estágio.

REFERÊNCIAS

ADVTECNOLOGIA. **6 indicadores de produtividade empresarial que você deve adotar**. 2016. Disponível em: <https://www.advtecnologia.com.br/6-indicadores-de-produtividade-empresarial-que-voce-deve-adotar/>. Acesso em: 29 jul. 2021.

AGROPECUÁRIA, Revista. **Produção de volumosos: silagem de milho com qualidade**: por que investir em silagem de milho?. Por que investir em silagem de milho?. Disponível em: <http://www.revistaagropecuaria.com.br/2017/11/23/producao-de-volumosos-silagem-de-milho-com-qualidade/>. Acesso em: 05 ago. 2021.

ANIMAL, Produção. **Diagnóstico de gestação em bovinos: quanto mais cedo, melhor o manejo**. 2014. Embrapa. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/1647270/diagnostico-de-gestacao-em-bovinos-quanto-mais-cedo-melhor-o-manejo>. Acesso em: 17 ago. 2021.

AGROPECUÁRIA, Revista. **Suplementação para rebanho leiteiro: entenda a importância**. Disponível em: <http://www.revistaagropecuaria.com.br/2021/03/19/suplementacao-para-rebanho-leiteiro-entenda-a-importancia/>. Acesso em: 02 ago. 2021.

ALMEIDA, Rodrigo de. **Período de transição: alimentação e manejo de vacas leiteiras**: adoção de dietas aniônicas para vacas no pré-parto. Adoção de dietas aniônicas para vacas no pré-parto. 2003. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao-de-leite/alimentacao-e-manejo-de-vacas-leiteiras-no-periodo-de-transicao-15941n.aspx#:~:text=A%20recomenda%C3%A7%C3%A3o%20vigente%20%C3%A9%20oferecer,c%C3%A1tions%20s%C3%B3dio%20e%20principalmente%20pot%C3%A1ssio..> Acesso em: 29 jul. 2021.

BARBOSA, Pedro Franklin *et al.* **Alimentação**: novilhas. Novilhas. 2002. Embrapa. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteSudeste/alimentacao/novilha.html>. Acesso em: 04 ago. 2021.

BERNARDES, Aline. **Tipos de instalações de confinamento de vacas leiteiras e suas vantagens e desafios**: free-stall. Free-stall. 2020. Disponível em: <https://prodap.com.br/pt/blog/instalacoes-para-gado-de-leite-quais-sao-como-fazer-e-vantagens#:~:text=No%20sistema%20free%2Dstall%2C%20as,para%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%2C%20ordena%20e%20exerc%C3%ADcio..> Acesso em: 17 ago. 2021.

BRASIL. Decreto nº 8533, de 20 de setembro de 2015. **DECRETO Nº 8.533, DE 30 DE SETEMBRO DE 2015. Presidência da República Secretaria-Geral Subchefia Para Assuntos Jurídicos**: DECRETO Nº 8.533, DE 30 DE SETEMBRO DE 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/D8533.htm. Acesso em: 24 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Programa Mais Leite Saudável - PMLS**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/programa-leite-saudavel>. Acesso em: 07 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Institucional**. Disponível em: <https://agricultura-br.com/>. Acesso em: 28 jul. 2021.

CAMPOS, Aloísio Torres de; FERREIRA, Ademir de Moraes; PIRES, Maria de Fátima Ávila. **Composição do rebanho e sua influência na produção do leite**. 2001. Embrapa. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/65227/1/CT-63-Composicao-do-rebanho.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2021.

CANTO, Lucianne. **INDICADORES FINANCEIROS: O QUE SÃO E PARA QUE SERVEM?** 2016. 4cinco. Disponível em: <https://www.4cinco.com/indicadores-financeiros/>. Acesso em: 29 jul. 2021.

EMBRAPA. **ESTRATÉGIAS PARA AUMENTO DA EFICIÊNCIA REPRODUTIVA E PRODUTIVA EM BOVINOS DE CORTE**: cuidados com as doenças da reprodução. Cuidados com as doenças da reprodução. Disponível em: <http://old.cnpgc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc71/control.html>. Acesso em: 29 jul. 2021.

EMBRAPA. **Manejo Sanitário**: vacinação. Vacinação. 2003. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteZonadaMataAtlantica/manejo.html>. Acesso em: 04 ago. 2021.

EMBRAPA. **Reprodução**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina/producao-de-carne-bovina/reproducao>. Acesso em: 29 jul. 2021.

EMVEP JUNIOR,. **Compost Barn ou Free Stall?** Impactar e desenvolver vidas Consultoria em Medicina Veterinária. Disponível em: https://www.emvepjr.com/single-post/2020/05/15/Compost-Barn-ou-Free-Stall?gclid=EAlalQobChMIjISQjcu48gIVKA2tBh0jOgwfEAAyAAEgLqJvD_BwE.

Acesso em: 17 ago. 2021.

GRADUAÇÃO, Proreitoria de. **Zootecnia**. Universidade Federal de Lavras. Disponível em: <https://prograd.ufla.br/cursos/presenciais/9-cursos/33-zootecnia>. Acesso em: 23 ago. 2021.

LEITE, Cia do. **Quem somos**: nossa história. Nossa História. 2021. Disponível em: <http://ciadoleite.com/#!>. Acesso em: 24 jun. 2021.

PEREIRA, Marcos N.. **Agrupamento nutricional de vacas leiteiras**. 2013. Disponível em: [https://www.revistaleiteintegral.com.br/noticia/agrupamento-nutricional-de-vacas-leiteiras#:~:text=A%20meta%20do%20agrupamento%20de,ppm%20ou%20Mcal%20Fkg\)..](https://www.revistaleiteintegral.com.br/noticia/agrupamento-nutricional-de-vacas-leiteiras#:~:text=A%20meta%20do%20agrupamento%20de,ppm%20ou%20Mcal%20Fkg)..) Acesso em: 02 ago. 2021.

PEREIRA, Thiago. **Índices Zootécnicos: O que são e como podem nos ajudar?**: produtividade da terra. Produtividade da terra. 2018. Comprerural.com. Disponível em: <https://www.comprerural.com/indices-zootecnicos-o-que-sao-e-como-podem-nos-ajudar/>. Acesso em: 29 jul. 2021.

PIONNER. **Silagem de grão úmido de milho**. 2001. 9 o Seminário Nacional de Desenvolvimento da Suinocultura 25 a 27 de abril de 2001 — Gramado, RS. Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anais0104_nummer.pdf. Acesso em: 02 ago. 2021.

PROFISSIONAL, Vet. **Sr. Veterinário, saiba mais sobre a retenção de placenta**: a retenção de placenta é a não expulsão da placenta dentro do período de 12 horas após o parto. o comum é considerar um caso de retenção de placenta se a expulsão não tiver ocorrido até o dia seguinte. A retenção de placenta é a não expulsão da placenta dentro do período de 12 horas após o parto. O comum é considerar um caso de retenção de placenta se a expulsão não tiver ocorrido até o dia seguinte. 2021. Universidade Online de Viçosa. Disponível em: <https://www.vetprofissional.com.br/artigos/sr-veterinario-saiba-mais-sobre-a-retencao-de-placenta>. Acesso em: 29 jul. 2021.

REHAGRO. **Como melhorar a qualidade do leite nas fazendas?** 2018. Disponível em: <https://rehagro.com.br/blog/como-melhorar-a-qualidade-do-leite-nas-fazendas/#:~:text=Um%20dos%20fatores%20mais%20importantes,%2C4%25%20de%20s%C3%B3lidos%20totais..> Acesso em: 05 ago. 2021.

ROGE, Fundação. **Gado de leite: Cuidados com a cria e recria.** Disponível em: <https://www.fundacaoroge.org.br/blog/gado-de-leite-cuidados-com-a-cria-e-a-recria#:~:text=A%20Cria%20%C3%A9%20a%20fase,possa%20parir%20em%20boas%20condi%C3%A7%C3%B5es..> Acesso em: 04 ago. 2021.

RUFINO, Sâmara Raiany de Almeida *et al.* **MANEJO INICIAL DE BEZERRAS LEITEIRAS: COLOSTRO E CURA DE UMBIGO.** 2014. Embrapa. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/992000/1/folderManejoInicialBezerras.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2021.

RURAL, Canal. **Entenda as vantagens de alimentar vacas leiteiras com silagem de milho reidratado:** de acordo com estudos feitos pela epamig, a técnica permite mesma produção de milho com custos mais baixos. De acordo com estudos feitos pela Epamig, a técnica permite mesma produção de milho com custos mais baixos. 2021. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/noticias/agricultura/milho/milho-reidratado/#:~:text=A%20silagem%20de%20milho%20reidratada,barata%20de%20armazenamento%20do%20produtor..> Acesso em: 02 ago. 2021.

SENAR. **Assistência Técnica e Gerencial.** 2021. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/senar/atuacao/assistencia-tecnica-e-gerencial#:~:text=Modelo%20in%C3%A9dito%20de%20prest%C3%A7%C3%A3o%20de,e%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20Sistem%C3%A1tica%20de%20Resultados..> Acesso em: 24 jun. 2021.

ULTRAGAZ. **3 dos principais custos da fazenda leiteira e como reduzi-los:** principais custos da fazenda leiteira. Principais custos da fazenda leiteira. 2020. Disponível em: [https://ultragazempresas.com.br/agronegocio/3-dos-principais-custos-da-fazenda-leiteira-e-como-reduzi-los/#:~:text=A%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%20do%20rebanho%20leiteiro,farelo%20de%20soja%20C%20milho\)..](https://ultragazempresas.com.br/agronegocio/3-dos-principais-custos-da-fazenda-leiteira-e-como-reduzi-los/#:~:text=A%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%20do%20rebanho%20leiteiro,farelo%20de%20soja%20C%20milho)..) Acesso em: 02 ago. 2021.