

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CÂMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE  
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

TIAGO HENRIQUE ROMAN

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE  
BACHARELADO EM AGRONOMIA

São Miguel do Oeste - SC

2021

TIAGO HENRIQUE ROMAN

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE  
BACHARELADO EM AGRONOMIA

Relatório de estágio curricular apresentado ao Curso Superior de Bacharelado em Agronomia do Campus São Miguel do Oeste do Instituto Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do Diploma de Engenheiro Agrônomo.

Orientadora: Profa. Dra. Priscila Flôres Aguirre

São Miguel do Oeste - SC

2021

TIAGO HENRIQUE ROMAN

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE  
BACHARELADO EM AGRONOMIA

Este trabalho foi julgado adequado como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro Agrônomo, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, e aprovado na sua forma final pela banca examinadora abaixo indicada.

São Miguel do Oeste, 05 de fevereiro de 2021.

Priscila Flôres Aguirre

Profa. Dra. Priscila Flôres Aguirre Orientadora  
Instituto Federal de Santa Catarina

Gabriela Cristina Guzatti

Profa. Dra. Gabriela Cristina Guzatti  
Instituto Federal de Santa Catarina

Francine F. A. Moreira

Eng. Agr. Francine Francisca Araújo Moreira  
Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná

As assinaturas da banca estão devidamente registradas na ata de defesa e arquivadas junto à Coordenação do Curso de Agronomia.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Coleta dos pontos via GPS.....	9
Figura 2. Anotações das coordenadas geográficas. ....	10
Figura 3. Piqueteamento de área de pastagem de Jiggs com irrigação (esquerda) e sem irrigação (direita). ....	10
Figura 4. Coleta de amostra de solo com trado. ....	11
Figura 5. Amostra de solo coletada para análise. ....	11
Figura 6. Planilha de cálculos do concentrado e volumoso.....	12
Figura 7. Quadro de reprodução montado. ....	13
Figura 8. Montagem do quadro de reprodução.....	14
Figura 9. Aplicação do adubo nitrogenado. ....	15
Figura 10. Roçada das sobras. ....	15
Figura 11. Baixa produção de pastagem devido à estiagem.....	16
Figura 12. Suplementação com silagem de milho ( <i>Zea mays</i> ).....	17
Figura 13. Planilha de controle econômico. ....	18

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Objetivos.....</b>	<b>6</b>
1.1.1 Objetivo geral.....	6
1.1.2 Objetivo específico .....	6
<b>2 A EMPRESA .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Caracterização do local do estágio .....</b>	<b>7</b>
<b>3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Piqueteamento de áreas de pastagem .....</b>	<b>8</b>
3.1.1 Uso do GPS .....	8
3.1.2 Uso do AutoCAD .....	9
<b>3.2 Coleta de amostras de solo .....</b>	<b>10</b>
<b>3.3 Nutrição animal .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4 Manejo reprodutivo dos animais.....</b>	<b>13</b>
<b>3.5 Manejo das pastagens perenes e anuais.....</b>	<b>14</b>
<b>3.6 Anotações, análise zootécnica e econômica.....</b>	<b>17</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>20</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A realidade atual exige profissionais cada vez mais qualificados para o mercado de trabalho e também qualificação da mão de obra para a sucessão familiar. O Estágio Curricular do Curso de Agronomia visa fortalecer a relação teoria e prática baseado no princípio metodológico de que o desenvolvimento de competências profissionais implica em utilizar conhecimentos adquiridos, seja na vida acadêmica ou na vida profissional e pessoal. Sendo assim, o estágio constitui-se em importante instrumento de conhecimento e de integração do aluno na realidade social, econômica e do trabalho em sua área profissional (BARRETO, 2006).

Dentro deste contexto e, também devido à ligação direta com a atividade da bovinocultura de leite, por ser filho de produtores e possível sucessor da propriedade rural, buscou-se local para realizar estágio na área. O setor leiteiro tem um importante papel na ordem econômica e social do agronegócio brasileiro, com uma participação significativa no PIB da pecuária.

A produção brasileira exibe crescimento anual acima da média mundial, que garante ao Brasil estar entre os cinco países maiores produtores de leite do mundo. O setor produtivo conta com um universo de cerca de 1,3 milhão de propriedades leiteiras, distribuídas praticamente em todo o território nacional, sendo algumas mais e outras menos tecnificadas (VILELA; DE RESENDE, 2014). Em especial na região Sul do Brasil, há um grande crescimento da atividade nos últimos anos, os três estados tiveram participação de 35,7% na produção total do Brasil em 2017, ultrapassando a região Sudeste, com 34,2% (IBGE, 2017).

Segundo o IBGE (2017) em Santa Catarina a produção de leite está concentrada na Região Oeste, que conta com 28.680 propriedades que desenvolvem a atividade, com um total de 2.209.739 litros produzidos no período de referência, de outubro de 2016 a setembro de 2017 (IBGE, 2017). Sendo que, mais de noventa e quatro por cento da produção vêm da agricultura familiar. Assim, justifica-se a escolha pela realização do estágio na área de bovinocultura leiteira na Região Oeste de Santa Catarina.

## **1.1 Objetivos**

### 1.1.1 Objetivo geral

Acompanhar o trabalho desenvolvido na atividade leiteira pelos profissionais da Cooperativa, visando colocar em prática e ampliar os conhecimentos adquiridos durante a graduação.

### 1.1.2 Objetivo específico

1. Acompanhar e auxiliar no piqueteamento de pastagens (uso do GPS e AutoCAD);
2. Acompanhar e auxiliar em amostragens de solos;
3. Acompanhar e auxiliar na recomendação de adubação e calagem;
4. Acompanhar e auxiliar na formulação de dieta dos animais (nutrição animal);
5. Acompanhar instruções de manejo das pastagens anuais e perenes;
6. Acompanhar e auxiliar no controle dos índices zootécnicos e econômicos.

## 2 A EMPRESA

### 2.1 Caracterização do local do estágio

A Cooperideal – Cooperativa para a Inovação e Desenvolvimento da Atividade Leiteira foi criada no início de 2009. Com sede em Londrina no Paraná, tem atuação em diversas regiões do Brasil e também na Região Oeste de Santa Catarina, onde foi desenvolvido o estágio. Sua criação teve como objetivo reunir técnicos e agrônomos que compartilhassem dos mesmos princípios técnicos sobre a atividade leiteira. O quadro técnico é constituído de pessoas sérias e preocupadas com o desenvolvimento pessoal e social dos produtores envolvidos e com a melhoria da qualidade de vida, que utilizam a metodologia do projeto Balde Cheio (EMBRAPA, 2020) como ferramenta para a geração de renda na propriedade leiteira (COOPERIDEAL, 2010).

A geração de renda, desenvolvimento humano e preservação do meio ambiente através da produção de leite é o grande desafio da Cooperideal (COOPERIDEAL, 2010). A avaliação dos índices econômicos e zootécnicos gerados nas propriedades trabalhadas pelos técnicos da Cooperideal permite o controle que garante ao produtor e ao técnico a identificação de problemas e pontos a serem atacados para a máxima geração de renda na propriedade.

Resultados obtidos através da aplicação de conceitos e tecnologias includentes, instigam os produtores, que se mostram verdadeiramente interessados, a trabalhar e evoluir na sua propriedade alcançando os abjetivos almejados. Durante a realização do estágio curricular, houve a supervisão do engenheiro agrônomo Primo Quinaglia Neto, que faz parte do quadro técnico da Cooperideal, desde o início do projeto que é denominado pela empresa por Projeto Leite Ideal.



### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O estágio teve início em 1º de outubro e término em 19 de novembro de 2020. Foram realizadas 216 horas, nas quais realizou-se visitas à propriedades leiteiras nos municípios de Descanso, Palma Sola e São José do Cedro, todas localizadas na Região Oeste de Santa Catarina.

#### 3.1 Piqueteamento de áreas de pastagem

Um bom sistema de pastejo oferece aos animais o suprimento diário de pastagem de boa qualidade para atender suas exigências nutricionais, de forma econômica. O pastejo rotacionado têm sido uma das principais técnicas utilizadas nos processos de intensificação de sistemas pastoris. A quantidade de piquetes deve ser observada conforme o período de descanso, sugerido de acordo com cada cultivar, já para um manejo correto da pastagem deve ser observado a taxa de lotação de acordo com a capacidade de suporte da pastagem no piquete (MARTHA JUNIOR et al., 2003).

##### 3.1.1 Uso do GPS

É cada vez mais comum o uso do GPS (Sistema de Posicionamento Global) na agricultura, com objetivo de minimizar erros e maximizar, tanto o uso da terra como o de insumos (ANTUNIASSI et al, 2015). Na atividade leiteira uma das diversas formas de utilização da tecnologia se dá através do mapeamento de áreas para divisão de piquetes na propriedade.

Com o uso do GPS (Figura 1) de navegação, marca Garmin, modelo Etrex, foram medidos e marcados os pontos das áreas de pastagem perenes e anuais. Utilizou-se os dados para piqueteamento em forma de módulos de acordo com o ciclo da gramínea.

Figura 1. Coleta dos pontos via GPS.



Fonte: O autor

### 3.1.2 Uso do AutoCAD

O AutoCAD é um programa de desenho que permite a construção de mapas e plantas. Este programa permite ao usuário das Geotecnologias a elaboração de projetos detalhados em diversos formatos (LEITE, 2011).

Durante o estágio acompanhou-se o uso de algumas ferramentas específicas à elaboração de plantas e mapas. Tais mapas foram projetados para uso das áreas com pastejo rotacionado. Para a confecção dos mapas eram utilizadas as coordenadas geográficas mensuradas com o aparelho GPS, a partir das quais era possível estabelecer as divisões das pastagens, utilizando-se também outros dados relativos ao rebanho de cada propriedade e características da pastagem. Como a maioria das propriedades não possui somente uma área ou talhão total, sendo geralmente dividida em várias áreas, trabalha-se com áreas diferentes, denominadas de módulo, este é dividido em piquetes, sendo que o número de piquetes era determinado de acordo com o ciclo da pastagem pré estabelecido (CAMARGO; NOVO. 2009), de acordo com a experiência a campo e em consenso entre os técnicos da Cooperideal.

O supervisor teve o cuidado de ensinar como se faz a transferência das coordenadas geográficas do GPS (Figura 2), para o programa AutoCAD, depois disso como se faz a repartição dos piquetes do sistema de pastejo rotacionado.

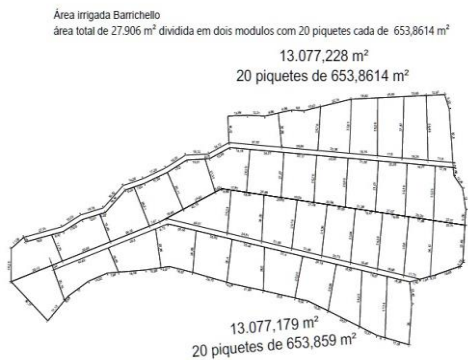
Figura 2. Anotações das coordenadas geográficas.

Piquete	Coordenadas	Altitude
239	025 04 11	70654000
238	025 04 20	70654350
237	025 04 28	70654700
236	025 04 36	7065493
235	025 04 40	7065507
234	025 04 50	7065520
233	025 04 50	7065530
232	025 04 55	7065525
231	025 05 17	7065522
230	025 05 43	7065526
229	025 05 81	7065548
228	025 06 32	7065585
227	025 06 22	7065632
226	025 06 28	7065634
225	025 06 40	7065625
224	025 06 58	7065669
223	025 06 63	7065527
222	025 06 43	7065492
221	025 06 17	7065466

Fonte: O autor

Na Figura 3 temos o piqueteamento de áreas de produtores visitados, sendo estas constituídas por pastagem de grama Jiggs (*Cynodon dactylon*), que foram projetados para um dia de uso e 20 dias de rebrote. A imagem da esquerda refere-se a uma área de pastagem irrigada e a da direita a área sem irrigação.

Figura 3. Piqueteamento de área de pastagem de Jiggs com irrigação (esquerda) e sem irrigação (direita).



Fonte: O autor

### 3.2 Coleta de amostras de solo

De acordo com a aptidão e uso do solo foram realizadas coletas de amostras de solo em propriedades atendidas pela Cooperideal com base no planejamento do ano agrícola em cada propriedade. Em cada módulo da propriedade foi coletada uma amostra de solo, procurando coletar de forma aleatória, vários pontos dentro do módulo, utilizando-se o critério de pelo menos vinte subamostras para formar uma amostra simples. As amostras eram coletadas na

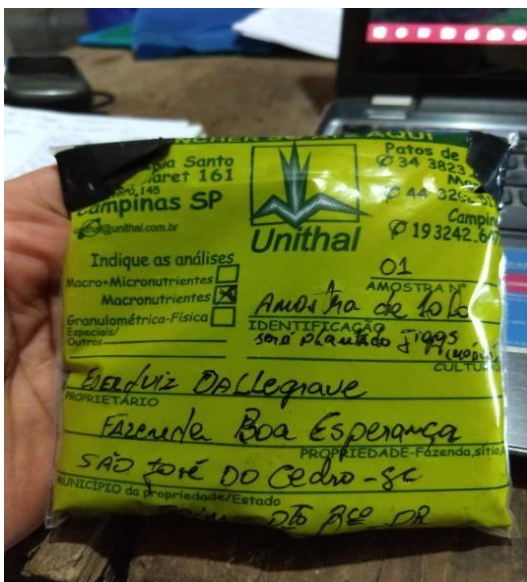
profundidade de 0-20 cm com auxílio do trado (Figura 4). Realizava-se a homogeneização do solo retirando resíduos de palha e rochas, então eram separados 500 gramas e acondicionados em pacote plástico (Figura 5) contendo as informações do produtor juntamente com o tipo de análise solicitada (macro e micro nutrientes), posteriormente eram enviadas para o laboratório da Unithal em Londrina-PR para a realização da análise.

Figura 4. Coleta de amostra de solo com trado.



Fonte: O autor

Figura 5. Amostra de solo coletada para análise.



Fonte: O autor

Quando recebidos os laudos das análises realizava-se a interpretação com base no Manual de Calagem e Adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina (CQFS RS/SC, 2016). Os cálculos eram realizados junto ao produtor e, então, passada a recomendação de calagem e adubação de fósforo e potássio para o ano, de acordo com a necessidade indicada pela análise de solo e a cultura.

O supervisor orientou na prática como são feitos os cálculos de forma manual e o que acontece quando feito a correção do solo, esta, promove o equilíbrio entre cátions e íons no solo para que as plantas se desenvolvam de forma saudável evitando a presença de pragas e doenças e assim aumentar a produtividade, as limitações do solo e referências quanto ao potencial do uso do solo. Percebe-se que em produtores com mais de dois anos no projeto, o solo já apresentava os níveis desejados nos atributos químicos do solo sendo necessária somente a adubação de manutenção, já para aqueles produtores que estavam no primeiro ano de participação, o solo apresentava deficiências nutricionais sendo necessárias a recomendação de calagem e posteriormente a adubação de correção.

### 3.3 Nutrição animal

As dietas eram formuladas levando em consideração que cada animal possui exigências nutricionais diferentes, essas exigências diferem de acordo com o seu peso corporal, produção de leite (litros/dia), número de lactações, porcentagem de gordura no leite, período da lactação e semanas de gestação. Desta forma, eram coletados estes dados e a partir dos ingredientes disponíveis na propriedade era calculado (Figura 6) a quantidade de cada ingrediente que o animal iria consumir seja o alimento volumoso ou o concentrado. As dietas eram feitas juntamente com o produtor, no intuito de instruir e dar segurança ao mesmo na tarefa.

Figura 6. Planilha de cálculos do concentrado e volumoso.

INÍCIO		Limpar	kg MO	kg MS	% MS		Deficit	Oferta	
VOLUMOSO	Tifton 85 - médio		25	5,00	26,30	Colocar na célula a baixo a quantidade de ração que deseja formular	PB	3,251	0,011
	Silagem de Milho		18	6,39	33,61		NDT	13,540	0,004
							FBN		7,41
							Extrato Etéreo %		2,09
<b>Total</b>			<b>43,00</b>	<b>11,39</b>	<b>59,92</b>				
CONCENTRADO	Carapaça de Algodão - NRC		2,7	2,43	12,80	128,648	Proteína do Concentrado PB%		25,2%
	Soja - Farelo		2	1,80	9,47		Energia do Concentrado NDT %		74,9%
	Milho Grão moído		1,665	1,47	7,71		Custo / KG da ração R\$	R\$	1,79
	Soja - casquinha		1,2	1,09	5,74		Custo / LITRO da ração R\$	R\$	0,50
							Capacidade de consumo MS (kg)		21,13
<b>Total</b>			<b>7,57</b>	<b>6,79</b>	<b>35,72</b>				
SUB-PRODUTO									
MINERAL	Novo Bovigold		0,55	0,55	2,89	26,206	Matéria Seca fornecida (kg)		19,01
							Relação Volumoso %		57,41
OUTROS	Uréia 45% - NRC		0,09	0,09	0,47	4,288	Relação Concentrado %		42,59
	Bicarbonato de sódio - NRC		0,19	0,19	1,00		Produção da vaca (Lts/dia)		30,00
	Gordura protegida						Proteína para produção de (Lts)		30,13
<b>Total</b>			<b>0,83</b>	<b>0,83</b>	<b>4,37</b>				
			<b>51,40</b>	<b>19,01</b>	<b>100,00</b>	<b>400,00</b>	Energia para produção de (Lts)		30,01
							Gramas/litro de leite prod./dia		0,280
							Quantidade de Ração fornecida/dia (kg)		8,395

Fonte: O autor

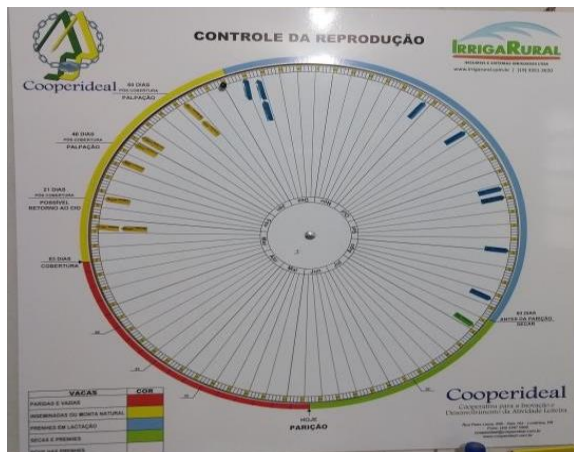
Durante o estágio, pude acompanhar um treinamento realizado pelo supervisor Primo, de como fazer as dietas dos animais de acordo com a metodologia do Balde Cheio, levando em consideração os parâmetros já citados. Os valores de referência de alguns alimentos e das exigências dos animais necessárias para a formulação da ração são retirados do NRC (2001) e atualizado pelo NRC de 2016. Neste ano como novidade passou-se a fazer a análise

bromatológica das pastagens e silagens, dessa forma foi possível obter dados mais precisos nas dietas.

### 3.4 Manejo reprodutivo dos animais

Para se ter um bom manejo reprodutivo, deve-se seguir algumas orientações, estas foram repassadas na tentativa de sanar as dúvidas existentes. Para se ter um melhor controle da reprodução a Cooperideal fornece aos produtores um quadro de reprodução (Figura 7). Neste quadro os produtores realizam as anotações, com datas referentes a reprodução do rebanho em cada fase (vaca vazia, realização da inseminação, confirmação da prenhez, vaca seca), que são indicadas no perímetro do círculo pela cor vermelha, amarela, azul e verde, respectivamente.

Figura 7. Quadro de reprodução montado.



Fonte: O autor

Todo o ciclo se reinicia a partir do parto no qual fixa-se a etiqueta vermelha, com o nome ou número do animal e a data do parto, quando houver a cobertura será escrito em uma etiqueta amarela adicionando a data, sendo possível visualizar no quadro o dia que poderá acontecer o retorno do cio. Quando a prenhez é confirmada pelo veterinário a etiqueta passa a ser azul, mudando para verde quando houver a secagem do animal (período seco). O círculo colorido indica o limite máximo de cada fase para que o animal, caso não houver nenhum problema na reprodução, possa parir dentro de 1 ano, seu funcionamento é simples pois feito os passos anteriores na parte inferior de fora do círculo tem a marcação da data (HOJE), esta possibilita, quando girado o quadro a cada dia, a visualização de cada fase de cada vaca.

As vantagens do uso correto do quadro são várias, como por exemplo: visualizar situação global do rebanho; saber quais vacas não foram cobertas, permanecendo prenhas ou vazias; quais novilhas e vacas foram inseminadas, sem que tenha havido tempo para o

diagnóstico da gestação; quais novilhas e vacas estão prenhas; e quais vacas estão em lactação e secas; identificar animais que apresentem atraso na reprodução para tomada imediata de providência; identificar animais com período curto de lactação e, conseqüentemente, baixa persistência de produção; providenciar médico veterinário para orientação de exames reprodutivos; visualizar datas das partições de vacas e novilhas e as datas de secagem das vacas e distribuição das partições ao longo do ano; planejar a aquisição ou venda de animais visando regularidade da produção leiteira ao longo do ano; prever meses do ano com maior e menor produção de leite. (NOVO et al., 2016).

Nas dependências de uma propriedade o supervisor Primo ensinou como montar as informações no quadro (Figuras 8), de acordo com o estágio atual da vaca na propriedade, com essas informações foi possível observar que o produtor tinha problemas reprodutivos no rebanho. Depois da montagem o técnico pode, com segurança, tomar decisões que possibilitem uma boa distribuição de partições e secagem de vacas ao longo do ano, sempre respeitando os indicadores da estruturação de rebanho.

Figura 8. Montagem do quadro de reprodução.



Fonte: O autor

### 3.5 Manejo das pastagens perenes e anuais

O modelo adotado para manejo da pastagem é o pastejo rotacionado intensivo (CAMARGO; NOVO, 2009). Este leva em consideração o ciclo da cultura e as temperaturas medias anuais para a divisão da área em piquetes, seja a pastagem perene ou anual. A espécie de pastagem varia de acordo com a aptidão e relevo do solo, fertilidade e disponibilidade de mão-de-obra do produtor.

Para as pastagens de *Cynodon dactylon*, cv. Jiggs e Tifton 85 são usados 20 piquetes com período de ocupação de um dia, por se entender que é quando a grama tem sua máxima

eficiência, reunindo produção de massa verde e qualidade bromatológica (CAMARGO; NOVO, 2009). Os piquetes têm tamanho fixo conforme o tamanho da área, de acordo com a produção de matéria verde (MV), o produtor vai aprendendo a definir a taxa de lotação, respeitando que sempre sobre um pouco de pasto até a saída dos animais. No dia seguinte os animais vão para outro piquete, então o produtor faz a aplicação de adubo nitrogenado (Figura 9) de acordo com a necessidade recomendada e com presença de umidade e posteriormente realiza a roçada das sobras (Figura 10). Então o piquete está pronto para em 20 dias receber novamente os animais.

Figura 9. Aplicação do adubo nitrogenado.



Fonte: O autor

Figura 10. Roçada das sobras.



Fonte: O autor

Na região é comum o plantio de vários cultivares de aveia e azevém nas áreas que no verão são utilizadas para a produção de grãos ou milho silagem. Esse plantio é realizado entre o fim de fevereiro e começo de março. A aveia e o azevém são adaptados à dias curtos e



temperaturas baixas, isso acarreta no crescimento da cultura em meados de maio, início de junho coincidindo com o decréscimo de produção das pastagens perenes de verão, não adaptadas a estas condições. Desta forma o produtor consegue ter volumoso de qualidade e aproveitar melhor a área, que em muitas propriedades que não recebem assessoria, ficam ociosas nesse período do ano. Devido à época do estágio não acompanhei a implantação e desenvolvimento das culturas de inverno, mas o supervisor Primo explicou como é o manejo e o necessário para a condução das mesmas.

Nos meses de outubro e novembro, período da realização do estágio, houve déficit hídrico na região, de acordo com os dados pluviométricos anotados pelos produtores o acumulado de precipitação não ultrapassou 100 mm, afetando a produção das forrageiras (Figura 11). Com a redução da produção das pastagens foi necessário o uso de silagem para complementar a dieta dos animais (Figura 12). Pelo manejo preconizado pelos técnicos da Cooperideal, à medida que ocorre aumento da oferta de pastagem a silagem de milho é retirada gradualmente até que não seja mais necessário seu fornecimento, ficando a dieta a base de pasto e suplementada com concentrado.

Figura 11. Baixa produção de pastagem devido à estiagem.



Fonte. O autor

Figura 12. Suplementação com silagem de milho (*Zea mays*).



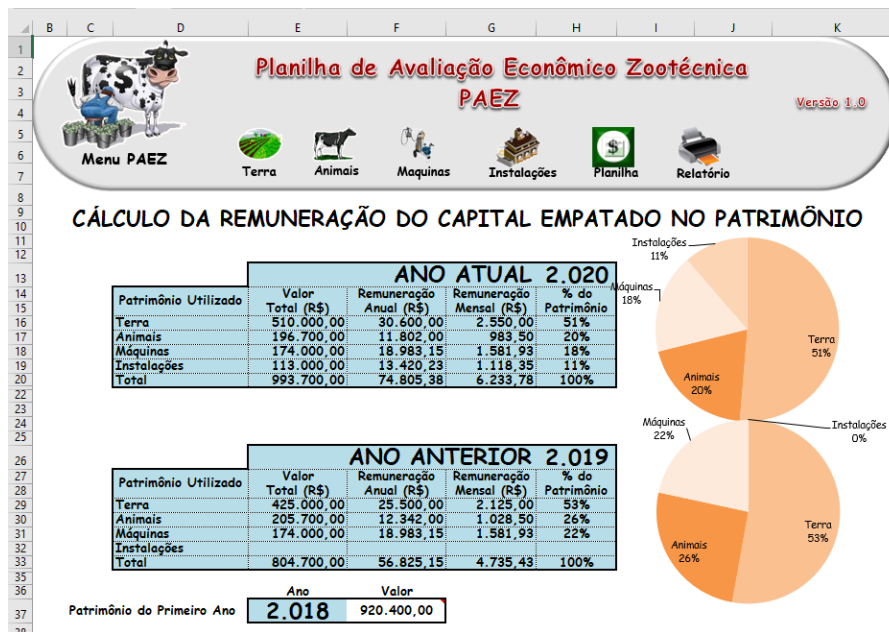
Fonte: O autor

### 3.6 Anotações, análise zootécnica e econômica

Os técnicos da Cooperideal realizam junto aos produtores a análise econômica da propriedade, para ser realizada o produtor deve ter o controle dos gastos e receitas mensais. Todas as despesas e receitas são anotadas em um caderno fornecido pela Cooperideal e, no dia da visita, são repassados na planilha de custos. A partir destas informações é possível realizar o balanço econômico da propriedade e com isso tomar decisões para reduzir custos e melhorar a lucratividade.

Após a coleta dos dados eram analisados alguns parâmetros, como: Produtividade (litros/ha), Reais investido/litro produzido (R\$/litro), Fluxo de caixa (R\$), remuneração do capital total (%), etc. Com estes parâmetros pode-se analisar a rentabilidade da propriedade, e o produtor pode tomar decisões para melhorar sua renda com investimentos nas áreas mais rentáveis da cadeia produtiva. Para os cálculos era utilizado a Planilha de Avaliação Econômico Zootécnica-PAEZ (Figura 13), programa de propriedade particular da Cooperideal.

Figura 13. Planilha de controle econômico.



Fonte: O autor

Os produtores que passam a praticar o controle econômico regularmente nas propriedades, na maioria das vezes evitam os exageros e passam a investir em fatores produtivos sem afetar parte do capital, utilizando em ações estratégicas capazes de fortalecer o sistema de produção e prevenir a propriedade para enfrentar os momentos de dificuldades. Passamos por um momento em que muitas propriedades, especialmente aquelas que não recebem assessoria técnica, têm as despesas maiores que as receitas, algo que não se vê nas propriedades que fazem parte do projeto da Cooperideal. Com pequenas mudanças que são orientadas a serem implementadas a produtividade aumenta, sem haver imobilização de capital, melhorando a rentabilidade da atividade. Os produtores mesmo diante de tempos difíceis continuam investindo na melhoria das propriedades, algo que é muito gratificante de se ver é a felicidade de cada produtor, satisfeitos com os resultados e sempre planejando, trabalhando buscando alcançar seus objetivos.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No período de dois meses de realização do estágio, foi possível perceber a importância da participação de um Engenheiro Agrônomo durante o ciclo produtivo, no dia-a-dia de uma fazenda e principalmente no planejamento do ano agrícola. A oportunidade de realizar o estágio em uma renomada empresa de assistência técnica foi uma experiência completa. A Cooperideal, representada pelo supervisor Primo, teve a preocupação de proporcionar o entendimento sobre todo o seu negócio e que está comprometida com o desenvolvimento das pessoas. Ademais, o programa de estágio possibilitou o desenvolvimento de habilidades, envolvimento e vivência com o agronegócio.

Por fim, o estágio na cidade de São José do Cedro, Palma Sola, Descanso e Guarujá do Sul; todos no estado de Santa Catarina, foi capaz de ampliar a visão pessoal sobre a força, a importância e o potencial que tem a agricultura, principalmente a familiar. O fato de ter estudado numa das maiores regiões produtoras de leite do Estado e poder ver-me envolvido e treinado com os melhores profissionais, é gratificante. A importância da realização de um estágio a campo é a melhor forma de colocar em prática o que foi aprendido ao longo da vida acadêmica.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNIASSI, U.R.; BAILO, F.H.R.; SHARP, T.C. **Agricultura de Precisão**. In: ABRAPA – Associação Brasileiro dos Produtores de Algodão. (Org.). Algodão no Cerrado do Brasil. 3ªed. Brasília: Eleusio Curvelo Freire, 2015, v., p. 767-806
- BARRETO, C. S. **Relatório do Estágio supervisionado I**. Relatório de Estágio apresentado ao curso de Licenciatura em Matemática como parte da exigência da disciplina Estágio Supervisionado I. Vitória da Conquista, 2006. Disponível em: <https://robertaferreira.files.wordpress.com/2010/04/relatorio-de-estagio-c-s-barreto1.pdf> Acesso em: 16 dez. 2020
- CAMARGO, A. C.de; NOVO, A. L. M. **Manejo intensivo de pastagens**. EMBRAPA pecuária Sudeste, São Carlos-SP, junho, 2009. 85 p.
- COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO – CQFS-RS/SC. **Manual de calagem e adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. 11ª ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo – Núcleo Regional Sul, 2016. 376 p.
- COOPERIDEAL, Cooperativa para a Inovação e Desenvolvimento da Atividade Leiteira. Quem somos nós? **Blog da Cooperideal**, Londrina, 13, junho. 2010.
- EMBRAPA. **Balde Cheio: Entenda o Balde Cheio. 2020**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/balde-cheio>. Acesso em: 16 dez. 2020
- IBGE. **Censo agropecuário 2017**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6913>. Acesso em: 16 dez. 2020.
- LEITE, M. E. **Geotecnologias aplicadas ao mapeamento do uso do solo urbano e da dinâmica da favela em cidade média: o caso de Montes Claros/MG**. 2011. 288 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.
- MARTHA JUNIOR, G. B. et al. **Área de Piquete e Taxa de lotação no Pastejo Rotacionado**. Planaltina, Df: Embrapa, 2003. 8 p. (EMBRAPA. Comunicado Técnico, 101).
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. **Nutrient requirements of beef cattle**. Washington: Eighth Revised Edition., 2016. 494 p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Nutrient requirements of dairy cattle**. 7.ed. Washington, D.C.: 2001. 381p.
- NOVO, A.L.M. et al. **Relatório 2016: Dados zootécnicos, econômicos e de uso de tecnologia, Projeto Balde Cheio – Minas Gerais**. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2017. 63 p.
- VILELA, D.; DE RESENDE, J. C. Cenário para a produção de leite no Brasil na próxima década. In: **Embrapa Gado de Leite-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: SIMPÓSIO SOBRE SUSTENTABILIDADE DA PECUÁRIA LEITEIRA NA REGIÃO SUL DO BRASIL, 6.; SEMINÁRIO DOS CENTROS MESORREGIONAIS DE EXCELÊNCIA EM TECNOLOGIA DO LEITE, 2., 2014, Maringá. Perspectivas para a produção de leite no Brasil: anais. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2014.