



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
REGIONAL JATAÍ  
CURSO DE ZOOTECNIA  
ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO**



**WAGNER TADEU GONÇALVES JUNIOR**

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA COMERCIAL NA  
COOPERATIVA MISTA DOS PRODUTORES RURAIS DO  
VALE DO PARANAÍBA – AGROVALE**

**JATAÍ - GO**

**2014**

**WAGNER TADEU GONÇALVES JUNIOR**

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA COMERCIAL NA  
COOPERATIVA MISTA DOS PRODUTORES RURAIS DO  
VALE DO PARANAÍBA – AGROVALE**

Orientador: Prof. Dr. Fernando José dos Santos Dias

Relatório de Estágio Curricular  
Obrigatório apresentado à  
Universidade Federal de Goiás –  
UFG, Regional Jataí, como parte  
das exigências para a obtenção  
do título de Bacharel em  
Zootecnia

**JATAÍ – GO**

**2014**

**WAGNER TADEU GONÇALVES JUNIOR**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado como parte das exigências para a obtenção do título de bacharel em Zootecnia, defendido e provado em 02 de Julho de 2014, pela seguinte banca examinadora:

---

Prof. Dr. Fernando José dos Santos Dias

Presidente da Banca

---

Prof. Dr. Edgar Alain Collao Saenz

Membro da Banca

---

Profa. Dra. Ana Luisa Aguiar de Castro

Membro da Banca

## *Dedico*

*Aos meus pais Wagner e Cacilda que me incentivaram e me apoiaram durante toda a faculdade e são os grandes responsáveis pela pessoa que me tornei. À minha irmã Graciana que sempre me acompanhou, à minha namorada Amanda que esteve ao meu lado todo esse tempo, me ajudando nos momentos difíceis, me apoiando sempre que necessário. Aos meus avós que me auxiliaram na escolha do meu curso pelo qual sou muito satisfeito.*

## AGRADECIMENTOS

À Deus e Nossa Senhora Aparecida e ao Divino Pai Eterno, pela presença, força e determinação nos momentos difíceis.

À UFG/Regional Jataí por todo suporte necessário a esse estudo em especial e a todos os Professores do curso de Zootecnia.

Aos colegas e amigos do curso de Zootecnia e dos demais cursos que conviveram comigo durante esses anos.

Aos irmãos da republica MATABURRO que me acolheram e me ajudaram a fazer daquela casa um lar.

Aos colegas que trabalharam comigo durante a graduação no setor de bovinos leiteiros da UFG, e ao Prof. Dr. Edgar Alain Collao Saenz, pela amizade, confiança e companheirismo.

Ao Prof. Dr. Fernando José dos Santos Dias que foi meu orientador durante o Projeto Orientado e novamente se faz meu orientador durante o Relatório de Estágio Curricular Obrigatório, me mostrando o rumo certo, enriquecendo meu vocabulário e aumentando meu aprendizado.

À Cooperativa Agrovale, pela oportunidade e apoio durante o estágio, por me fazer sentir feliz com minha escolha profissional, e a todos funcionários de todos os setores da empresa que eu tive o prazer de conviver e trabalhar durante esses praticamente três meses, em especial ao Zootecnista Leonardo Borges Furquim, e aos Médicos Veterinários Dr. Luiz Antônio de Carvalho Junior e Dr. Luiz Carlos da Silva.

A todos vocês meu sincero, MUITO OBRIGADO!!

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS e FIGURAS.....	vii
1.- IDENTIFICAÇÃO.....	1
2 - DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO.....	1
1.1- Local do Estágio.....	1
1.2- Atividades do Estágio.....	2
1.3- Relato de caso (Fazenda Felicidade).....	6
3 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
4 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19

**LISTA DE TABELAS E FIGURAS**

Tabela 1.	Descrição em percentagem das horas trabalhadas durante o estágio na AGROVALE, durante o período de 10 de março à 10 de junho de 2014.....	3
Figura 1.	Desenho ilustrando o consumo de forragem e o sistema de alocação dos piquetes em formato de triângulo.....	4
Figura 2.	Pastagem com superpastejo evidenciando a necessidade da troca de piquete.....	7
Figura 3.	Garrotes aglomerados no colchete.....	8
Figura 4.	Animais se alimentando em cocho com comprimento adequado e localização correta.....	10

## **1.0 – IDENTIFICAÇÃO**

Wagner Tadeu Gonçalves Junior, filho de Wagner Tadeu Gonçalves e Cacilda Silva Nogueira Gonçalves, natural de Quirinópolis-GO. Nasceu em 30/06/1991. cursou o 1º grau no colégio São José de Quirinópolis-GO. Iniciou o curso de Zootecnia na Universidade Federal de Goiás (UFG)/Regional Jatai-GO no ano de 2009.

## **2.0 - DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO**

### **2.1 - Local**

O estágio curricular supervisionado foi realizado na Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Vale do Paranaíba – AGROVALE, no município de Quirinópolis-GO, situada na Avenida Garibaldi Teixeira, número 153, Centro, durante o período de 10 de março de 2014 à 6 de junho de 2014, sob a supervisão do Zootecnista, Leonardo Borges Furquim, totalizando 560 horas.

A AGROVALE foi fundada em 1976 com sede no município de Quirinópolis e entrepostos nas cidades de Caçu e Cachoeira Alta, ambas em Goiás. Porém, a área de atuação da Cooperativa abrange outros municípios como Inaciolândia, Gouvelândia, Paranaiguara, São Simão, Itajá, Itarumã e Aporé. Atualmente conta com 2.000 associados. É uma empresa reconhecida por sua lealdade ao produtor rural, focando sempre na produção animal e vegetal.

A empresa conta com supermercado, laticínio (atualmente arrendado à Laticínios Piracanjuba), clube recreativo para os funcionários chamado, associação dos Funcionários da AGROVALE (AFA), um graneleiro para recebimento e processamento dos grãos dos produtores, fábrica de rações com uma marca própria para rações de bovinos, ovinos, equinos, suínos e aves. Essas rações são comercializadas tanto em sacos de 40 kg como a granel, ficando à escolha do cliente. Comercializam também sal mineralizado e proteinado para bovinos.

A equipe técnica da cooperativa conta com 1 Engenheiro Agrônomo, 4 Médicos Veterinários (sendo que 3 destes atuam na parte clínica à campo e o outro é o Responsável Técnico pela fabrica de ração e sal mineral), 1 Zootecnista e 2 Técnicos Agrícolas.

A escolha de fazer o estágio supervisionado nessa instituição se deu pelo fato de ser uma empresa idônea e que ha 37 anos está no mercado agropecuário, o que



transmite grande segurança e responsabilidade, e em virtude disso, demonstra enriquecer e aumentar o conhecimento prático e teórico em questões dentro da área de atuação do profissional Zootecnista.

A opção de realizar o Estágio Curricular Obrigatório com assistência técnica comercial em propriedades rurais se deu em virtude de perceber que a maioria das fazendas não fazem levantamento de custo de produção, nem ao menos obtenção de resultados das tecnologias empreendidas na produção pecuária, o que confirma o velho ditado de que propriedades mal trabalhadas demonstrará resultados bastante negativos. Assim, acredito que a presença de um técnico na propriedade poderá inverter essa situação, deixando a propriedade lucrativa, rentável, havendo remuneração sobre o capital investido. Além desses fatores, se trata da área profissional que mais oferta empregos atualmente.

A percepção da necessidade desse trabalho surgiu após os bons resultados obtidos em algumas propriedades, quando comparadas a outras sem nenhuma assistência, onde podemos observar que a melhoria das pastagens junto à nutrição adequada do rebanho aumentará bastante os ganhos na propriedade.

Durante o período de estágio foi possível acompanhar o resultado dos produtos da linha de nutrição animal em propriedades de criação de bovinos de corte e leite, conhecer e acompanhar a rotina de uma loja agropecuária e acompanhar toda a rotina da fábrica de rações e sal mineral, desde a chegada da matéria prima, até a entrega do produto final.

Assim, este relatório relata e identifica algumas técnicas empreendidas na nutrição animal que visam uma melhor conversão alimentar, ganho de peso e produtividade por hectare.

## **2.2 – Atividades do estágio**

No período de estágio realizou – se atividades de visitas técnicas perfazendo 392 horas, assistência técnica veterinária 56 horas, e acompanhamento das rotinas da fabrica de ração 112 horas – Tabela 1. Nas inúmeras visitas técnicas comerciais realizadas, onde se avaliava o resultado dos produtos da linha de nutrição animal em fazendas que já utilizavam os proteinados. Em propriedades que não utilizavam os produtos da linha de nutrição animal da Cooperativa, foi realizada visita para apresentação dos mesmos e se avaliava animais e pastagem para se recomendar

aquele que melhor satisfizesse a necessidade dos animais, visto que cada propriedade tem uma realidade e para cada realidade há um produto comercial mais adequado.

Tabela 1. Descrição em percentagem das horas trabalhadas durante o estágio na AGROVALE, no período de 10 de março à 10 de junho de 2014.

<b>Atividade Realizadas</b>	<b>(%) de horas em cada atividade</b>
Visitas Técnica Comercial	70
Assistência Técnica Veterinária	10
Fabrica de Rações	20
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Durante as 560 horas do período do Estágio Curricular Obrigatório, foram acompanhados diversos casos. Será descrito e discutido a seguir o que foi analisado e conversado em uma das fazendas que recebeu a visita do técnico da AGROVALE, abordando os seguintes temas: o manejo de pastagens, o manejo de cocho, uso de proteinados durante a fase de recria de bovinos de corte.

## **2.4 – RELATO DE CASO (FAZENDA FELICIDADE)**

A visita à fazenda Felicidade, no mês de abril é localizada no Município de Paranaiguara–GO, à 60 km de Quirinópolis-GO, onde são mantidos cerca de 650 garrotes de idade entre 12 e 16 meses e peso médio de 240 kg. O intuito do proprietário é realizar a recria desses animais, com um sistema de pastejo rotacionado, onde ocorre a utilização de pelo menos dois piquetes submetidos a sucessivas ocupações e períodos de descanso, sendo que durante o período de descanso ocorre a rebrota da pastagem que foi consumida durante a ocupação do pasto pelos animais, MARTHA JÚNIOR et al., (2003).

Nessa fazenda o a área total do rotacionado é de 97 ha divididos em 8 piquetes, todos com o mesmo tamanho de 12 há obtendo com isso a lotação 3,5 UA/há, a área de descanso e praça de alimentação é de 1 ha, , o que demonstra uma área por unidade animal (UA), de 28,9 m<sup>2</sup>/animal que é maior que a descrita por (ROSA FILHO & COAN, 2009), que foi de 15 à 20 m<sup>2</sup> /animal é necessário se atentar que esses animais estão em crescimento e ao termino da recria estarão maiores, portanto esse espaço por animal da área de descanso tende a diminuir. Não foi feito

análise bromatológica da pastagem, o numero de animais era mantido de acordo observação da estrutura da pastagem.

Os piquetes foram alocados em forma de triangulo, "formato de pizza", o que segundo CAMARGO & NOVO, (2011), dificulta o manejo da pastagem uma vez que para a construção dos piquetes é interessante que o mesmo seja feito em forma de quadrado e que a relação largura/comprimento não seja superior a 3:1, ou seja o comprimento não ser 3 vezes maior que a largura. Essa regra existe para se evitar que os animais permaneçam próximos ao centro do circulo, pois devido à proximidade da área de descanso, o capim tende a ser mais pastejado podendo ocorrer um super pastejo na parte mais estreita do piquete e um sub-pastejo na parte mais larga do piquete (Figura1).

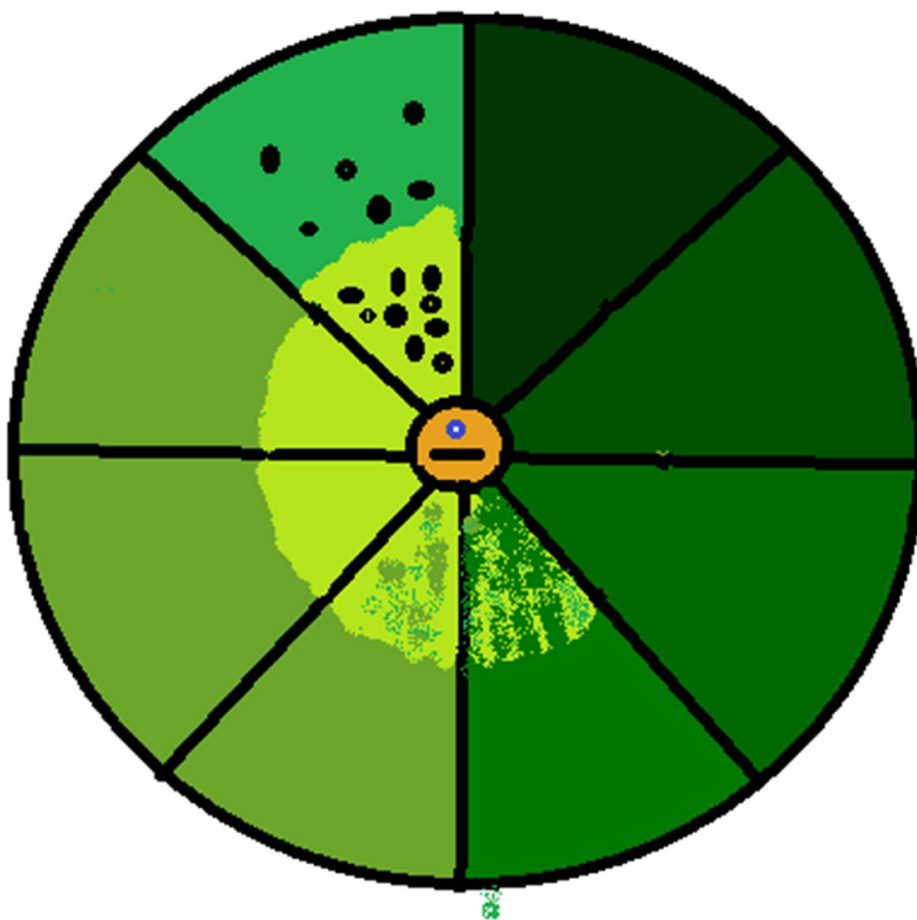


Figura 1: Desenho ilustrando o consumo de forragem e o sistema de alocação dos piquetes em formato de triangulo.

A área é formada por pastagem de *Panicum Maximum* cv: Tanzânia (Tanzânia) irrigada em sistema de pivô central utilizando o pivô para se fazer a adubação com uréia (fertirrigação), tem se então que sempre que os animais são trocados de piquete o pivô é ligado e é realizada a adubação nitrogenada via pivô.

Foi realizada uma apartação nesse rebanho, com o intuito de pesar uma parcela de 65 animais, que pudessem representar os 650 garrotes, esses animais foram marcados para que pudessem ser identificados e pesados. Após 40 dias foi realizada outra pesagem nessa parcela de animais, onde através da diferença de peso da 1ª pesagem (230 kg/animal) para a 2ª pesagem (243,2 kg/animal) que foi de 13,2 kg dividido pelos 40 dias de tratamento, obteve – se o ganho de peso diário que foi de 0,330 kg/animal/dia. Que foi um ganho abaixo do esperado pelo produtor por grande maioria serem animais F1 Red Angus x Nelore, e abaixo do relatado por EUCLIDES et al. (2001) que relata ganhos de 0,580 kg/animal/dia com animais de genética semelhante na mesma época sem uso de suplementação em pastagem de *brachiaria decumbens*, sem adubação, o mesmo experimento relata ganhos de 1,100kg/animal/dia no mês de outubro. GOES et al. (2003) relatam ganho de peso diário de 0,600 kg em novilhos nelore sem suplementação proteica, e ganhos de 0,880 kg/animal/dia com a utilização de suplementação. Nos meses de janeiro a abril, época que coincide com a que foi feira a visita. Em uma área de 27 ha formada na proporção de 80% de pastagem de braquiária do brejo (*brachiaria radicans*) e 20% de capim gordura (*melinis minutiflora*),

Como o produtor optou por não utilizar sal proteinado para suplementar esses animais foi recomendado um sal mineral que contém 60 gramas (g) de fosforo (P), 15% de amiréia e 400 miligramas (mg) de monensina sódica (Rumensin®).

Segundo CARLOTO (2008) e REIS et al., (2009), a suplementação dos animais tem extrema importância uma vez que a pastagem, mesmo estando corrigida e bem manejada não consegue suprir sua necessidade energética.

O produto recomendado continha amiréia, uma fonte de nitrogênio não proteico (NNP) obtida através da extrusão da uréia e amido e uma de enxofre (SANTOS, 2008). A amiréia se sobressai à uréia pelo fato de ter liberação lenta de amônia no rúmen visto que quando se utiliza a uréia a velocidade de produção de amônia poderá exceder a sua utilização, o que aumenta a excreção de compostos nitrogenados, via urina (MICHELETTI, 2009; SALMAN, 2008; MOUSQUER et al., 2014). Esse fato gera facilidade e tranquilidade para os capatazes das fazendas, uma vez que o risco de

intoxicação diminui bastante, no entanto deve-se atentar ao fato de que a amiréia equivale a 150 g de proteína bruta (PB), enquanto a uréia equivale a 280 g de PB, isso leva a um custo maior por unidade de proteína na dieta, até porque a amiréia tem um custo superior ao da uréia e sua inclusão em um sal ou ração deve ser maior, para se ter o mesmo nível de NNP de quando se utiliza a uréia.

A busca por melhores produtividades na pecuária, faz-se com que a utilização de aditivos seja uma alternativa na recria de bovinos, por isso foi recomendado um produto que continha aditivo, no caso o ionóforo (Rumensin®), que possui a capacidade de melhorar o desempenho animal (ORTOLAN, 2010; MARCUCCI et al., 2014), maximizando os ganhos, uma vez que irá agir no rúmen do animal, diminuindo a população de bactérias gram positivas e aumentando a população de bactérias gram negativas que são as principais responsáveis pela formação de ácido succínico e propiônico, que é a principal fonte energética, ele age durante a gliconeogênese no fígado ou no ciclo de Krebs, (DORNAS 2012), o rumensin®, diminui a produção e a emissão de metano quando comparado litros de metano produzido e kg de matéria seca ingerido LASCANO & CARDENAS (2010); BERCHIELLI et al., (2012).

A necessidade de uma nutrição adequada para os animais além de ser economicamente viável, é ecologicamente correta. Segundo LASCANO & CARDENAS (2010), alimentos de boa qualidade diminuiriam até 10% do metano por quilo (kg) de carne produzida.

Há controvérsias entre diversos autores sobre o uso de monensina (Rumensin®) em animais criados a pasto devido ao fato de que em sua atuação ela promove um ambiente favorável a permanência de bactérias Gram negativas e as bactérias celulolíticas que são responsáveis pela degradação das fibras provenientes da pastagem não são beneficiadas então se entende que estará favorecendo algumas bactérias e fornecendo alimento para outras. Por outro lado os usos de monensina sódica, para animais a pasto, melhoraram sua conversão alimentar e diminuiu a emissão de metano. Com a diminuição da metanogênese, há um aumento da proporção de propionato em relação ao acetato. Como o propionato tem maior entalpia com o acetato e pode ser oxidado pelo animal, mais energia do alimento está disponível para propósitos produtivos (SALMAN et al., 2006).

Outro fator estava afetando negativamente os ganhos dos animais, era o mau manejo da pastagem, uma vez que estava ocorrendo um super pastejo, a pastagem continha pequena relação folha/colmo, havendo uma predominância de colmo na

pastagem demonstrando um mal manejo adotado (figura 2).



Figura 2: Pastagem com super-pastejo evidenciando a necessidade da troca de piquete.

Segundo CARNEVALLI, (2009) a pastagem está no ponto para ser colhida quando as folhas atingem 95% de interceptação da luz vinda do sol, pois nesse momento as a parte aérea do dossel começa a competir por luz, estudos demonstram que esse ponto varia de planta para planta sendo que no capim-tanzânia essa altura é de 70 cm demonstrando a altura ideal do dossel da planta para a entrada dos animais.

Para a medição dessa altura pode ser utilizada uma régua ou uma vara de bambu ou mesmo uma ripa ou cabo de vassoura com 1,50 metros (m) de altura, o interessante é que se marque no material utilizado a altura em que se deve colocar os animais e a altura em que esses devem ser retirados, isso pode ser feito com um sinal (pintura ou marca), a pessoa responsável pela troca de piquetes deve caminhar pelo

piquete fazendo medidas aleatórias e a partir da média obtida toma-se a decisão de trocar ou permanecer no piquete BENEDETTI, (2010).

A necessidade de troca de piquetes era imprescindível de modo que os animais se aglomeravam junto ao colchete, sempre que a pastagem estava superpastejada (figura 3).



Figura 3: Garrotes aglomerados no colchete.

Em virtude dessas observações, foi recomendado que os animais fossem trocados de piquete sempre que a relação colmo/folha fosse maior. Com isso, os animais se alimentariam das folhas, evitando que se alimentassem do colmo. Portanto, o resíduo pós pastejo deve ser muito observado e analisado pelos responsáveis pela troca de piquetes (CAMARGO & NOVO, 2011).

Por conseguinte, o ajuste entre massa de forragem e lotação deve controlar a quantidade e a qualidade da forragem, mantendo a sustentabilidade do sistema (REIS et al., 2009). Devido a isso foi recomendado que se os animais estivessem pastejando todo o piquete antes que o próximo piquete estivesse pronto para colheita, seria retirado alguns animais a fim de evitar o superpastejo.

As dificuldades durante a colheita da forragem vão desde o subpastejo, onde o desempenho animal é elevado, mais se perde em ganho por área e por muitas vezes esse capim irá perder sua qualidade ou o mais comum, que é o superpastejo, onde não há sobra de folhas deixando os animais em uma condição de baixos ganhos (CARVALHO, 1997). O aumento na quantidade de forragem leva a um aumento no ganho de peso até se tornar estável, no entanto, deve-se ter atenção quanto a qualidade desse material ao longo das estações do ano (REIS et al., 2009).

De acordo com FILHO & JUNIOR, (2011), não existem trabalhos científicos que predizem exatamente o tamanho correto do cocho, portanto, deve-se recorrer a medidas empíricas, que a prática demonstra aos técnicos de campo, para o fornecimento de sal mineral onde o consumo é baixo (70g/animal/dia) quando comparados com sal proteinado (500g/animal/dia), durante a fase da recria, deve-se ter um cocho com acesso dos dois lados que tenha 4 cm de cocho/UA, e 70 a 80 cm de altura.

Foi recomendado que aumentasse o comprimento do cocho na praça de alimentação, deixando-os adequados para aquela categoria animal e para o produto que estava sendo utilizado, visto que apesar de não ser um proteinado o seu consumo é maior que o de um sal mineral podendo chegar a 250 g/animal/dia, a partir disso indicou-se comprimento de 10 a 20 cm por animal.

O sucesso ou insucesso da suplementação dependerá de um fator de extrema importância que por diversas vezes passa despercebido aos olhos do produtor. Portanto, toda a dificuldade em se fazer ou se comprar um suplemento mineral para os animais e todo custo envolvido nisso, pode ser desperdiçado se o dimensionamento dos cochos não for adequado, uma vez que os bovinos são animais gregários (caminham juntos) e eles irão chegar na praça de alimentação quase que ao mesmo tempo (GONSALVES NETO et al., 2009); (FILHO & JUNIOR 2011).

Recomenda-se que o cocho ou a praça de alimentação seja junto a aguada ou bebedouro. Porém deve-se evitar a formação de lama, fator que faria com que os animais evitassem a ida ao cocho e com isso não consumiria o alimento (PASCOA, 2009).

Observa-se que o cocho se encontra em ambiente seco próximo a aguada (aguada no matinho no fundo da foto), situado próximo ao meio do pasto, onde os



animais tem facilidade de acesso ao cocho e assim ao sal. (figura 4).



Figura 4: animais se alimentando em cocho com comprimento adequado e localização correta

É pratica comum entre os produtores alocar o saleiro em local onde os animais não estão consumindo a forragem (canto do pasto ou local distante da aguada), com o intuito de forçar o consumo de forragem. Segundo FILHO & JUNIOR, (2011), o resultado só será o esperado quando for utilizado sal proteinado, para sal mineral o resultado não será positivo em nenhum aspecto, nem a forragem será consumida nem tampouco o sal.

No entanto essa não é a pratica mais adequada, a divisão das pastagens para que o gado não caminhe longas distâncias entre a parte final dos pastos e os bebedouros e saleiros é um dos meios mais adequados e recomendados para o bom desempenho animal, favorecendo o pastejo e o consumo de alimentos no cocho.

### **3.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio na Cooperativa AGROVALE proporcionou a oportunidade de melhorar a capacidade de relacionamento e comunicação com pessoas, foi possível adquirir um bom embasamento dentro da área comercial e participar de treinamentos e cursos que foram oferecidos pelas empresas parceiras, como a Vallee, Vaccinar e Senar.

Foi percebida a ausência de profissionais que atuam no campo e a carência dos produtores em busca de bons técnicos, além de observar todo o trabalho, bem como as dificuldades e apuros ao se atuar em uma loja agropecuária. Durante a atuação no campo, também foi possível presenciar a aplicação de tecnologias apresentadas em sala de aula e constatar o quão ligado está a teoria da prática, de modo que sem uma a outra não sobrevive.

#### 4.0 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENEDETTI, E. **Bases práticas para a produção de leite a pasto**. 2.ed.edufu. UBERLANDIA: UFU, 2010. 96p.

BERCHIELLI, T. T; MESSANA, J.D; CANESIN, R.C. Produção de metano entérico em pastagens tropicais. **Rev. Bras. Saúde Prod. Animal**, Salvador, v.13, n.4, p.954-968. 2012.

CAMARGO & NOVO, **Manejo Intensivo de Pastagens**. São Carlos: EMBRAPA, 2011.

CARLOTO. M. N. **Suplementação de bovinos na estação da seca**. Revisão de literatura (seminário do I programa de pós Graduação em Ciência Animal). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande. 2008. 23p

CARNEVALLI, R.A. **Estratégias de manejo rotacionado de pastagens**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de pesquisa de Juiz de Fora. ISSN 1678-3123. Dezembro. 2009.

CARVALHO, P. C. F. **Relações entre a estrutura da pastagem e comportamento ingestivo de ruminantes em pastejo**. In: JOBIM, C. C. et al. (Eds.). SIMPOSIO SOBRE AVALIAÇÃO DE PASTAGENS COM ANIMAIS, 1, Maringa-PR. Anais ... 1997. p. 25-52.

DORNAS, V. Médico Veterinário – Equipe Rehagro. 2012. Disponível em:<<http://rehagro.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=2386.htm>>. Acesso em: 15 jun 2014

EUCLIDES, V,P.B; EUCLIDES FILHO. K; COSTA,F.P; FIGUEIREDO, G.R. Desempenho de novilhos F1s Angus – Nelore em pastagens de Brachiaria Decumbens Submetidos a diferentes regimes alimentares. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v. 30(2):470-481, 2001.

FILHO & JUNIOR. **Efeitos da Localização e dimensão do saleiro no consumo de suplementos minerais e na uniformidade do pastejo**. 2011. 5p. Tese (Pós-Graduação em Manejo da Pastagem). FAZU. Uberaba.

GOES, B; TONISSI, R. H; MANCIO, A. B; LANA, R. P; FILHO, S. C. V; CECON, P. R; QUEIROZ, A. C; LOPES, A. M. Desempenho de Novilhos Nelore em Pastejo na época

das águas: ganho de peso, consumo e parâmetros ruminais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.1, p. 214-221, 2003

GONSALVES NETO, J. Comportamento social dos ruminantes. **Revista Eletrônica Nutritime**, Viçosa, v. 6, n. 4, p. 1039-1055, jul./ago. 2009. Disponível em: <[http://www.nutritime.com.br/arquivos\\_internos/artigos/096V6N4P1039\\_1055JUL2009\\_.pdf](http://www.nutritime.com.br/arquivos_internos/artigos/096V6N4P1039_1055JUL2009_.pdf)>. Acesso em: 15/06/2014.

LASCANO, C. E; CARDENAS, E. Alternatives for methane emission mitigation in livestock systems. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 39, p. 175-182, 2010.

MARCUCCI, T. M; TOMA, H. S; SANTOS, M. D; ROMERO, J. V; MONTEIRO TOMA; DIAS, C; CARVALHO, A. M; CAMARGO, L. M. Efeito do aditivo monensina sódica no metabolismo ruminal de bovinos de corte. **REVISTA CIENTÍFICA DE MEDICINA VETERINÁRIA**. 2014.

MARTHA JÚNIOR, G. B; BARIONI, L. G; BARCELLOS, A. O. **Área do piquete e Taxa de lotação no Pastejo Rotacionado**. EMBRAPA. Comunicado técnico 101 ISSN 1517-1469 Planaltina DF. Dezembro, 2009.

MICHELETTI, M. V. **Fontes nitrogenadas em suplementos para recria de bovinos em pastejo no período de transição águas-seca**. 2009. Tese (Pós-Graduação em Ciência Animal). Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá.

MOUSQUER, C. J; HOFFMAN, A; SIMIONI, T. A; FERNANDES, G. A; CASTRO, W. J. R; FILHO, A. S. S; DALMASO, A. C; MORAES, E. H. B. K. Revista eletrônica Nutritime. Artigo 240. Disponível em: <http://www.nutritime.com.br/home>. Acesso em 15/06/2014.

ORTOLAN, J. H. **Efeito de aditivos no metabolismo ruminal e parâmetros sanguíneos em bovinos**. 2010. Tese (Doutorado em Zootecnia). Universidade de São Paulo. Pirassununga.

PASCOA, A. G. **Comportamento de bovinos de corte em resposta a disposição espacial de condicionadores de pastejo**. 2009. Tese (Doutorado em Zootecnia). UNESP. Jaboticabal.

REIS, R. A; RUGGIERI, A. C; CASAGRANDE, D. R; PASCOA, A. G. **Suplementação da dieta de bovinos de corte como estratégia do manejo das pastagens**. R. Bras. Zootec., v. 38, p. 147-159, 2009.

ROSA FILHO, O.F; COAN, R. M. Implantação de sistemas de pastejo rotacionado. Disponível em<: <http://www.coanconsultoria.com.br/imprimirlnoticia.asp?id=76>> acesso em 03/07/2014.

SALMAN, A. K. D. **Utilização da amiréia na alimentação de ruminantes**. Empresa brasileira de pesquisa agropecuária, centro de pesquisa de Rondônia. ISSN 0103-9865, 2008.

SALMAN, A,K.D; PAZIANI, S.F; SOARES, J, P.G. **Utilização de ionóforos para bovinos de corte**. EMBRAPA. Documento 101. ISSN 0103-9865. Julho,2006.

SANTOS, H. M. M.; VEIGA, F. J. B.; PINA, M. E. T. de; SOUSA, J. J. M.s S. de. **Obtenção de pellets por extrusão e esferonização farmacêutica: parte I. avaliação das variáveis tecnológicas e de formulação**. Revista Brasileira de Ciencias Farmaceuticas, v. 40, n. 4, p. 455-470, 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-93322004000400003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322004000400003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 15/06/2014