



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA  
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA



**João Henrique Nolasco Pereira**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:  
ACOMPANHAMENTO NA SUPLEMENTAÇÃO DE BOVINOS A PASTO  
NA EMPRESA NUTRIBARRA ESTADO DO TOCANTINS**

ARAGUAÍNA – TO  
2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA  
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:  
ACOMPANHAMENTO NA SUPLEMENTAÇÃO DE BOVINOS A PASTO  
NA EMPRESA NUTRIBARRA ESTADO DO TOCANTINS**

**JOÃO HENRIQUE NOLASCO PEREIRA**

Relatório apresentado à  
Escola de Medicina Veterinária  
E Zootecnia, como requisito  
Para obtenção do grau de  
Zootecnista.

Orientador: José Hugo de Oliveira Filho

Supervisor: Zootecnista Marcelo Carneiro

ARAGUAÍNA – TO  
2017



**JOÃO HENRIQUE NOLASCO PEREIRA**

**ACOMPANHAMENTO NA SUPLEMENTAÇÃO DE BOVINOS A PASTO  
NA EMPRESA NUTRIBARRA ESTADO DO TOCANTINS**

APROVADO EM: 05 / 07 / 2017

Relatório apresentado à Escola de Medicina  
Veterinária e Zootecnia, como requisito para  
obtenção do grau de Zootecnia.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof.<sup>o</sup>. José Hugo de Oliveira Filho  
Mestre em Zootecnia  
Orientador

---

Prof.<sup>o</sup>. Elcivan Bento da Nóbrega.  
Doutor em Ciência Animal  
Avaliador

---

Prof.<sup>o</sup>. Jose Geraldo dos Santos  
Doutor em Ciência do Solo  
Avaliador

*Dedico este trabalho a Deus e à  
minha família, em especial ao  
meu avô (in memoriam).*

*“Eu tentei 99 vezes e falhei mas na centésima tentativa eu consegui, nunca desista do seus objetivos mesmo que esses pareçam impossíveis a próxima tentativa pode ser a vitoriosa”.*

*(Albert Einstein)*

## AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho primeiramente a Deus por ter me proporcionado forças e discernimento para concluir essa longa caminhada por mas um sonho realizado em meio a tantas dificuldades. Em especial ao meu pai avô (Rosalvo Nolasco Das Neves In memoria), pois ele sempre foi meu motivo de força maior, e inspiração, por ter me dado ensinamentos que levo comigo para o resto de minha vida. Pelo exemplo de pai, filho, avô, e amigo. Apesar da minha chegada quando criança não ser bem aceita, mas ele sempre me criou como um filho onde no futuro tornou-se um grande companheiro, de trabalho, luta, e viagem, Sei que sente muito orgulhoso do homem que me tornei. Agradeço também a minha mãe Neide Margareth Neves Nolasco. Sempre batalhou por mim, soube me entender e esperar, esteve sempre ao meu lado e nunca deixou que eu desistir, lutou e passou por muitas situações difíceis, mas sempre pensando no melhor para mim. Obrigado minha mãe por tudo. A minha tia mãe Mara Nubia Neves Nolasco, tornou-se um exemplo de mulher através de muita luta e dedicação, a ela meu muito obrigado pelos conselhos e ensinamentos, pois talvez se não fosse por ela não estaria aqui hoje. Muito obrigado mesmo pelo apoio, carinho, e acolhimento. Obrigado também minha tia Marta Nuza, pelos seus conselhos, carinho, e força, sempre ajudou-me como pode hoje o que sou foi mérito de vocês. Tenho uma imensa gratidão por todas vocês. Aos meus tios wagner, Ronoaldo, Ronevalter, Luís Miranda, meu compadre, sempre me apoiando nas horas mais difíceis esteve ao meu lado nas minhas decisões, em especial meu padrinho Ronailton, que depois que foi embora me fez muita falta porque foi meu segundo pai e era com quem eu conversava e pedia conselhos muito obrigado mesmo por tudo. Ao meu padrasto Geraldo A'del, que me acolheu como um filho proporcionando muitas felicidades ajudando sempre como pôde agradeço a deus todos os dias por ter colocado você na nossa família, Meus primos pela cobrança e forças meu irmão Osmane lemos pelos conselhos nas horas difíceis e por sempre estar meu lado. Meus amigos Janderson Viana, Felipe Viana, muito obrigado a todos

Em especial a minha noiva Deilyanny Feitosa por sua paciência e compressão ela com seu jeito de ser conseguiu me tornar um homem melhor, ajudando-me a crescer como aluno, pois seus incentivos e suas insistências comigo valeram a pena. Muito obrigada meu amor, sem você não iria a lugar algum pois era quem estava do meu

lado nos dias de provas, ficando acordada para eu não desanimar, me dando força nos momentos difíceis. Serei eterno agradecido. Ao meus companheiros e amigos de faculdade alguns desde do início, pela ajuda e companheirismo Danilo iurko, Cassio Rogerio, Marcio Ondilon, Marcos Odilon, Carla Fonseca, Silmária Cardoso, Sheila Santos, Ana Maria Castro, Lucia Flávia, Jaqueline Santos, Rafael Nascimento, Uarley, Greicy Vinhal, Jeissy Oliveira, Géssica Carvalho, a todos que estão ao meu lado até hoje. A empresa Nutribarra que abriu as portas e me acolheu, muito obrigado , ao supervisor e companheiro de viagem Marcelo Carneiro, a turma da Fazenda Pontal onde obtive experiência de campo ,que contribuíram para melhorar meus conhecimentos, aos meus professores, pois todos tenho um imenso carinho sempre incentivando e puxando a orelha quando necessário, e pela amizade que foi construída todos vocês são especiais para mim: Elcivan Bento, José Paiva, Gerson Fausto, Ana Cláudia Neiva, Carolina Conti, Clementino Santos, Rômulo Rizzardo, João Vidal , José Neumam, José Geraldo, José Hugo. A minha orientadora Ana Cristina por ter me acompanhado desde do início na nutrição de ruminantes até o termino do curso pelos conselhos e sempre pelo acolhimento com calma e paciência, Entendendo minhas dificuldades, mas nunca deixando eu desanimar muito obrigado mesmo por tudo. E por fim a todos que contribuíram de forma direta e indireta pra mas esse nova etapa tão esperada na minha vida. Obrigado a todos.



## RESUMO

PEREIRA, J. H.N. **ACOMPANHAMENTO DA SUPLEMENTAÇÃO DE BOVINOS A PASTO NA EMPRESA NUTRIBARRA ESTADO DO TOCANTINS.** Relatório de Estágio Curricular Supervisionado. Trabalho Final de Curso (Graduação Zootecnia) – Universidade Federal do Tocantins. Araguaina-TO.2017

O estágio curricular supervisionado obrigatório foi realizado na empresa Nutribarra Nutrição Animal, no período de 20 de Março a 30 Maio de 2017. Durante o estágio foram acompanhados quatro municípios no estado do Tocantins: Colinas, Araguaia, Arapoema e Santa Fé do Araguaia, objetivando-se acompanhar os serviços de vendas e assistência técnica prestadas aos produtores pelo Zootecnista da empresa, estando envolvido diretamente com o produtor em todo o processo, desde demonstrar os rendimentos e benefícios dos produtos, até a obtenção e avaliação dos resultados. Como rotina foram realizadas visitas a propriedades, e atividades de manejo de pastagens, controles zootécnicos e auxílio a correta utilização dos produtos adquiridos da empresa, de acordo com a necessidade e possibilidades de cada produtor. Os dados colhidos a campo desempenho dos produtos da empresa serão mostrado com base na atividades na propriedade Fazenda Pontal, onde vem mostrando resultados com a suplementação o ano inteiro, tornado a atividade mas lucrativa. O estágio foi realizado com o objetivo de complementar e vivenciar a prática com conhecimento teórico adquirido na graduação.

**Palavra-Chave:** Bovinocultura de Corte. Desempenho. Manejo de Pastagens

## **ABSTRACT**

**PEREIRA, J. H.N. FOLLOW-UP ON THE SUPPLEMENTATION OF BOVINE PASTURE IN THE NUTRIBARRA COMPANY STATE OF TOCANTINS.** Supervised Internship Report. Final Course (Undergraduate Animal Science) - Federal University of Tocantins. Araguaina-TO.2017

The obligatory supervised curricular training course was held at Nutribarra Animal Nutrition from March 20 to May 30, 2017. Four municipalities in the state of Tocantins were followed during the training: Colinas, Aragu-anã, Arapoema and Santa Fé do Araguaia, With the aim of accompanying the sales and technical assistance services provided to the producers by the company's Zootechnist, being directly involved with the producer throughout the process, from showing the yields and benefits of the products, to obtaining and evaluating the results . As routine, visits were made to properties, pasture management activities, zootechnical controls and help the correct use of the products acquired from the company, according to the needs and possibilities of each producer. The data collected on the performance field of the company's products will be shown based on the activities at Fazenda Pontal property, where it has been showing results with year-round supplementation, becoming activity but profitable. The internship was carried out with the objective of complementing and experiencing the practice with theoretical knowledge acquired in the undergraduate program.

**Keyword:** Cattle Breeding.Performace. Pasture Management

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Vista frontal da empresa em Araguaína -TO.....	12
<b>Figura 2</b> – Visita em propriedade Carmolandia-TO .....	13
<b>Figura 3</b> – Pesagem após 30 dias .....	13
<b>Figura 4</b> – Visita em propriedade Colinas -TO.....	14
<b>Figura 5</b> – Cocho confeccionado de tambores sendo os mais utilizados.....	16
<b>Figura 6</b> - Cocho para sal mineral .....	17
<b>Figura 7</b> - Cocho para rações e proteínados .....	17
<b>Figura 8</b> - Método de pastejo contínuo. ....	18
<b>Figura 9</b> - Fazenda pontal.....	20
<b>Figura 10</b> - Cochos de área de lazer .....	21
<b>Figura 11</b> - Fazenda pontal modulo com <i>Panicum Maximum-BRS Zuri</i> .....	22
<b>Figura 12</b> - Piquete <i>Panicum zuri</i> último dia de pastejo.....	22
<b>Figura 13</b> - Manejo de apartação.....	24
<b>Figura 14</b> - Aplicação de vermífugo .....	25
<b>Figura 15</b> - Animais com brincos para controle de moscas .....	25
<b>Figura 16</b> - Pesagem e anotação de dados .....	26
<b>Figura 17</b> Amostra do produto utilizado na propriedade -.....	27
<b>Figura 18</b> - Acompanhamento periódico dos cochos fazenda pontal .....	27
<b>Figura 19</b> – Novilhas nelore.....	31
<b>Figura 20</b> – Novilhas Angus.....	32
<b>Figura 21</b> – Acompanhamento de Rotina na propriedade .....	33

# Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>12</b>
<b>3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>13</b>
3.1 SUPLEMENTAÇÃO ANIMAL NA SECA .....	14
3.2 SUPLEMENTAÇÃO ANIMAL NAS ÁGUAS .....	15
3.3 DIMENSIONAMENTO DE COCHO .....	15
<b>4. MANEJO DE PASTAGENS.....</b>	<b>17</b>
4.1 SISTEMA DE PASTEJO CONTINUO .....	18
4.2 SISTEMA DE PASTEJO ROTACIONADO.....	18
<b>5. FAZENDA PONTAL .....</b>	<b>19</b>
5.1 MANEJO DE FORRAGENS .....	20
<b>5.1.1 sistema intensivo .....</b>	<b>20</b>
5.1.2 Modulo com a forrageira <i>panicum maximum-brs zuri</i> .....	21
5.3. MANEJO DOS ANIMAIS.....	23
5.4 CONTROLE DE PARASITAS .....	24
6.2 MANEJO NUTRICIONAL DOS ANIMAIS.....	26
6.2.1 ADITIVOS.....	28
6.3.1 Ionóforos .....	28
6.3.2 Antibiotico não ionoforos.....	29
<b>7. DESEMPENHO DOS ANIMAIS .....</b>	<b>29</b>
<b>10. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>34</b>

## 1.INTRODUÇÃO

O sistema de produção de bovinos de corte no Brasil vem sofrendo desafios para estabelecer estratégias na criação animal, que sejam capazes de produzir de forma eficaz carne de boa qualidade a baixo custo. Promovendo uma pecuária altamente competitiva e sustentável (EUCLIDES et al., 2001).

Com a janela de produção mais estreita, o produtor está ficando cada vez mais criterioso e vem intensificando a sua cadeia de produção, utilizando-se de um manejo racional das pastagens nas águas e suplementação ou confinamento durante a seca, impedindo que os animais fiquem ganhando e perdendo peso alternadamente o que chamamos de efeito sanfona (PAULINO et al. ,2006).

Com manejo proposto, obtêm-se a redução da idade de abate, aumento do desfrute, maior eficiência e o retorno mais rápido do capital investido. A suplementação a pasto sofreu mudanças severas desde a década de 50 para os dias atuais, onde a mais ou menos cinco décadas eram comum nas propriedades a utilização de sal branco nos cochos, contendo apenas cloro e sódio. (BORAGA, 2001). Hoje os pecuaristas contam com uma diversidade de produtos na linha mineral, proteicos e energéticos, com essas variedades ofertadas ainda tem produtor que se restringe a utilizá-las, muitas vezes por poucos recursos ou falta de conhecimento.

No entanto quando fazemos uma pecuária de ciclo curto, com a sazonalidade das chuvas, temos que nos planejar para o período seco, pois é onde temos uma menor oferta de volumoso e com baixo valor nutritivo. Desta forma se evitarmos a perda de peso com uma suplementação na seca, o sistema propicia uma redução no tempo de abate destes animais.

Segundo Paulino et al (2006), qualquer que seja a exploração a precocidade em bovinos está ligada a uma melhoria no manejo alimentar no período seco. Desta forma suprindo toda e qualquer exigência nutricional, a qual não foi suprida pela pastagem. A partir disso devemos escolher a época correta para se fazer a suplementação e o diferimento das pastagem visando a maior produtividade do rebanho ao longo de todo o ano.

O presente trabalho relata as atividades realizadas durante o período de estágio curricular supervisionado na área de assistência técnica, acompanhamento de vendas pela empresa Nutribarra Nutrição Animal, desenvolvido no período de 20 de

Março a 30 de Maio de 2017. Foram realizadas visitas em propriedades, nas cidades de Colinas, Araganã, Arapoema e Santa Fé do Araguaia todas no estado do Tocantins.

Serão apresentados dados da propriedade no município de Arapoema, Fazenda Pontal. Sob a orientação da professora Dr<sup>a</sup>. Ana Cristina Holanda Ferreira e supervisionado pelo Zootecnista Marcelo Carneiro, totalizando 360 horas. Com o objetivo de prestar suporte aos produtores e promover vendas na parte de nutrição animal.

## 2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A Nutribarra é uma empresa especializada em Nutrição Animal que foi fundada e iniciou suas atividades na cidade de Barra do Bugres-MT em 1996 com a finalidade de fabricar produtos de nutrição animal. Objetivo é atender as necessidades dos criadores em suplementar seus rebanhos de bovino de corte e leite. Desta forma visando expandir sua produção, a empresa introduziu uma filial, em outubro de 2014 no estado do Tocantins, conhecido como polo industrial na produção de proteína animal. A empresa está localizada na Avenida Bernardo Sayão, Nº 939 (Figura 1), com o intuito de oferecer um suporte aos produtores e promover novas vendas.



**Figura 1:** Vista frontal da empresa em Araguaína –TO.

**Fonte:** Arquivo Pessoal (2017).

## 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o período de estágio foi possível acompanhar 150 propriedades, esse acompanhamento foi realizado através de visitas, sendo em forma de encontro direto ao produtor, apresentando a linha de nutrição da empresa de acordo a necessidade da propriedade. Visitava-se em média cinco a seis propriedades em um raio de 70 km por dia, divididas em 2 etapas. As propriedades já cadastrada na empresa recebem uma visita mensal, onde era verificado o desempenho do produto utilizado, consumo, em relação ao recomendado (figura 2), observávamos os animais, a condições de pasto e esclarecendo algumas dúvidas com o encarregado pela fazenda. Quando



**Figura 2:** Visita propriedade Colinas -TO.

**Fonte:** Arquivo Pessoal (2017).

Ocorria adesão de um novo produtor a empresa, indicava-se um produto de acordo com a categoria animal e logo em seguida fazia-se a mensuração de consumo do suplemento por animal, dimensionamento de cocho, ganho de peso médio diário (GMD), e disponibilidade de forragem. Em seguida separava o lote de animais e realizava a pesagem de um lote experimental, (figura3) comparando com o outro lote como testemunha, assim retornando a segunda visita a propriedade por volta de 30 dias depois.



**Figura 3:** Visita em propriedade Carmolandia –TO

**Figura 4:** Pesagem após 30 dias

**Fonte:** Arquivo Pessoal (2017).



Essa propriedade de Carmolândia-TO e exemplo de uma nova adesão à empresa (Figura 3), foi realizada a pesagem dos animais com intuito de verificar o desempenho do produto indicado, o lote estava com media 400 kg peso inicial, após 30 dias foi realizada uma nova pesagem (Figura 4), onde obteve-se um peso médio de 428 kg, com o consumo de 460 gramas por animal, para ser estimar o ganho de peso médio utilizava-se a equação a baixo.

$$\text{Ganho médio diário} = \frac{\text{peso inicial} - \text{peso final}}{\text{número de dias}}$$

$$\text{GMD} = \frac{400\text{kg} - 428}{30 \text{ dias}} = 0,93333 \text{ gramas dias}$$

### 3.1 SUPLEMENTAÇÃO ANIMAL NA SECA

As plantas forrageiras dificilmente contêm, as quantidades necessárias, de nutrientes para um bom desempenho reprodutivo e produtivo do gado de corte, mesmo assim ainda é considerada o alimento mais viável economicamente. Durante o período chuvoso o crescimento da planta é constante, no entanto na seca tem uma redução na produção de forragem, havendo a necessidade de suplementação (EMBRAPA 2008).

A suplementação mineral vem ganhando força no mercado, devido ao surgimento de novas empresas. Essas buscam sempre inovações em suas formulações, e composição, como os aditivos que podem estar ajudando em uma melhor digestibilidade, sendo assim, tendo uma melhor eficiência animal, e obtendo um maior ganho de peso, tornando a pecuária um negócio eficaz e lucrativo.

Segundo Barbosa et al. (2008), a suplementação à pasto ocasiona maior investimento por parte do produtor. Desta forma para que esta atividade seja economicamente viável, o capital investido em suplementos e custo de produção deve ser

pago pelo ganho de peso do animal. Considera-se ainda que o animal suplementado pode sair mais rápido da pastagem, disponibilizando área para novos animais.

### 3.2 SUPLEMENTAÇÃO ANIMAL NAS ÁGUAS

No período das águas a planta está no seu momento mais favorável de crescimento pois tem muita umidade no solo, tornando-se propício para seu desenvolvimento oferecendo para os animais uma melhor disponibilidade de forragem com um bom valor nutritivo. (REIS et al. 2009).

No entanto, mesmo quando a uma excelente disponibilidade de chuva acreditamos erroneamente que a forrageira supre toda e qualquer necessidade dos animais, entretanto a suplementação proteico-energética pode ser favorável nessa época, trazendo resultados significativamente viáveis (BARBOSA et al. 2007)

Sendo assim a suplementação no período das águas apresenta efeito positivo no desempenho de animais, exceto quando a massa de forrageira for alta, com excelente teor de proteína e baixo teor de fibra. Porém, essa situação é raramente encontrada em pastagens brasileiras (REIS et al. 2009).

### 3.3 DIMENSIONAMENTO DE COCHO

Um dos aspectos de suma importância na suplementação é o dimensionamento de cocho, sendo que de modo geral, em torno de 70% dos produtores acabam por negligenciar o correto espaçamento de cocho (tabela1). Esses devem ser de fácil acesso, dimensionado por lote, quantidades de animais nos piquetes e de preferência cobertos, ou se possível o suplemento deve estar próximos aos cochos, facilitando o trabalho dos funcionários e garantindo que sempre haverá um produto de boa qualidade, evitando o desperdício (figura 5).

**Tabela 1.** Segue abaixo a tabela com comprimentos em centímetros por cabeça/ animal, conforme a categoria animal.

Produto	Categoria Animal (cm)			
	Bezerro	Garrote	Vaca	Boi
Suplementos Minerais		3	4 a 5	4 a 5*
Suplementos Minerais Protéicos	4	6	8	8
Suplementos Minerais Protéicos e Energético		6	10	10
Rações Concentradas			30	30

Ex.: pasto com 100 bois comendo Suplemento Mineral:

100 x 5 cm = 5 m de comprimento do cocho.

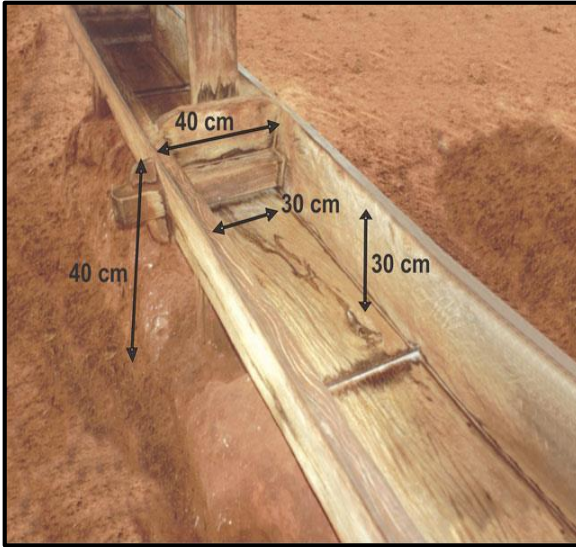
**Fonte:** bigsal nutrição animal



**Figura 5:** Cocho confeccionado de tambores sendo os mais utilizados nas propriedades.

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)

Na (figura 6) demonstra as medidas corretas para a utilização de um produto de baixo consumo até 90 gramas por animal. Já a (figura 7) segue o exemplo de cochos para utilização de proteinados e rações, 12 metros de comprimento por 40 cm de largura. Problemas com o mal dimensionamento de cochos acarretam um consumo desigual do lote, e conseqüentemente um ganho de peso médio abaixo do esperado. Essa falta de espaço em linha de cocho causa bastante problema na recria de bezerros.



**Figura 6:** Cocho para sal mineral.

**Fonte:** Bigsial nutrição animal



**Figura 7:** Cocho para rações e proteinados.

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)

Os cochos devem ser localizados de preferência próximos a alguma fonte de água de boa qualidade. Estabelecendo a metragem máxima de 500 metros de distância. Quanto mais próximo da água melhor para os animais, uma vez que a ingestão de matéria seca (pasto) é favorecida por uma boa ingestão de água e o suplemento mineral estimula os animais a beberem mais água.

#### 4. MANEJO DE PASTAGEM

De acordo com Santos (2008) uma vez estabelecida uma pastagem esta deve ser corretamente manejada, pois a pastagem é considerada uma cultura perene e deve ser tratada e manejada como tal, para que tenhamos o melhor aproveitamento possível pelos animais, sem com isso degradar a pastagem. Contudo devemos levar em conta também a preservação das plantas nas áreas de pastagens.

O tipo de crescimento da planta define qual é a melhor forma de exploração da mesma, pois plantas com crescimento cespitoso estão mais adaptadas ao pastejo rotacionado e as estoloníferas ao pastejo contínuo.

#### 4.1 SISTEMA DE PASTEJO CONTINUO

O método do pastejo contínuo (figura 8) caracteriza-se em um sistema de pastejo onde os animais permanecem em um mesmo pasto ao longo do ano, sem qualquer descanso, podendo variar apenas a taxa de lotação (NETO, 2012).

No entanto temos uma série de vantagens e desvantagens nesse sistema, pois em pastejo contínuo os animais tem uma maior seleção da pastagem, consequentemente um maior ganho de peso, em contrapartida essa seletividade é bastante prejudicial a pastagem ocasionando o super pastejo e alterando o crescimento da pastagem, além de gerar excesso de pisoteio em áreas como bebedouros, cochos de sal, porteiras e áreas sombreadas. Sendo assim deixando a planta sem nenhum resíduo para uma nova rebrota.



**Figura 8:** Pastejo contínuo

**Fonte:** Arquivo pessoal (20017)

#### 4.2 SISTEMA DE PASTEJO ROTACIONADO

No sistema de pastejo rotacionado a pastagem é subdividida em vários piquetes que serão ocupados periodicamente pelos animais. A duração do período de ocupação e descanso varia de acordo com a espécie forrageira, época do ano, pluviosidade, tipos de solos e os níveis de adubação utilizada. Observamos na (tabela 2) algumas medidas para diferentes cultivares.

**Tabela 2.** Tipos de cultivar com suas respectivas alturas de manejo

Nome	Lotação continua	Lotação Rota- cionada		Altura. Pós pastejo	Altura. Pós pastejo
		Altura.pré-pas- tejo (CM)	Altura. Pós pastejo		
				Adubado (CM)	Não adubado (CM)
<i>Braquiarão</i>	30	25		12	18
<i>Xaraés ou MG-5</i>	-	30		15	22
<i>Braquiarinha</i>	30	-		-	-
<i>Tifton 85</i>	15	25		12	18
<i>Massai</i>	-	55		55	-
<i>Tanzânia</i>	-	70		30	50
<i>Monbaça</i>	-	90		30	30
<i>Zuri</i>	-	75		-	35

**Fonte:** Moreno (2004), citado por Aguiar (2009) \* *Zuri* **Fonte** Embrapa (2014)

Portanto entre as várias vantagens deste tipo de sistema podemos citar redução das perdas pelo pisoteio excessivo, maior chance de recuperação da pastagem, redução de invasão de plantas daninhas, pastejo uniforme, maior chance de recuperação da pastagem, além de um maior controle da quantidade de pasto disponível pelos animais (NETO 2012).

## 5. FAZENDA PONTAL

A fazenda pontal está localizada no município de Arapoema –TO, a propriedade possui ao todo 1.704 hectares, sendo 1.041,6 hectares somente de pastagem. Possui um rebanho de 1700 cabeças. A propriedade trabalha com engorda de novilhas Nelores e cruzamento industrial Nelore x Angus, adquiridas nas regiões vizinhas, na época das águas é fornecido um proteinado de baixo consumo e na seca um de médio a alto consumo, mas tudo isso de acordo com a recomendação do técnico da empresa, mantendo o ganho de peso dos animais o ano todo.

A preferência do proprietário por fêmeas é devido a um melhor preço da @ na aquisição desses animais, além de ser uma categoria que atinge mais rápido ao tempo de abate comparado ao bovino macho, enquanto se abate o macho com 550 kg, as fêmeas estão prontas para ser abatidas em torno de 390 kg.

As demais áreas da fazenda são constituídas por áreas de reserva legal, áreas de preservação permanente e edificações, casa sede, e galpão. (Figura9)



**Figura 9:** Fazenda pontal fotos da fazenda galpão e sede.

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)

## 5. MANEJO DE FORRAGENS

### 5.1.1 Sistema intensivo

Da área total de pastagem, implantadas na Fazenda Pontal, 100 ha são intensificadas, onde cada módulo é dividido em 4 piquetes com área de 4,3 hectares. Com período de ocupação de 7 dias, e descanso de 21 dias. Cada piquete é cultivado com uma forrageira como, *Panicum Maximum.CV Massai*, *Mombaça*, *Zuri*, *Brachiaria Brixantha Marandu* e *Xaraés*, as áreas com alagamento são ocupadas com *Brachiaria Humidicola Quicuiu*. Todos os módulos eram compostos pela praça de lazer, com cochos cobertos de 8 metros de comprimento por 60 cm de largura (Figura 10). Há também reservatórios para que o produto seja colocado todos os dias, e bebedouros com água encanada e reservatórios de 5000 litros. No início da formação de pastagem foi feito com calagem e a adubação de acordo com a análise de solo.



**Figura 10:** Cocho da áreas de lazer

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)

Segundo (NETO, 2012) a maioria dos solos brasileiros são ácidos. Desta forma dependendo da exigência da forrageira, a ser implantada o solo necessita ser corrigido, melhorando a eficiência da adubação. Os módulos recebem uma adubação N-P-K, de manutenção de acordo com a análise de solo sendo uma no início, no terço e no final das águas, melhorando as condições das forragens.

No início da intensificação desrespeitou-se muito o limite da planta, pois não tinham um total domínio do manejo de pasto adubada. O manejo da pastagem é uma atividade bastante complexa que requer pratica e conhecimento técnico, que e obtido através cursos e palestras oferecidas aos colaboradores, com especialização da mão-de-obra teremos garantia de uma maior produtividade.

Durante o estágio foi feito acompanhamento em cada modulo e a cada 60 dias o ajuste de carga. Sendo realizada a pesagem inicial dos animais quando chegam na propriedade, para obter seu peso médio, e pesagem final quando estes são destinados ao abate, os resultados serão mostrados mais à frente no modulo com a forrageira *Panicum maxium* – *BRS Zuri*.

### 5.1.2 Modulo com a forrageira *Panicum maximum* - *BRS Zuri*

A *BRS Zuri* (figura 11 e 12) é uma gramínea de crescimento cespitosa, seu manejo é melhor sob pastejo rotacionado. Sua altura para pastejo de entrada e de 70-75 cm e altura de saída de 30-35 cm, sendo uma gramínea que se adapta melhor em



solos bem drenados e é uma alternativa para diversificação de pastagens. Assim as principais características são, a elevada produção, o alto valor nutritivo de 11% a 15% de PB, resistência às cigarrinha-das-pastagens, sendo uma cultura exigente (EMBRAPA 2014).



**Figura 11:** Fazenda pontal modulo com *Panicum Zuri*

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)



**Figura 12:** Piquete *zuri* último dia de pastejo

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)

A propriedade já vem utilizando a cultivar há algum tempo e apresenta bons resultados ganhos de peso, e um alto suporte forrageiro de melhor qualidade quando bem manejada, eleva a produtividade.

Em termos de manejo, é necessário um cuidado na formação do pasto, pois é na fase inicial das plantas quando temos um período mais crítico e susceptível a pragas e doenças.

Segundo Euclides (1995) a produção da forragem é diretamente influenciada por características físicas e químicas do solo e depende das condições climáticas. Para se ter uma boa oferta de forragem o ano todo e com qualidade, temos que ter um conhecimento da frequência de chuvas, desta forma conseguimos planejar os manejos corretos de adubação e diferimento da pastagem, esse é o ponto chave entre a relação solo-planta-animal, que é importante para se obter a máxima produção animal e persistência das pastagens.

### 5.3 MANEJO DOS ANIMAIS

Na Fazenda Pontal são comercializadas fêmeas para engorda da raça Nelores e cruzamento industrial (acasalamento entre animais de raças ou grupos genéticos diferentes) Nelore x Angus, adquiridos de produtores locais com peso médio inicial 268 kg e peso estimado para saída de 400 kg. A permanência desses animais na fazenda dura em torno 240 dias sendo que os animais proveniente do cruzamento industrial Nelore x Angus atinge primeiro seu peso esperado, por conta da precocidade e eficiência alimentar.

Segundo Barbosa et al. (2008) Nelore com Angus é um cruzamento mais eficiente já que produz uma carne de melhor qualidade. Na fazenda era feito um manejo de apartação por biótipo animal, ou seja, por raça, finalizado com apartação visual, utilizando critérios como, peso, tamanho e genética (Figura 13).



**Figura 13:** Manejo de apartação

Fonte :Arquivo pessoal (2017)

Observamos nas visitas durante o estágio que não existia conhecimento dos índices zootécnicos dos rebanho, por não possuir qualquer tipo de conhecimento. Apesar de ser uma tarefa simples esse fato pode gerar uma deficiência na criação, como não ter o controle do que entra e o que sai da propriedade, nem o que produz como seu estoque de @, ou quantidade estimada de forragem na propriedade, essa falta de anotações de rotinas impacta diretamente na criação.

#### 5.4 CONTROLE DE PARASITAS

Juntamente com a pesagem era feito o controle de endo e ectoparasitas com com ivermectina de 3,5 %, (Figura 14), assim como a colocação do brinco inseticida para o controle de moscas do chifre (Figura 15), depois sendo direcionados aos piquetes, os lotes formados eram no máximo de 90 cabeças, sendo que a cada 40 dias era feito um novo manejo para acompanhar o peso dos animais, consumo e ganhos diários.

A mosca do chifre tem sua maior proliferação no período mais seco do ano, sendo prejudicial para os bovinos, causando incomodo, estresse e dependendo do grau de infestação no rebanho pode provocar uma queda no consumo do animal ou até mesmo impedir o consumo de sal mineral, acarretando a perda de peso e carreando prejuízos para a propriedade.

Segundo os estudos de Brito et al (2012) há perda no ganho de peso de até 225 gramas por dia, e redução de cerca de 20% na produção leiteira. Estudos realizados no Brasil, a fim de caracterizar a perda de peso vivo decorrente da ação da mosca-dos-chifres, permitiu concluir que um animal com uma população média de 500 moscas sofreria perda anual de peso vivo de aproximadamente 40 quilos.



**Figura 14:** Aplicação do vermífugo,  
moscas

**Figura 15:** Animais com brincos para controle de

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)

O controle em uma propriedade corresponde ao acompanhamento das atividades executadas, confrontando com o planejamento desenvolvidos, assim corrigindo as falhas identificadas. Deve-se ter registrado e manter atualizadas as fichas zootécnicas (controle do rebanho e controle sanitário) (Figura 16).



**Figura 16:** Pesagem e anotações de dados

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)

A anotação de informações da criação depende da presença de uma pessoa capaz de executar esta atividade de forma disciplinada. É importante que a pessoa encarregada de registrar os dados seja consciente da importância deste trabalho para o melhoramento da produção do rebanho.

## 6.2. MANEJO NUTRICIONAL DOS ANIMAIS

A propriedade tem como base alimentar o uso de forragem de boa qualidade pelo método de pastejo rotacionado associado a suplementação mineral, quando o animal chega na propriedade é fornecido uma ração balanceada por 20 dias, visando a adaptação ao cocho e diminuição do estresse, muitas vezes provocado pela desmama e viagem. Sendo esse período de transição o mais complicado, é que ocorre uma maior perda de peso do animal. O manejo na fazenda vem apresentando melhoras no desempenho animal, notadamente pela inclusão da ração a desenvolver as bactérias no rumem aumentando seu consumo de matéria seca e melhorando seu desempenho, de acordo com os trabalhos de (NETO, 2012).

Logo após o período de adaptação é fornecido um proteinado de baixo consumo (figura 17) com nível de proteína 25 (PB%) e 40% NDT, sendo que seu consumo é de 120 gramas para cada 100 kg de peso vivo. O produto contém ureia por conta

disso o manejo nas água é importante. A presença da ureia necessita de cuidados afim de não acumular água nos cochos para evitar possíveis problemas com intoxicação. O trato era feito diariamente e só era colocado no cocho a quantidade necessária para o consumo diário, visando sempre um produto novo no cocho, evitando o desperdício e consumo de produto velho, assim otimizando seu melhor aproveitamento, como mostra na (figura 18).



**Figura 17:** Amostra do produto utilizado na propriedade

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)



**Figura 18:** Acompanhamento periódico dos cochos fazenda pontal

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)

A suplementação é uma das tecnologias que gera um maior custo para o produtor, melhorando o desempenho animal, agregando preços e aumentando a produtividade. O uso de mão de obra qualificada vem apresentando resultados na região.

A nutrição anda em conjunto com a tecnologia, atualmente no mercado devido à alta competitividade as empresas vem buscando diversificar seus produtos com a utilização de aditivos, sempre visando uma melhor eficiência animal, ou seja, tudo que o animal consumir tenha um melhor aproveitamento.

### 6.3 ADITIVOS

São substâncias ou microrganismos adicionados as rações com a finalidade de conservar intensificar ou modificar suas propriedades promovendo um melhor desempenho animal, sem com isso causar qualquer tipo de alteração no valor nutritivo da dieta. Atualmente temos inúmeros variedades de aditivos utilizados em rações.

#### 6.3.1 Ionóforos

De acordo com Medeiros et al (2015) Ionóforos são substancias produzidas pela fermentação de microrganismos. Um dos ionóforos mais utilizados atualmente e a monensina, onde um dos seus principais efeitos e a redução de ácidos graxos de cadeia curta, mais em contrapartida a uma diminuição na relação acetato: propinado, devido a monensina selecionar bactérias gram positivas precursoras de acetato, butirato e amônia.

Dentro outros benefícios da monensina podemos citar regulação no consumo de matéria seca, manutenção do PH favorável, controle de timpanismo e coccidiose, melhora na utilização das proteínas, redução na produção de metano que está relacionado diretamente com a inibição das bactérias que produzem e fornecem H<sub>2</sub>, causando uma mudança na população bacteriana do rumem e conseqüentemente nos padrões de fermentação dos alimentos, além de causar mudança também na taxa de passagem dos alimentos (PEREIRA, 2014).

Portanto o uso do ionóforos, monensina traz uma melhor conversão alimentar. Pois diminui a ingestão de matéria seca e matem o desempenho produtivo do animal.

### 6.3.2 Antibiótico não Ionóforos

Segundo Grandini (2011) virginamicina, é um composto antibiótico não Ionóforo natural proveniente da fermentação de bactérias *Streptomyces virginiae*, precursoras de dois peptolídeos chamados fator M e fator S, que possuem um melhor efeito sinérgico quando combinados à razão de 4:1, respectivamente M : S , onde a virginamicina exerce uma função inibitória a síntese proteica das bactérias gram (+), alterando o perfil populacional do rumem e conseqüentemente o perfil de AGV e de ácidos lácticos.

A suplementação com virginamicina além de aumentar o ganho de peso dos animais não causa qualquer alteração no manejo e nem aumenta custos operacionais visto que esses animais já recebem algum tipo de suplementação, entre outras funções a virginamicina eleva a proporção do ácido propionico considerado o ácido graxo mais eficiente na produção de energia para o animal.

Portanto são inúmeras as vantagens da utilização desse antibiótico em suplementações animais, já que ele elimina bactérias causadoras de desperdício como as produtoras do metano, melhorando assim a flora bacteriana, e como consequência fazendo um melhor aproveitamento dos alimentos ingeridos e melhorando a conversão alimentar desses animais.

## 7. DESEMPENHO DOS ANIMAIS

Os desempenhos dos animais era calculado a partir dos dados coletados em campo, mensurados por planilhas eletrônicas, onde se tinha o estoque de @ por hectares, ganhos de peso, custos e tempo dos animais na propriedade.

Atualmente no sistema convencional de uma fazenda, o ganho de peso animal em pastagem (sem suplementação) está em torno de 400 gramas por dia nas águas e por volta de 0 a 150 gramas na seca (FACTORI, 2015), isso em sistemas bem manejados, porém, há históricos de perda de peso nessa época do ano, que ocorre porque nas águas a forragem apresenta bons níveis de qualidade (alta proteína, média energia e baixa fibra) proporcionando maiores ganhos de peso em função do favorecimento das condições de clima.



A propriedade entra na seca com menos cabeças por hectare visando ter sempre alta disponibilidade de matéria seca, sendo assim utilizando o proteinado para suprir os déficits das pastagens, evitando a perda de peso pelos animais e mantendo a produtividade de carne. Os ganhos mostrados nas tabelas abaixo, são das novilhas da propriedade suplementadas a pasto rotacionado com o *Panicum Zuri* (tabela 3) os dados dos desempenhos a partir de 30 dias dos animais na propriedade.

**Tabela 3:** Peso médio dos animais após 30 dias na propriedade

<b>Dados</b>	<b>Nelore</b>	<b>Angus</b>
Peso inicial (kg)	268	280
Peso com 30 dias (kg)	295	317
CSMD g	354	380
GMD kg	0,9	1,26
Total inicial @	8,94	9,34
Total @ 30 dias	9,84	10,57
Diferença	0,9	1,24

**Fonte:** Fazenda Pontal (Dados não publicado) 2017

A diferenças apresentada de ganhos de peso e consumo animal e devido ao biótipo animal, sendo que os animais da raça Angus apresentam um melhor desempenho, mas com maior consumo o que está relacionado ao peso animal, gastando se mais produto. Mas segundo o produtor esse gasto a mais compensa por ter uma maior rotatividade diminuindo o ciclo e gerando lucro.



**Figura 19:** Novilhas nelores

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)

A tabela 4 mostra os resultados dos ganhos médios diários (GMD) e consumo médios diários (CSD) dos animais no pastejo rotacionado com a cultivar *Panicum Zuri* segundo dados colhidos na fazenda no período de março a maio 2017.

**Tabela 4:** Peso médio dos animais após 60 dias na propriedade

<b>Dados</b>	<b>Nelore</b>	<b>Angus</b>
Peso inicial (kg)	268	280
Peso com 60 dias (kg)	322	359,2
CSMD g	321	431,04
GMD kg	0,9	1,42
Total inicial @	8,93	9,33
Total @ 30 dias	10,73	11,97
Diferença	1,8	2,64

. **Fonte:** Fazenda Pontal (Dados não publicado) 2017

Observei durante o estágio que os animais se adaptavam ao manejo e ao produto. O consumo se estabilizava em 240 g para as novilhas Nelore, 350 g para as novilhas Angus, com ganhos médios diários 800 g para as Nelores, e 1.400 g Angus. Com os resultados observados os animais que atingiam maior ganho de peso antes do período de 240 dias, eram retirados do lote, com a finalidade de ajustar a carga animal evitando o sub pastejo.

A Figura 20 mostra os animais voltando para o pasto depois da pesagem dos 60 dias. O manejo era sempre feito na parte da manhã evitando o estresse do animal buscando o bem estar.



**Figura 20:** Novilhas Angus

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)

Todos os dias, os colaboradores tinham como rotina a verificação lote por lote acompanhando os cochos, alturas do pasto, as boias nos reservatórios, para que as falhas não comprometessem o desempenho animal, (figura 21).

As propriedade que já utilizava o produto da empresa tinham esse acompanhamento técnico do Zootecnista Marcelo Carneiro, acompanhando o trabalho a campo e vivenciando o melhor acontecimento do dia a dia complementando a parte técnica a pratica. Auxiliando nos resultados satisfatórios na propriedade com uso comercial do produto.



**Figura 21:** Acompanhamento de rotina na propriedade

**Fonte:** Arquivo pessoal (2017)

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O agronegócio brasileiro, com o passar dos anos vem alcançando novos horizontes na produção de carne e grãos, deve-se as novas tecnologia e a modernização na cadeia produtiva de grãos, e insumos. A bovinocultura brasileira vem se destacando no mercado externo, por produzir uma carne de melhor qualidade, alto volume de produção, aliada ao baixo custo para mercados consumidores.

O período de estagio realizado na empresa de Nutribarra Nutrição Animal foi de grande contribuição para minha carreira de Zootecnista. Possibilitou vivenciar o dia a dia no campo com visão diferente, na parte de gestão de pessoas, manejo dos animais, forragens, suplementação e sistemas de cria, recria e engorda. Tive a oportunidade de trabalhar desde o pequeno produtor, até o grande produtor rural. O estágio proporcionou conhecimento prático, com que posso relacionar com a teoria aprendida na universidade, amadurecendo minhas ideias e tornando-me um profissional mais confiante.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EUCLIDES, V.P.B. **Produção intensiva de carne bovina a pasto.** In: **SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE**, 2., 2001, Viçosa, MG. Anais... Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2001. p.55-82.

GUERRA, Geisi Loures. **Suplementação de novilhos de corte em pastagem de Brachiaria brizantha durante a estação seca e das águas: desempenho e Predição ultrassonográfica de carcaça.** 2014. 62 f Dissertação de Mestrado Acadêmico em Saúde e Produção Universidade Norte do Paraná, Arapongas, 2014.

BORANGA. R. **Suplementação a Pasto.** Beefpoint,2001. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/pastagens/suplementacao-a-pasto-4889/>> Acesso em 13 de jun. de 2017

PAULINO.M.F. **Desempenho de novilhos de corte super. precoces suplementadas a pasto.**2013.Dissertação pós Graduação Universidade Federal de viçosa.

VALLE, E.R.; ANDEOTTI,R.;THIAGO,L.R.L.de S. **Técnicas de manejo reprodutivo de corte.** Embrapa Gado de Corte (2000).

Barbosa F. A.; Graça D.S.; Guimarães P. H. S.; Silva Júnior F. V. **Análise econômica da suplementação protéico-energética de novilhos durante o período de transição entre água-seca.** Arq. Bras. Med. Vet Zootec. 2008; 60(4): 911-6.

Reis R. A; Ruggieri A.C.; Casagrande D. R.; Páscoa A.G. **Suplementação da dieta de bovinos de corte como estratégia do manejo das pastagens.** R. Bras. Zootec. 2009; 38: 149-59.

SANTOS. A. C. **Do campus para o campus: manejo de solos sob pastagens tropicais.** Gráfica ed. Impacto- Goiânia, 2008.

NETO. J. G. **Manual do produtor de leite.** Ed: aprenda fácil. Viçosa MG 2012

MEDEIROS. S. R.; GOMES.R. C.; BUNGENSTAB. D. J. **Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações.** Embrapa gado de corte Brasília, DF 2015 p. 97

PEREIRA. M. C. S. **Efeito da dosagem de monensina sódica sobre o desempenho produtivo, comportamento ingestivo, saúde ruminal e características d carcaça em bovinos nelore confinado.** 2014. Dissertação de pós-graduação Universidade estadual paulista campus de dracena. p 23

GRANDINI. D. **O que esperar dos aditivos zootécnicos melhoradores de desempenho.** Disponível em [\\_tp://www.coanconsultoria.com.br/especialistas.asp?id=64](http://www.coanconsultoria.com.br/especialistas.asp?id=64)> acessado em 16 de junho de 2017

BRITO. L. G ; Silva Netto, F.G.; Rocha, R.B., 2007. **Influência dos fatores climáticos na flutuação sazonal da mosca-dos-chifres no município de Presidente Médici, Rondônia. Porto Velho:** Embrapa Rondônia, 2007, 15 p.

EUCLIDES, V.P.B. **Algumas considerações sobre manejo de pastagens.** Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC. 1995.

SANTOS, M. E. R.; FONSECA, D. M.; BRAZ, T. G. S.; SILVA, S. P.; GOMES, V. M.; SILVA, G. P. **Características morfogênicas e estruturais de perfilhos de capim-braquiária em locais do pasto com alturas variáveis.** Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v.40, n.3, p.535-542, 2011b.

DIAS-FILHO, M. B. **Competição e sucessão vegetal em pastagens. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, Documentos, 240, 38p, 2006.**

FACTORI, A. M. **Ganho de peso animal em pastagem.** Disponível em: [<www.milkpoint.com.br/mypoint/59621/>](http://www.milkpoint.com.br/mypoint/59621/) Acesso em 20 de junho. De 2017.

BARBOSA.F.P. **CRUZAMENTO INDUSTRIAL - FAÇA A ESCOLHA CERTA** Revista Rural 116 - outubro 2007.

