

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
ESCOLA DE MEDICINA VETERINARIA E ZOOTECNIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

DANIEL HENRIQUE SOUZA TAVARES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: Manejo de
bovinos de corte em pastejo na Fazenda Marupiara – Tomé-Açu/PA**

ARAGUAÍNA - TO
2017

DANIEL HENRIQUE SOUZA TAVARES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: Manejo de bovinos de corte em pastejo na Fazenda Marupiara – Tomé-Açu/PA

Trabalho de conclusão do curso de Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins, como requisito parcial para obtenção do grau de Zootecnista.

Orientador: Prof. Dr. João Vidal Negreiros Neto.

ARAGUAÍNA - TO
2017

DANIEL HENRIQUE SOUZA TAVARES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: Manejo de bovinos de corte em pastejo na Fazenda Marupiara – Tomé-Açu/PA

Trabalho de conclusão do curso de Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins, como requisito parcial para obtenção do grau de Zootecnista.

Orientador: Prof. Dr. João Vidal Negreiros Neto.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Vidal Negreiros Neto
Orientador

Prof. Dr. Elcivan Bento da Nóbrega
Avaliador

Prof. Dr^a. Fabrícia Rocha Chaves Miotto
Avaliador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus pelo dom da vida e por sempre está ao meu lado diante dos obstáculos enfrentados, e por renovar a cada momento minha força e disposição e pelo discernimento concedido ao longo dessa jornada. A minha família, em especial a minha amada avó Maria Souza da Silva e minha mãe Marival Tavares de Moura por sempre me incentivar e por acreditar em meus sonhos. Ao meu pai Weber Alessandro Mendes de Oliveira e sua família que sempre esteve ao meu lado na cidade de Araguaína onde posso chamá-los de minha família, obrigado por tudo, pelos conselhos por sempre me ajudar em todos os momentos.

Aos meus irmãos Emanuela Souza Tavares, Taisa Souza Tavares, Mateus Souza Tavares, agradeço por sempre me incentivar a continuar nessa jornada, amo muito vocês. A todos meus familiares que torceram por mim, dedicando sua atenção para me desejar sucesso e felicidade. Aos meus amigos que a Zootecnia me concedeu a oportunidade de conhecer, e ajudou para que mais uma etapa fosse concluída em minha vida. Em especial a minha amiga Danila Cappellari, Samylla Cristina, Ana Maria Castro, Danielle Sales, Débora Santos, Lúcia Flávia, Rodrigo, Alexandre, Wanderson e Railton. Obrigado pelas ótimas histórias vividas, pelos grupos de estudos que nós dedicávamos horas e horas estudando para que esse sonho se tornasse realidade.

Ao meu orientador Prof. Dr. João Vidal Negreiros, pela dedicação a profissão e atenção, não só a mim, mais para com todos seus alunos, mostrando sempre a importância do conhecimento para o desenvolvimento, enfatizando sempre o estudo como a base de um futuro promissor.

Aos professores Ana Cristina, Gerson, Roberta, Paiva, Clementino, Kênia, Elcivan, Carol Conti, Rômulo Rizzardo, Fabrícia Miotto, Ana Cláudia, a quem sou eternamente grata, pela amizade e principalmente pelo respeito, não só a mim, mais para com todas as pessoas, a vocês meu reconhecimento e admiração pela competência profissional que os diferencia como educadores.

A toda equipe da Fazenda Marupiara em especial Alexandre Dias, Sr. Ricardo, Santo, Bragança, Sandra, Zelita. Ao Sr. Mauro Lucio Castro e Família, que tornaram possível a realização desse estágio, literalmente abrindo as porteiras de sua propriedade, dando oportunidade para que os sonhos se torne realidade.

E por fim, a todos que de alguma forma contribuíram para a execução desse trabalho, a UFT e todos os demais professores e funcionários dessa instituição que de alguma maneira contribuíram para a minha formação profissional. O meu muito obrigado!

Dedico este trabalho a Deus por me dar forças e nunca ter me permitido desistir, a minha família que sempre esteve ao meu lado, e a todos que sonharam junto comigo esse sonho e fizeram o possível para que fosse realizado.

“Sonhos determinam o que você quer. Ação determina o que você conquista”.

Aldo Novak

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	8
LISTA DE FIGURAS.....	9
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	10
RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	12
1 INTRODUÇÃO.....	13
2 LOCAL DO ESTÁGIO.....	15
2.1 Projeto Pecuária Verde.....	16
3 OBJETIVOS, MÉTODOS E PLANOS DE ATIVIDADES.....	19
4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA FAZENDA MARUPIARA.....	20
4.1 Manejo Alimentar.....	22
4.1.1 Monitoramento de manejo alimentar de bovinos de corte em pastejo.....	22
4.1.2 Manejo da fertilidade dos solos sob pastejo em áreas degradadas.....	27
4.1.3 Acompanhamento do manejo de pastagens em áreas recuperadas e manejadas de forma intensiva.....	28
4.1.4 Formulação das dietas a pasto e confinamento.....	33
4.2 Acompanhamento do manejo sanitário do rebanho.....	35
4.2.1 Vacinação (Botulismo).....	35
4.2.2 Endoparasitas e ectoparasitos.....	37
4.3 Realização de treinamento no controle zootécnico do rebanho.....	38
4.4 Destino dos Animais na Propriedade.....	39
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
REFERÊNCIAS.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Consumo de Sal nos módulos rotacionado.....	24
Tabela 2: Composição bromatológica da silagem em diferentes tipos de silos....	26
Tabela 3: Dados de forragem na fazenda Marupiara nos módulos intensificados no período de setembro/2017 a outubro/2017.....	32
Tabela 4: Composição bromatológica da dieta do confinamento no período de 77 dias.....	34
Tabela 5: Desempenho do confinamento.....	34

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Vista área da Fazenda Marupiara – Tomé-Açu/PA.....	15
Figura 2: Métodos de coletas e análises de resíduos.....	21
Figura 3: Área de pastagem, Fazenda Marupiara.....	22
Figura 4: Fotos de animais a pasto sendo suplementados com ração.....	23
Figura 5: Bebedouro na praça de alimentação.....	23
Figura 6: Casa de Sal.....	24
Figura 7: Silos na fazenda Marupiara.....	25
Figura 8: Fornecendo silagem para animais a pasto.....	26
Figura 9: Fábrica de ração.....	27
Figura 10: Vistas de área com diferentes níveis de adubação.....	28
Figura 11: Etapas da produção animal em pastagens.....	29
Figura 12: Etapas da produção animal em pastagens.....	30
Figura 13: Amostras de capim, coletadas para análises.....	31
Figura 14: Ferramentas construídas para coleta de amostras de capim.....	31
Figura 15: Módulos Rotacionados CD, EF.....	32
Figura 16: Módulos Rotacionados CD, EF.....	33
Figura 17: Fornecimento de dietas em Confinamento.....	34
Figura 18: Sala de Medicamentos.....	35
Figura 19: Manejo Sanitário.....	37
Figura 20: Aplicação de pour rom, para o combate de ectoparasitas.....	37
Figura 21: Itens utilizados para controle zootécnico.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

% = Porcentagem

@/ha = arrobas por hectare

APP's = Áreas de Proteção Permanentes

Cm = Centímetro

FDN = Fibra em Detergente Neutro

g = Gramas

IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Kg = Quilograma

m² = Metros Quadrado

MS = Matéria Seca

m = Metros

PA = Pará

PB = Proteína Bruta

PMN = Peso Matéria Natural

PVC = Tubo de Policloreto de Vinila

SPRP = Sindicato dos Produtores Rurais de Paragominas

Sr^o = Senhor

t = Tonelada

TO = Tocantins

UFT = Universidade Federal do Tocantins

FDA = Fibra em Detergente Neutro

pH = Potencial Hidrogeniônico

EE = Extrato Etéreo

MN = Matéria Natural

NDT = Nutrientes Digestíveis Totais

MM = Matéria Mineral

PVI = Peso Vivo Inicial

PVF = Peso Vivo Final

RESUMO

O estágio teve por objetivo vivenciar na prática como acontece a criação de bovino de corte em pastejo, tendo como campo de análise a Fazenda Marupiara no Município de Tomé-Açu, Região Nordeste do Estado do Pará. A escolha do local de trabalho se deu em virtude de ser uma Fazenda modelo na criação bovina, obtendo muito aprendizado e prática a quem está iniciando na profissão de zootecnista. O estágio teve duração de 45 dias, o que correspondeu a 375 horas. Como metodologia de execução e aprendizado foram realizadas observações diretas nas atividades desenvolvidas na Fazenda, coleta de dados, como por exemplo, produção de forragem acompanhamento de cadastramento de animais e manejo sanitário, e manejo de confinamento, organização dos dados de manejo de pastagem em planilha Excel, entre outras atividades. Observou-se que a propriedade Marupiara é um referencial na criação de bovino de corte nas fases de recria e engorda, associando produtividade e sustentabilidade, o que faz da fazenda um exemplo a ser seguido por outros produtores.

Palavras-chave: Criação bovina. Manejo de pastejo. Produtividade. Sustentabilidade.

ABSTRACT

The objective of the internship was to experiment in the practice of how it is done the cattle breeding on grazing, having as an analysis field the Marupiara Farm in the County of Tomé-Açu, in the Northeast Region of the State of Pará. The choice of the place of work was due to being a model Farm in cattle breeding, having a lot of learning and practice to those who are starting in the zootechnist profession. The internship lasted for 45 days, which corresponded to 375 hours. As methodology of execution and learning, direct observations were made on the activities carried out at the Farm, such as data collect, forage production, animal registration follow-up, sanitary and confinement management organization of the pasture management data in Excel spreadsheet, among other activities. It was observed that the Marupiara property is a reference in beef cattle breeding during the rearing and fattening phases, associating productivity and sustainability, which makes the farm an example to be followed by other producers.

Keywords: Cattle breeding. Grazing management. Productivity. Sustainability

1 INTRODUÇÃO

No Brasil uma das grandes atividades econômica é a criação de bovinos, em especial a produção de gado de corte. As práticas de criação tradicionais de bovinos de corte, necessitam de grandes extensões de terra para se manter, e com os adventos ambientais trazido com as demandas de sustentabilidades, os desafios dessa atividade na atualidade é obter uma grande produtividade com cada dia menos área territorial. É o que Lemos (2012) chama de “estabelecer sistemas de produção eficientes, com carne de boa qualidade e baixo custo”.

Nesse contexto, buscar a eficiência na nutrição animal por meio da pastagem torna-se um desafio para os produtores, e estimula o estudos e análises que cheguem a ambientes produtivos, e genótipo animal que permitam lucratividade. Prado et al (2003) explicam em seu estudo que o produtor deve ficar atento os períodos de produção, em que no período das águas há maior disponibilidade de pastagem e, conseqüentemente, o aumento da engorda dos animais, ao contrário do que ocorre no período da seca, quando essa oferta diminui e com ela há acentuada perdas de peso nos animais, o que aumenta o tempo para abate e assim diminui a lucratividade do produtor.

Nesse contexto, e em busca de conhecer melhor a criação de bovinos de corte em pastejo foi que se escolheu a Fazenda Marupiara no Município de Tomé-Açu, localizada a Nordeste do Estado do Pará, com o estágio teve-se a oportunidade de associar prática real com as teorias e conhecimentos sobre esse tipo de atividade.

O Estágio foi desenvolvido em três momentos, sendo o primeiro o de leitura e conhecimento do tema em foco e primeiros contatos via telefone e e-mails junto aos responsáveis pela propriedade. O segundo momento foram 45 dias de observações, interações e trabalhos junto aos profissionais da fazenda, como forma de conhecer como todos os processos acontecem no cotidiano. O terceiro momento consistiu na organização de todas as informações coletas nas leituras e observações em forma de textual, para confecção deste relatório.

Ao conhecer os manejos com a criação de gado de corte, foi possível observar que mesmo em momentos de crise econômica, e de todas as intempéries do setor no Brasil podem-se obter grandes produtividade em espaços territoriais

reduzidos. Apesar da tecnificação do campo, há muitos processos que só são realizados por conhecimentos humanos.

Segundo Pedreira e Pedreira (2014) a produção de bovino de corte tem suas características, as quais devem ser consideradas, produção versus lucro. Nesse sentido o produtor começa “a discutir o sistema de produção animal e a entender a sua natureza multidisciplinar e, aos poucos, aceitar-se o fato de que custo baixo não é sinônimo de lucro máximo”.

É certo que cada dia mais produtores aderem ao sistema de criação de animais em pastejo ressaltando que nesse tipo de sistema o conhecimento profissional é indispensável para se obter bons resultados na produção.

Produzir bovino de corte utilizando o sistema de pastejo rotacionado, não é um sistema novo, no entanto demanda conhecimento para que se obtenha resultado na produção, e conseqüentemente o aumento da produtividade em @/ha. Nesse contexto, observou-se que a propriedade Marupiara é um modelo em criação de bovino de corte nas fases de recria e engorda, associando produtividade e sustentabilidade, o que faz da fazenda um exemplo a ser seguido por outros produtores, principalmente em uma época em que se busca extrair maiores produtividade com menos investimento e trabalho.

2 LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio supervisionado obrigatório foi realizado no período de 29 de agosto a 31 de outubro de 2017, totalizando 45 dias, na fazenda Marupiara (Figura 1), na propriedade do Senhor Mauro Lucio Castro Costa, situada no município de Tomé-Açu – PA, na rodovia PA 256 ramal Açaiteua, região Nordeste do estado do Pará. Localizada a Latitude Sul 02° 45' 19.71605", Longitude Oeste 48° 31' 49.09187" e altitude de aproximadamente 145 metros. A Fazenda possui uma área de 4.345,31 hectares, sendo que desse total 77,33% é constituído de mata, 19,66% pastagem, 2,03% de APP's, 0,18% reflorestamento, 0,6% construções. Na Figura 1 apresenta-se a imagem de satélite da fazenda e toda sua extensão territorial:



Figura 1: Vista área da Fazenda Marupiara – Tomé-Açu/PA
Fonte: Google Earth, outubro de 2017.

A fazenda conta com vários implementos agrícolas entre eles estão: embutidora de silagem, grade aradora, niveladora, roçadeira hidráulica, distribuidor de calcário, pulverizadores, pipa de água, pipa de óleo, carroça de madeira,

caçamba, lamina de nivelamento, entre outros equipamentos indispensáveis na rotina diária da fazenda.

A fazenda possui três galpões, no primeiro do confinamento fica o vagão misturador, trator de concha, e milho em grão utilizado na formulação da dieta, o segundo galpão de maquinas é onde se abriga as demais maquinas e implementos agrícolas, e no terceiro galpão e onde armazenado os produtos como agrotóxicos e ferramentas.

O foco do estágio obrigatório foi a rotina da criação de bovinos de corte, os quais na propriedade são divididos em recria e engorda. O estágio teve como o supervisor o Engenheiro Agrônomo Pedro Castro de Almeida mestre em ciência animal e pastagem pela Universidade de São Paulo, sendo ele responsável pela assistência técnica da fazenda.

Ressalta-se que se trata de uma região de clima com características tropical de acordo com a classificação climática de Koppen-Geiger, tendo uma temperatura média anual que varia de 25° a 30° grau, sua vegetação e de floresta tropical densa, a principal classe de solo da propriedade é o latossolo amarelo distrófico (IBGE 2017).

A Fazenda busca associar lucratividade e sustentabilidade do meio ambiente, com uso de métodos inovadores na produção, tem ganhado vários prêmios e destaque em âmbito local, estadual e mesmo nacional, sendo destaque no programa e revista Globo Rural, entre tantos outros prêmios, o que faz da mesma um modelo de produção pecuarista no Brasil.

2.1 Projeto Pecuária Verde

Texto abaixo retirado do livro “Pecuária Verde” do Sindicato dos Produtores Rurais de Paragominas (2014).

Como exemplo de mudança de estratégia de produção nas atividades pecuarista, a fazenda Marupiara aderiu no ano de 2011 ao Projeto Pecuário Verde, o qual tem como principal objetivo auxiliar os pecuaristas da Amazônia a associar produtividade e lucro com sustentabilidade ambiental.

Estudos dos dias atuais mostram que, à Floresta Amazônica tem um papel fundamental no equilíbrio do clima no Brasil. Toda essa importância da Amazônia reflete nos regimes de chuvas do Centro-Oeste e do Sul do país, sendo assim o

Governo Federal intensificou o monitoramento e adotou medidas rigorosas para barrar o desmatamento ilegal da região.

Nesse cenário de grande intensificação do desmatamento, no final de 2007, foi identificado por satélites de monitoramento o aumento das áreas desmatadas na região de Paragominas no período chuvoso, fato que não era comum para os órgãos de fiscalização, com toda a situação do desmatamento, no ano de 2008 o município de Paragominas foi incluído na “lista suja do desmatamento”. Com isso um grupo de produtores em vez de protestar contra as fortes medidas do governo se uniu para juntos construir um projeto inovador para modernizar a pecuária na região, associando a sustentabilidade e uso legal das propriedades.

As baixas produtividades na pecuária da região são motivadas por vários fatores, como falta de planejamento do uso da propriedade, manejo inadequado da pastagem, opção pela pecuária extensiva, falta de gestão, falta de modernização tecnológica, infraestrutura inadequada, mão-de-obra sem qualificação entre outros. Com todos esses percalços que corroboram para uma pecuária ineficiente os pecuaristas da região desejavam desenvolver um projeto para que superasse seus desafios e entraves que contribui para uma pecuária sem rentabilidade. Tendo a necessidade de trazer novos conhecimentos, capacitação de trabalhadores e adotar tecnologias para que aumentasse a produtividade e rentabilidade do negócio.

Foi com essas informações e em busca de novas formas de produzir, que o SPRP, deu inicio a elaboração do Projeto Pecuária Verde. As etapas de início do projeto de intensificação das propriedades se dedicaram a passar informação para os produtores, para que assim comesçassem a monitorar o processo de engorda dos animais, controlar as pastagens para que evitasse a perda de forragem, e para o melhor desempenho das fazendas foi adicionada a técnica do manejo rotacionado.

Em 2013 a taxa de lotação foi de 3,3 UA/ha observando um aumento de 27% em relação ao ano anterior, o ganho de peso diário foi de 647 gramas por animal, sendo 1,25% maior que 2012, com uma produtividade de 30,4 arrobas por hectare/ano, cerca de 25% a mais em relação a 2012, os produtores tiveram uma margem de lucro 6,2 arrobas por hectare, ou seja um percentual de 55% maior do que o ano interior.

Com isso, o Projeto Pecuária Verde contribuiu para que os municípios envolvidos na lista do desmatamento, fossem retirados, colaborando para o desenvolvimento de uma pecuária mais eficiente, produtiva que assegura

rentabilidade para o produtor, associado a criação de bovinos de corte com preservação da natureza. Sendo assim, é inegável que o sistema atual de criação de bovino de corte da fazenda Marupiara, é bem mais rentável e sustentável do que as aquelas praticadas antes.

3 OBJETIVOS, MÉTODOS E PLANOS DE ATIVIDADES

Objetivou-se com o estágio curricular supervisionado vivenciar na prática como acontece a criação de bovino de corte em pastejo em um sistema de produção que busca sustentabilidade na fazenda Marupiara, Tomé-Açu/PA.

Como método de estudos, foram feitas pesquisas teóricas de autores e obras que analisam o tema de forma direta. E as observações diretas na Fazenda Marupiara em toda rotina de recria e engorda de bovinos de corte, durante 45 dias de estágio supervisionado. Portanto o trabalho apresenta dados extraídos de obras já publicadas bem como informações coletada direta durante a realização das atividades de estágio.

Como planejamento das atividades observadas e desenvolvidas durante o estágio foi delimitado as seguintes áreas de observação:

- Monitoramento de manejo alimentar de bovinos de corte em pastejo;
- Manejo da fertilidade dos solos sob pastejo em áreas degradadas;
- Acompanhamento do manejo de pastagens em áreas recuperadas e manejadas de forma intensiva;
- Acompanhamento do manejo sanitário de rebanhos de gado de corte (vacinação, vermifugação, etc.);
- Realização de treinamento no controle zootécnico do rebanho;
- Acompanhamento de atividades de manejo ambiental, visando à sustentabilidade dos sistemas;
- Terminação de bovinos em confinamento.

4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA FAZENDA MARUPIARA

A exigência nutricional dos bovinos de corte é determinada por uma quantidade diária de nutrientes que o animal necessita ingerir para se ter níveis de produção aceitável. Para ser oferecida uma dieta correta é necessário saber as exigências dos animais. Com estabelecimento de um programa nutricional específico por categoria, que pode ser desde uma mineralização ou até mesmo em confinamento (MEDEIROS; GOMES; BUNGENSTAB, 2015).

A fazenda Marupiara não possui atualmente um padrão racial do rebanho, há na fazenda animais das raças Nelore, Charolês, cruzados leiteiros, Aberdeen Angus em um total de 1.080 animais. O pastejo rotacionado é realizado em toda a fazenda seja em áreas intensificadas ou não, sendo composto por 34 módulos de pastejo. Cada módulo tem quatro piquetes, com praças de alimentação (casa de sal e bebedouro) que ficam posicionadas entre um módulo em que uma praça dá acesso a dois módulos, atendendo oito piquetes.

As pastagens são compostas por nove cultivares forrageiras como as do gênero *Panicum maximum* cv. Mombaça, cv. Tanzânia, cv. Tobiata, do gênero *Cynodon* Grama Estrela, *Brachiaria humidicola*, ruzizienses, brizantha cv. MG5

Para se determinar as alturas das pastagens, foi utilizada a metodologia de ALMEIDA (2011), com régua graduada, sendo essa produzida na fazenda com cano de PVC de 20 e 25 mm, para as confecções dos quadros de 1,0x1,0m e 2,0x2,0m foi utilizado ripas de madeira, é utilizada uma balança de precisão para pesar as amostras de matéria natural. O método utilizado para se fazer a secagem da forragem foi o forno micro-ondas, devido a sua praticidade. Na Figura 2 a seguir podem-se visualizar as práticas preconizadas pelo método para avaliar a disponibilidade de forragem.

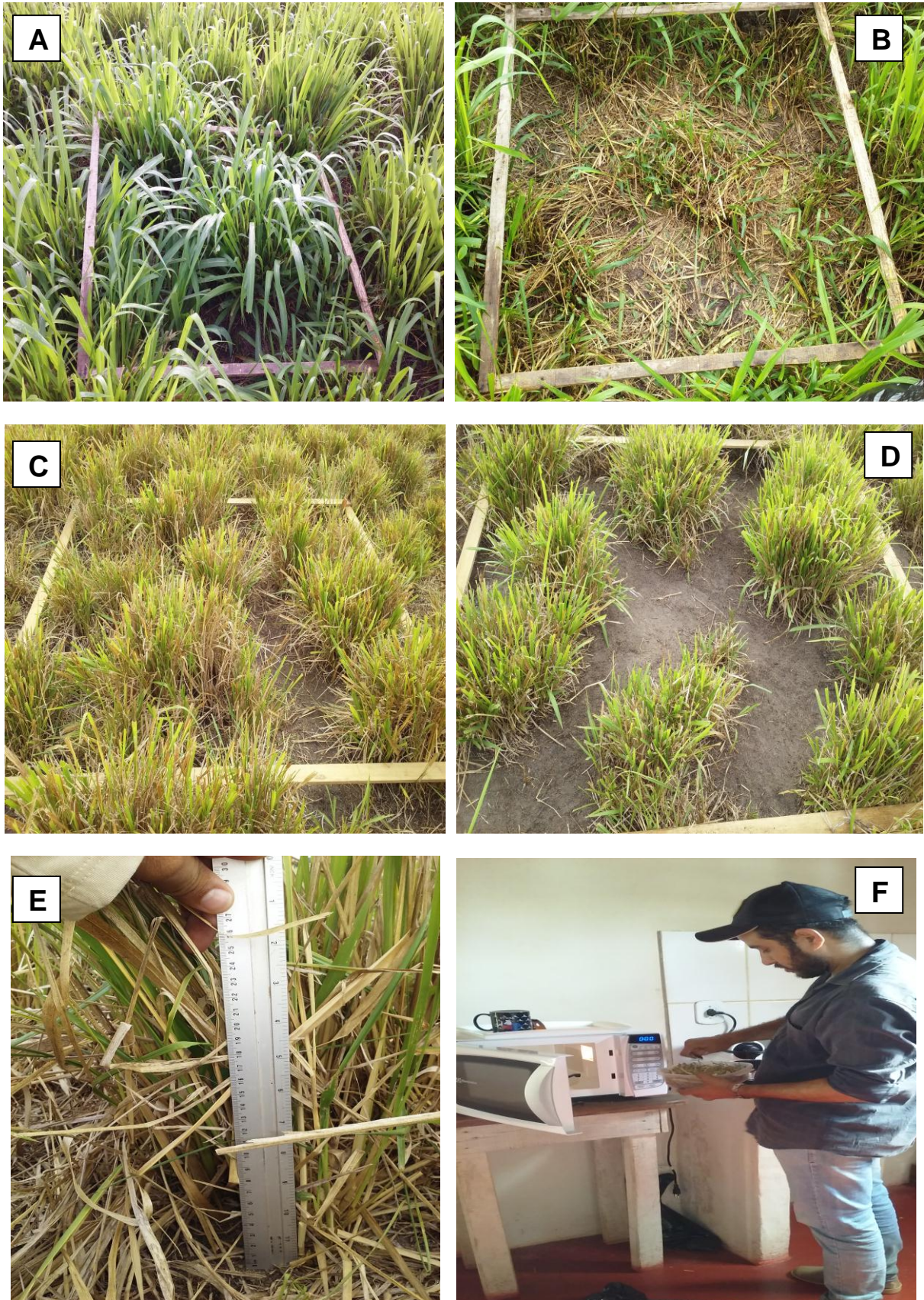


Figura 2: Métodos de coletas de forragens e análises de resíduos.

Fonte: Tavares, 2017.

A: área de 1x1m² selecionada para se fazer corte; B: área com corte já realizado; C: área de 2x2m² selecionada para fazer a análise das perdas por pastejo; D: espaço da área 2x2m² já limpa; E: régua para delimitar a altura de corte do resíduo; F: determinando matéria seca em forno micro-ondas.

4.1 Manejo Alimentar

O manejo alimentar na criação de bovino de corte em pastejo deve apresentar uma logística bem planejada. E no caso desse tipo de cultura na Amazônia deve se preocupar com a estacionalidade produtiva das forrageiras, uma vez que a região apresenta estação seca e chuvosa, e cada uma com suas características.

De acordo com Lemos (2012), “a utilização eficiente da forragem produzida depende da adoção da taxa de lotação compatível com a capacidade de suporte da pastagem, isto é, a adoção da pressão ótima de pastejo”. Nesse contexto apresenta-se a seguir, como é feito o manejo alimentar na Fazenda Marupiara, na criação de bovinos de corte.

4.1.1 Monitoramento de manejo alimentar de bovinos de corte em pastejo

O manejo alimentar feito na fazenda Marupiara é em sua totalidade feito a pasto, todavia há animais em confinamento, o período de ocupação dos piquetes é de dois dias em cada piquete dos módulos, já o período de descanso é de quatorze dias e são dezesseis dias do ciclo de pastejo, podendo se observar a vista das pastagens na (Figura 3).



Figura 3: Área de pastagem, Fazenda Marupiara. A/B: vista de pastagens na fazenda
Fonte: Tavares, 2017.

Foi acompanhado a suplementação dos animais em pastejo, em que na fazenda é fornecida uma dieta de baixo consumo e alto consumo composta de milho

e núcleo, sendo que dietas de baixo consumo são quando fornecido menos de um quilo de ração por animal, já dietas de alto consumo é quando os animais recebem mais de um quilo de ração por animal. Em relação à quantidade da ração fornecida aos animais a pasto, leva-se em consideração o escore dos animais e as condições das áreas como: disponibilidade de matéria verde, altura da forragem LEMOS (2012). Observa a seguir na Figura 4 a suplementação dos animais.



Figura 4: Animais a pasto sendo suplementados com ração. A: vista lateral dos animais sendo suplementados a pasto: B: vista traseira dos animais sendo suplementados a pasto
Fonte: Tavares, 2017.

Quanto ao sistema de abastecimento de água da fazenda este é composto de poços artesianos, que abastece um reservatório e faz-se a distribuição da água para cada bebedouro. Já no confinamento possui um reservatório próprio para atender somente a demanda de água do confinamento. (Figura 5).



Figura 5: Bebedouro na praça de alimentação.
Fonte: Tavares, 2017.

Durante o estágio acompanhou-se o consumo de sal mineral em um módulo do rotacionado, a suplementação dos animais com sal mineral é de extrema importância, pois assim contribui no ganho de peso juntamente com a disponibilidade de foragem de boa qualidade, o sal mineral foi fornecido direto no cocho coberto. Figura 6:



Figura 6: cocho coberto para sal mineral

Fonte: Tavares, 2017.

Em um módulo do rotacionado da fazenda, o consumo real de ingestão de sal mineral pelos animais como descrito na tabela 1:

Tabela 1: Consumo de Sal mineral no módulo rotacionado

MÓDULO	Consumo de Sal			
	OFERTA (Kg)	SOBRAS (Kg)	CONSUMO (Kg)	Cons. MÉDIO (g/cab)
A	120	13	107	134
B	120	4,5	115,5	144
A	88	10	78	098

Legenda: **A:** angelim/acapu; **B:** angelim/acapu. **Fonte:** TAVARES, 2017.

O período de ocupação dos animais foram de 8 dias em cada módulo, onde foi ofertado aos animais do módulo **A** 120 kg de sal mineral, com o consumo de 107 kg no total, a área estava com 100 animais com média 327 kg sendo estimado 0,500 kg de ganho de peso. Houve consumo de 0,134 g por animal, a média informada na fazenda é de 90 g podendo chegar a 100 g por animal, o elevado consumo de sal mineral pode ser explicado pela recente chegada dos animais à fazenda no, dia 01/09/2017. Especulando que os animais estavam passando por restrição de sal mineral e de pastagens de boa qualidade antes de chegar à fazenda Marupiara. Continuando as observações no modulo **A**, se observou que teve o aumento no

consumo, sendo fornecidos 120 kg a animais que estavam com média de peso de 332,3 kg e observou-se consumo de 115,5 kg elevando para 144 g o consumo de sal mineral. Já com o retorno dos animais ao piquete do **B** foi fornecido 88 kg e foi consumido 78 kg com o consumo médio diário de 098 g por animal, essa queda no consumo se deu pelo fato dos animais já estarem com maior tempo na propriedade, provavelmente suficiente para estabilizar o consumo.

Para suprir a demanda de volumoso pelos animais em pastejo nos períodos de seca, e dos animais em confinamento, a fazenda possui silos trincheira com capacidade de armazenar 1.300 t e silo bolsas com capacidade de armazenar 60 t, (Figura 7). A silagem foi produzida na própria fazenda entre os meses de março a junho da forrageira *Panicum maximum* cv. Mombaça (Tabela 2)



Figura 7: Silos na fazenda Marupiara. A: silo trincheira; B: silo bag's
Fonte: Tavares, 2017.

Pode-se observar na Tabela 2 que o teor matéria seca (MS) no silo trincheira está maior que no silo bolsa. Isso pode ter ocorrido devido à inclusão de farelo de milho na silagem, contribuindo para essa composição. Já a proteína bruta (PB) encontra-se baixos valores, como é esperado para silagens de capim Mombaça, no entanto observa um alto teor de FDN na silagem. Teores de FDN alto tem relação com o estado vegetativo da planta na época do corte para fazer a silagem. No entanto é de se esperar que silagem de capim não tenha teores de qualidade bromatológica como a de milho que é padrão para as comparações.

Tabela 2: Composição bromatológica da silagem em diferentes tipos de silos

%	<i>Trincheiras</i>	<i>Bolsas</i>
MS	33,6	26,1
PB	6,57	8,06
FDN	62,01	67,04
FDA	39,43	46,94
pH	4,2	4,24
EE	2,05	3,07

Período de corte da forrageira foi de março a junho de 2017, quantidades determinada em % da silagem. **Fonte:** Tavares, 2017.

A silagem é fornecida aos animais do confinamento do primeiro giro que tem quatro currais com capacidade de 60 animais cada, atualmente o confinamento está com 206 animais. As sobras da silagem do confinamento são fornecidas para os animais que estão a pasto (Figura 8), pois a pastagem nessa época do ano tem pouca matéria verde, devido à falta de chuva comum neste período no estado do Pará.



Figura 8: Fornecimento de silagem para animais á pasto
Fonte: Tavares, 2017.

A dieta balanceada é formulada pelo Zootecnista da empresa que fornece o núcleo e concentrado para a propriedade, Figura 9. O transporte das rações e feito por tratores acoplados com caçamba e distribuídos nas casas de sal nas praças de alimentação dos piquetes.



Figura 9: Fábrica de ração. A: triturador de milho; B: misturador de ração com capacidade de 1000kg
Fonte: Tavares, 2017.

As dietas de engorda são compostas de milho e concentrado, já para os animais que chega na fazenda muito abaixo do peso ou que foram desmamados recentemente é utilizado uma ração a base de soja concentrado e milho.

4.1.2 Manejo da fertilidade dos solos sob pastagens em áreas degradadas

A adubação do solo tem sido preconizada como alternativa para intensificação da produção de bovinos de corte, todavia para que haja uma correta fertilização e correção do solo, é necessário que se faz primeiramente uma análise química do solo, pois nesse podemos avaliar a disponibilidade de nutrientes, e a presença de elementos tóxicos no solo (RAMALHO, 2012). O que se pode observar na fazenda é que, nem todas as áreas são intensificadas, no entanto, não deixam de receber a correção de solo. Na Figura 10 pode-se observa duas áreas com diferentes tipos de forrageiras.



Figura 10: Vistas de área com diferentes níveis de adubação. A: área sem grandes níveis de adubação; B: área com níveis mais intensivos de adubação.

Fonte: Tavares, 2017.

Ressaltando que durante o período do estágio não acompanhei o processo de calagem e adubação na fazenda, em virtude de ter ficado aproximadamente 40 dias acompanhando a rotina da propriedade.

4.1.3 Acompanhamento do manejo de pastagens em áreas recuperadas e manejadas de forma intensiva

A exploração da pecuária no Brasil é predominante a pasto, sendo que o sistema extensivo predomina aos demais, ou em outros casos são consorciados com o pastejo e suplementação, fenos e silagem (HOFFMANN, 2014). Como a produção de carne no Brasil é na grande maioria a pasto, com isso contribui para que se tenha o menor custo do mundo para se produzir carne (EMBRAPA 2014).

Entretanto nos últimos anos, as influências ambientais e do mercado consumidor, juntamente com desenvolvimento de pesquisas e tecnologias, tem mudado o cenário da pecuária de corte ineficiente, que não traz retorno econômico para quem a produz.

Segundo Hodgson et al (1981) o manejo de pastagem é, portanto, uma questão de se atingir o equilíbrio entre os objetivos de produção animal, manutenção da produtividade do pasto e utilização da forragem produzida antes que esta inicie os processos de morte e decomposição. Cada etapa de produção tem sua própria

eficiência, podendo ser influenciada pelo manejo, e que em conjunto ira determinar o nível de produção (figura 11:)

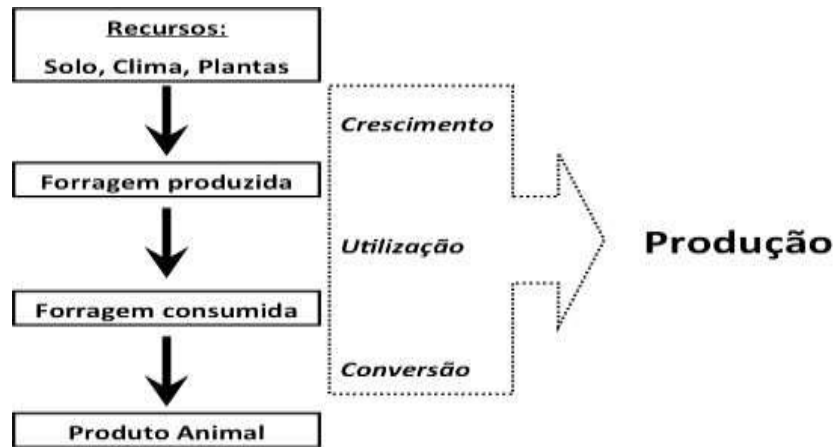


Figura 11: Etapas da produção animal em pastagens.

Fonte: Adaptado de Hodgson, 1990.

A área de pastagem na Fazenda Marupiara, corresponde a 19,66% do total da área da propriedade, fator que chama atenção é o pequeno espaço atribuído para pastagem, todavia o que se percebe são áreas bem manejadas, levando a alta produção de área foliar, o uso na maioria das áreas é de gramíneas forrageiras do gênero *Panicum*, *Cynodon*, *Brachiaria*. No entanto, os mesmos gêneros foi encontrando por Macedo et al (2013) em outras propriedades.

O manejo de pastagem se resume no fato de manter a área foliar para fotossíntese e a de ser colhida pelo animal, grande quantidade de tecido foliar em ótima qualidade, antes que haja a senescência (EMBRAPA, 2014), quando há uma rápida renovação da área foliar no dossel da pastagem pode ser gerado um potencial de perda maior, pois, atrelado a esse crescimento sem haver o uso do material, começa o processo de morte do mesmo, havendo assim prejuízo para o produtor.

O modelo do pastejo rotacionado, vem sendo uma saída para muitos produtores, para que se possa intensificar o uso da área em suas propriedades, pois neste modelo de pastejo, pode-se aumentar a taxa de lotação por hectare devido a rotatividade dos animais, uso de forrageiras de alta produção como os *Panicum*, e maior produtividade por hectare. Entretanto, quando os fatores ambientes como secas prolongada e interfere no crescimento das plantas, o rendimento potencial com o pastejo rotacionado torna-se nulo (EUCLIDES, 2000).

Sendo assim, durante o período do estágio acompanhou se a entrada e saída dos animais, em diferentes módulos de rotacionado, a altura da pastagem foi mensurada, com uma régua graduada em centímetros feita de cano PVC de 25 e 20 mm (Figura 12). Durante as avaliações foram feitas 100 medições pontuais, percorrendo um caminho aleatório dentro do piquete, mais que abrangesse toda a área de estudo, a média de altura das pastagens é decorrente da média dos pontos coletados, sendo que as avaliações eram feitas todas às vezes que os animais cumpriam o tempo dentro do piquete no caso da fazenda os animais passavam somente dois dias em cada piquete.



Figura 12: Medindo altura das pastagens. A: instrumento de pvc para medir altura das pastagens; B: anotações das alturas dos pontos coletados

Fonte: Tavares, 2017.

O objetivo das coletas de resíduos era para se obter dados, como altura da pastagem na entrada e saída, quantidade em quilogramas de matéria natural, matéria seca e perda por pastejo como esquematizado na Tabela 3.

A massa de forragem foi determinada no pré-pastejo e pós-pastejo, foi escolhido os piquetes que se observava alguma diferença da pastagem, como maior percentual de resíduo e altura do mesmo. Nos módulos de avaliação era feito corte em três locais na área, usando quadro de 1,0x1,0m o corte era feito a uma altura de 10 cm do solo, sendo essa altura estipulada pelo supervisor do estágio, para isso era utilizado uma régua de 30 cm para se determinar a altura, o corte era feito com foice manual. Após o corte era feito a pesagem para se determinar o peso da matéria natural (PMN 1, PMN 2, PMN 3). Logo após a pesagem se mistura as amostras para se forma uma amostra composta, como na (Figura 13).



Figura 13: Amostras de capim, coletadas para análises.
Fonte: Tavares, 2017.

Em seguida a forragem era picada, e de imediato já se colocava no micro-ondas para se determinar matéria seca. Para se determinar as perdas de forragem pelo pastejo, demarcou-se duas áreas em cada piquete, antes do pastejo, utilizou-se um quadro feito de madeira com tamanho de, 2,0x2,0 m (Figura 14), foi retirado todo material depositado no solo. Logo após o pastejo todo o material que estava na área demarcada foi coletado e pesado obtendo o peso matéria natural (PMN 1), (PMN 2) em seguida determinava MS usando forno micro-ondas. Como mostra Tabela 3.

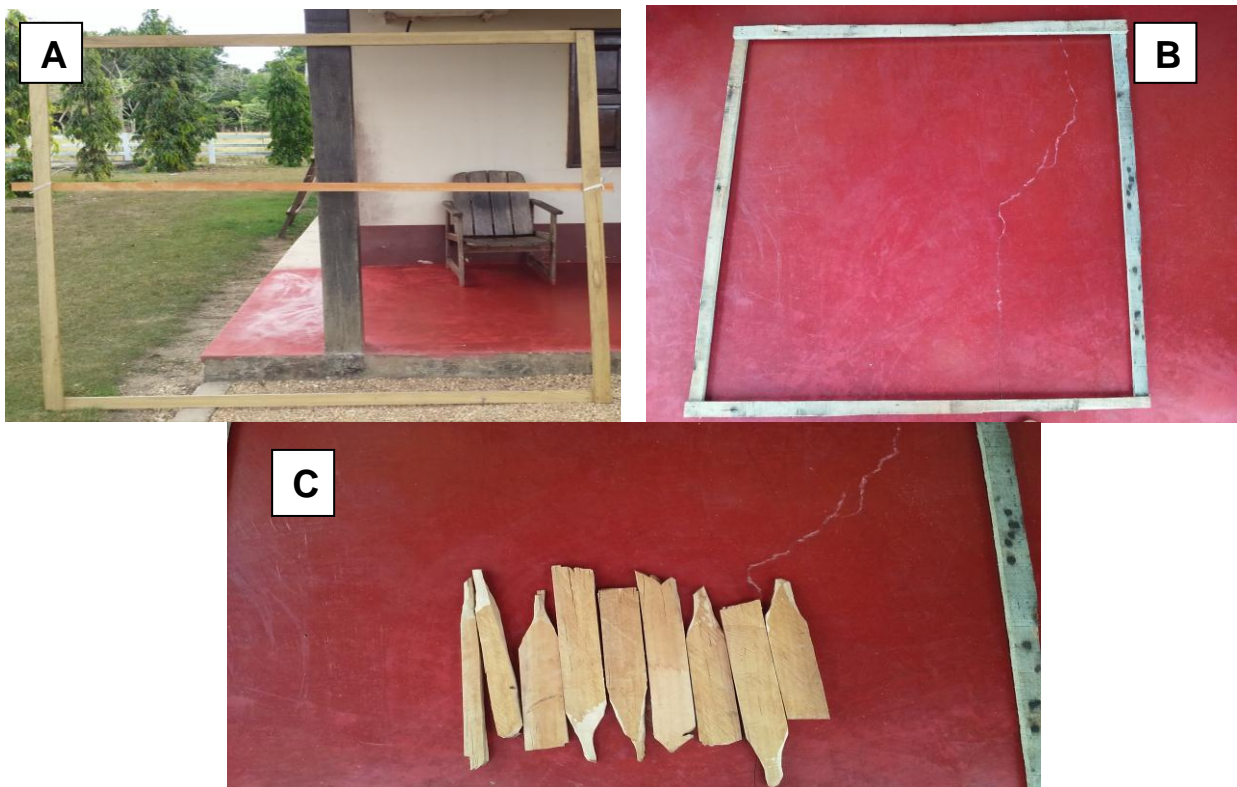


Figura 14: Ferramentas construídas para coleta de amostras de capim. A: quadro 2x2m²; B: quadro 1x1m²; C: estacas para demarcar espaço. **Fonte:** Tavares, 2017.

Observa na Tabela 3 que para a variável altura de entrada e saída, nos dois primeiros módulos, no período que foi avaliado que as áreas de **AB** estavam com 45 animais com peso médio de 520,5kg, além do pasto estava sendo ofertado 2kg de ração por animal, o tamanho da área era de 5,41ha. O que se percebeu que as áreas de pastejo não estavam, com grande quantidade de matéria verde no pré-pastejo, fato que pode ter sido influenciado pela falta de chuvas, na área em estudo, pois nesse período já estava com mais de 15 dias sem chover (Figura 15).

Tabela 3: Dados de forragem na fazenda Marupiara nos módulos intensificados no período de setembro/2017 a outubro/2017

MÓDULOS	A	B	C	D	E	F	MEDIA
Altura pré-pastejo (m)	0,41	0,5	0,65	0,65	0,7	0,7	0,60
Altura pós-pastejo (m)	0,35	0,4	0,5	0,5	0,65	0,6	0,50
MS (kg /ha)	21.263	32.175	21.661	11.224	25.918	19.840	22.014
MN (kg/ha)	39.311	52.295	79.811	33.503	73.485	69.981	58.064
MS (%)	49,7	57,7	26	30,3	33,7	27	37,4
Perda por pastejo (kg/ha)	2.110	4.531	9.860	255	8.197	346	4.217

¹AB: Frejo/Faveira/21,66ha; CD: Pau-Brasil/Peroba/13,63ha; EF: Angelim/Acapú/13,53ha. **Fonte:** Tavares, 2017.

Para os quatros últimos módulos do rotacionado **CD**, **EF** houve um crescimento da forrageira, devido à volta das chuvas, associado à fertilidade do solo tal crescimento está diretamente relacionado com maior altura de entrada e saída da área, na Fazenda Marupiara se preconiza uma altura de resíduo de 40 cm para os *Panicum*, e o que foi observado está dentro da meta da fazenda. As áreas do modulo **CD** estavam com 59 animais com peso médio de 326,1kg e no modulo **EF** estava com 50 animais com peso médio de 320,6 kg, (Figura 15 e 16:).



Figura 15: Módulos Rotacionados CD, EF. **Fonte:** Tavares, 2017.



Figura 16: Módulos Rotacionados CD, EF.

Fonte: Tavares, 2017.

Para as variáveis de matéria seca na entrada e saída, pode se constatar que em alguns casos houve alteração na matéria seca, no módulo **CD** obteve matéria seca em kg maior no pós-pastejo do que pré-pastejo, isso pode ser explicado por quando se joga o quadro aleatório pode se pegar touceiras de forragem com maior volume de massa ou menor volume de massa. Quando analisamos a variável matéria seca em % na tabela podemos ver que os módulos **AB** e **DE** apresentaram maior % na entrada do que na saída. No entanto isso pode ter ocorrido devido a grande quantidade de colmo e material em senescência que foi coletado, outro fator também pode ser influenciado, por conta do uso do micro-ondas nas análises (GOMES; NUÑEZ; MARINO; MEDEIROS, 2017).

4.1.4 Formulação das dietas a pasto e confinamento

Um dos grandes desafios para a pecuária de corte é as alternativas no manejo alimentar das diferentes categorias de bovino de corte, em busca do maior desfrute do rebanho, além de maior produção de carne com objetivo de trazer maior rentabilidade econômica para o produtor, produtividade e qualidade da carne. Segundo Filho (2011) o confinamento de bovinos de corte é caracterizado como um sistema intensivo de produção, e se utiliza o confinamento no período seco como ferramenta para se aumentar a capacidade de suporte da fazenda. Todavia para se ter sucesso, na terminação em confinamento se faz necessário uma dieta de qualidade e que acima de tudo atenda as exigências dos animais. Uma ração

balanceada é a quantidade do alimento capaz de prover, para um animal, os diversos nutrientes. De tal modo, a formulação de uma ração sugere uma consistência de informações, relacionada com as exigências do animal para determinado nível de produção e propriedades nutricionais dos alimentos, e custo benefício esperado.

Tabela 4 mostra a composição bromatológica das dietas do confinamento, no período de 77 dias, que vai da adaptação dos animais, ao crescimento e terminação.

Tabela 4: Composição bromatológica da dieta do confinamento no período de 77 dias

	Adaptação 50:50 ¹	Crescimento 35:65 ¹	Terminação 27:73 ¹
MS (%)	44,87	52,65	58,01
PB (%)	14,28	13,51	12,95
EE (%)	2,094	2,60	2,88
FDN(%)	42,78	33,81	29,02
NDT	64,19	68,44	71,08
MM	9,11	9,37	9,45

¹ relação volumoso: concentrado. **Fonte:** Tavares, 2017.

Imagens da mistura e fornecimento da dieta para os animais do confinamento.



Figura 17: Fornecimento de dietas em Confinamento. A: trator com par mecânica adicionando núcleo na silagem no vagão misturador; B: fornecimento no cocho para os animais do confinamento. **Fonte:** Tavares, 2017

Tabela 5: Desempenho do confinamento

Período de 77 dias com 202 animais confinados	
PVI	433,62 kg
PVF	583,72kg
GMD	1,96 kg/d
GPT	150,1kg
Cons. MST/kg/dia	11,90 kg/d

PVI: peso vivo inicial; PVF: peso vivo final; GMD: ganho médio diário; GPT: ganho período total; Consumo de matéria seca total, Machos não castrados.

Observar na Tabela 5 o peso vivo inicial e final como o ganho médio diário, ganho período total e consumo de matéria seca, GMD todavia a produtividade do confinamento foi satisfatório para fazenda.

4.2 Acompanhamento do manejo sanitário do rebanho

Durante o estágio obrigatório, acompanhei o manejo sanitário do rebanho, onde que tudo se iniciava no escritório, com o processo de desinfecção dos aparelhos de vacinação, e limpeza das agulhas onde era colocada em água fervente logo em seguida colocada no recipiente limpo.

A fazenda possui uma sala de medicamentos, onde se encontram duas geladeiras para armazenamento das vacinas. (Figura 18). Foi possível acompanhar durante o estágio a vermifugação e vacina contra o botulismo.



Figura 18: Sala de medicamentos

Fonte: Tavares, 2017

4.2.1 Vacinação (Botulismo)

O botulismo é uma toxi-infecção alimentar, ou seja, o animal é infectado quando ingere alimento contaminado pela bactéria *Clostridium botulinum* que está presente no ambiente, e quando encontra o ambiente propício para se multiplicar, libera as toxinas responsáveis pela doença, o cuidado maior é com as silagens fermentadas com alto teor de umidade e com milho utilizado na dieta.

Quando infectado o animal apresenta, paralisia flácida e dos membros, em seguida acontece à paralisia respiratória e logo em seguida o animal vai a óbito. A vacinação contra o botulismo ocorreu no mês de setembro, com a entrada dos animais no confinamento. Na fazenda a aplicação da vacina se dá no dia da entrada dos animais no confinamento, todavia segundo especialistas a vacinação deve ocorrer trinta dias antes da entrada dos animais no confinamento.

A vacinação empregada de forma estratégica, principalmente no gado confinado, é a melhor medida preventiva que você poderá fazer uso. A vacina deve ser fornecida em 2 etapas com 1 mês de intervalo entre elas. Porém, vale acrescentar que, como ela necessita de um período de 16 a 18 dias para oferecer proteção efetiva, a recomendação é que a primeira dose da vacina seja feita um mês antes da entrada do animal no confinamento, e que o gado seja revacinado anualmente de acordo com o Laboratório fabricante da vacina utilizada na fazenda.

Para que os mesmos estejam imunizados contra a bactéria *Clostridium botulinum*, os procedimentos para realização da vacina são seguidos afim de se obter sucesso na imunização. Manter sempre as vacinas armazenadas em temperatura recomendada pelo fabricante, outro fator importante para imunização eficiente é sempre adquirir as vacinas de fornecedores idôneos.

Ao chegar à fazenda as vacinas são armazenadas a uma temperatura de 2 a 8 graus, para ser transportada até ao curral usava-se uma caixa térmica com gelo. Usava-se sempre uma agulha limpa para fazer a retirada do medicamento do recipiente, as aplicações eram feitas na tábua do pescoço dos animais, todo o manejo era feito o mais rápido possível para a fim de diminuir o estresse dos animais. Figura 19:



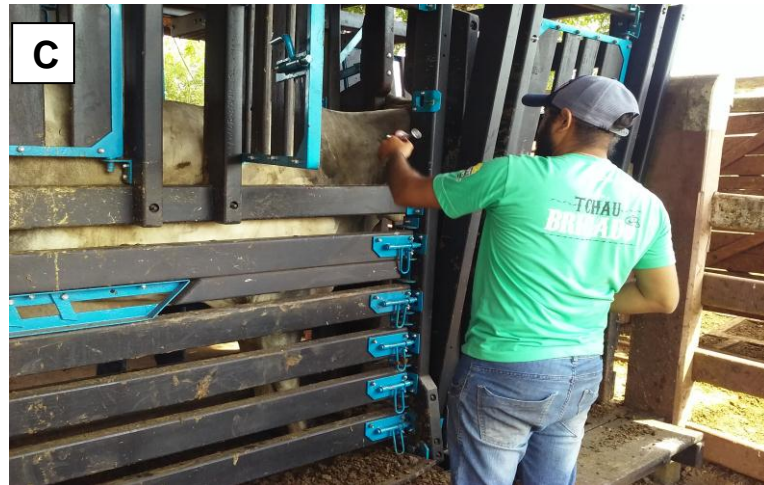


Figura 19: Manejo sanitário; A: Aparelho de vacinação; B:esterilização das agulhas; C: vacinação dos bovinos. **Fonte:** Tavares, 2017

Todos os controles de manejo sanitário na fazenda são realizados com eficiência para que se tenha sucesso, na saúde dos animais e controle das doenças.

4.2.2 Endoparasitas e ectoparasitos

Para o controle de endo e ectoparasitas na propriedade, era feito o controle de todos os animais que fosse adquirido para a fazenda, esses animais passam por um período de descanso de cinco dias, logo após são levados para o curral onde são vermifugados, e recebem tratamento de pour-on para o controle de ectoparasitas Figura 20:



Figura 20: Aplicação de pour-on, para o combate de ectoparasitas. **Fonte:** Tavares, 2017

O controle de ectoparasitas é importante, pois, traz bem-estar ao animal, pois consegue pastejar sem o incômodo das moscas e carrapatos além de prevenir de doenças provenientes do mesmo.

4.3 Realização de treinamento no controle zootécnico do rebanho

O controle zootécnico da fazenda é muito detalhado sendo que se utilizam planilhas eletrônicas como ferramenta de trabalho, onde são alimentadas por um funcionário que é responsável pela coleta de dados e pelo próprio dono da propriedade, fazendo com que o mesmo tenha em suas mãos dados para tomada de decisões. As planilhas fornecem dados como, produtividade das pastagens e produtividade do rebanho e custo de produção.

No entanto a fazenda vai mais além das planilhas eletrônicas e conta com o software que auxilia no controle zootécnico, o software utilizado é o Multibovinos, o programa de gerenciamento do rebanho, é responsável pelo cadastramento dos animais que chega à fazenda. O programa contribui gerando relatórios por localidades dos animais, além de ganho de peso, data de permanência do animal na fazenda, ainda pode-se observar no programa o registro de manejo os animais que recebeu vermífugo e outros.

Todos os animais quando chegam à fazenda são cadastrados e são registrados no programa, recebem o chip eletrônico para o rastreamento até o dia que o animal deixa a fazenda (Figura 21), sendo que quando acontece o processo do animal deixar a fazenda é retirado o chip do mesmo, dando baixa neste animal no programa. Também quando acontece a morte do animal, se retira o chip do animal e é dado baixar.



Figura 21: Cadastro de animais. **Fonte:** Tavares, 2017

O controle zootécnico da fazenda é muito bem realizado, visando o máximo de coleta de dados, para que tenha informações necessárias e assim auxilio na tomada de decisões.

4.4 Destino dos Animais na Propriedade

O destino dos animais da fazenda se dar para o Navio de exportação, e para os frigoríficos das regiões metropolitana de Belém e sul do Pará.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado me proporcionou conhecer na prática o que já conhecia em partes nas teorias. É um processo de aprendizado único, pois nos leva a um possível campo de atuação, avalio esse processo no curso de Zootecnia como indispensável na formação acadêmica, são momentos únicos de aprendizado.

Quanto à receptividade da equipe de trabalho e responsável por me acompanhar durante os dias de estadia na Fazenda Marupiara, foi ótima, fui apresentado a todos, os quais sempre se dispuseram a tirar as dúvidas, ensinar como eram executadas cada atividade e nessas trocas de conhecimentos teóricos com a prática cotidiana, pude ir alicerçando meu conhecimento e aprimorando-me para o mercado de trabalho.

É válido apresentar que durante o estágio, pude perceber que a criação de gado de corte em pajeio intensificado é uma ferramenta que se bem utilizada valoriza a área da propriedade, aumenta a produtividade, e quando o manejo sanitário e de pastagem são bem programados e executados as perdas são minimizadas, e assim otimiza os lucros final dos animais em questão. E esses manejos foram bem observados durante os 45 dias na fazenda Marupiara.

Durante todo esse processo de formação, em especial com o estágio, ampliei meus conhecimentos, coloquei em prática o que vi na teoria sobre manejo de pastagens e produção bovina de corte. Vi que não basta ter área a ser cultivada e conhecimento, se não houve o planejamento de cada atividade desenvolvida na propriedade, uma boa organização faz toda diferença na criação bovina.

Outro ponto que chamou minha atenção foi à divisão dos serviços, onde um zootecnista é responsável pela nutrição dos animais em especial no confinamento da propriedade, e um agrônomo responsável técnico pelas pastagens e a produtividade do solo. Esse trabalho em equipe faz um grande diferencial no produto final da fazenda de Marupiara.

É visível a transformação dos animais na fazenda, quando chegam a propriedade normalmente estão magros e com baixo peso, e em poucos dias, como tem alimentação farta, nutrientes suficientes, vermifugações e todos os cuidados necessários os mesmo tem um expressivo ganho de peso, e ficam livre de enfermidades. Manejo adequado é um dos principais pontos na criação bovina de

corte, e na fazenda Marupiara os animais tem ambientes propícios para seus desenvolvimentos, em todas as etapas de produção.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Pedro Castro. **Resposta panicum maximum CV. Tanzania a associações entre adubação e severidade de desfolha**. USP: Piracicaba, 2011.

EMBRAPA. **Diagnóstico das pastagens no Brasil**. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP), Embrapa Amazônia Oriental. Dias-Filho, Moacyr Bernardino. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2014. ISSN 1983-0513; 402.

EUCLIDES, Valéria Pacheco Batista. **Alternativas para intensificação de carne bovina em pastagem**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2000. ISBN 85-297-0087-2

GOMES, Rodrigo da Costa; NUÑEZ, Amoracyr José Costa; MARINO, Carolina Tobias, MEDEIROS, Sérgio Raposo de. **Estratégias alimentares para gado de corte: suplementação a pasto, semiconfinamento e confinamento**. Disponível no site: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1011236/1/NutricaoAnimalCAPITULO09.pdf>>. Acessado em 06 de novembro de 2017.

HODGSON, J. **Herbage production and utilization**. In:_____. Grazing Management - Science into Practice. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1990, p.38-54.

HODGSON, J.; MAXWELL, T.J. **Grazing research and grazing management**. In:_____. Hill Farming Research Organisation, Biennial Report, 1981, p.169-187.

HOFFMANN et al. **Produção de bovinos de corte no sistema de pasto-suplemento no período da seca Nativa**. Sinop, v. 02, n. 02, p. 119-130, abr./jun. 2014.

IBGE. **Mapas Temáticos**. Disponível no site: <<https://mapas.ibge.gov.br/tematicos/solos>>. Acessado em 16 de outubro 2017 as 16:50.

LABOVET. **Botulismo**: Deixe essa doença longe da criação do seu gado. Disponível no site: <<http://labovet.com.br/blog-grandes-animais/botulismo/>>. Acessado em 15 de novembro de 2017.

LEMOS, B.J.M. et al. Terminação de bovinos a pasto. **PUBVET**, Londrina, V. 6, N. 32, Ed. 219, Art. 1458, 2012.

MACEDO, M. C. M.; ZIMMER, A. H.; KICHEL, A. N.; ALMEIDA, R. G. de; ARAUJO, A. R. de. **Degradação de pastagens, alternativas de recuperação e renovação, e formas de mitigação**. Ano de publicação: 2013. Unidade: Embrapa Gado de Corte. Disponível no site: <<https://www.embrapa.br/web/mobile/publicacoes/-/publicacao/976514/degradacao-de-pastagens-alternativas-de-recuperacao-e-renovacao-e-formas-de-mitigacao>>. Acessado em 10 de outubro de 2017.

MEDEIROS, Sérgio Raposo de; GOMES, Rodrigo da Costa; BUNGENSTAB, Davi José. **Nutrição de bovinos de corte**: fundamentos e aplicações. Brasília – DF: Embrapa, 2015.

PEDREIRA, Bruno Carneiro; PEDREIRA, Dalton Henrique [et al.,]. **Intensificação da produção animal em pastagens**: anais. Embrapa Agrossilvipastoril, Simpósio de Pecuária Integrada: Sinop, MT, 2014.

PRADO, I. N.; MOREIRA, F. B.; CECATO, U.; WADA, F. Y.; OLIVEIRA, E.; REGO, F. C. A. Sistemas para Crescimento e Terminação de Bovinos de Corte a Pasto: Avaliação do Desempenho Animal e Características da Forragem. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.32, n.4, p.955-965, 2003.

RAMALHO, Cláudio Townsend et al.,. **Recuperação e práticas sustentáveis de manejo de pastagens na Amazônia**. Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 2012. 23 p. (Documentos / Embrapa Rondônia, ISSN 0103-9865; 148).

SPRP – Sindicato do Produtores Rurais de Paragominas. **Projeto Pecuária Verde**: produtividade, legalidade e bem-estar na fazenda. Paragominas: SPRP, 2014.