



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE AGRONOMIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO:
CARNAUBAIS AGRONEGÓCIO LTDA.**

MOSSORÓ

2021

ESTAGIÁRIO (A): MARIA ANDREZA FONTES

ÁREA DE DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO: FORRAGICULTURA E BOVINOCULTURA

EMPRESA/INSTITUIÇÃO: CARNAUBAIS AGRONEGÓCIO LTDA.

CARNAUBAIS AGRONEGÓCIO LTDA.

Relatório de estágio apresentado ao Curso de Agronomia da Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para cumprimento dos Estágio Supervisionado e TCC.

Orientador (UFERSA): Glauber Henrique de Sousa Nunes, Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas

Supervisor (Carnaubais Agronegócio Ltda.): Roldão Teixeira de Carvalho Netto, Engenheiro Agrônomo.

MOSSORÓ

2021

AGRADECIMENTOS

Eu jamais poderia deixar de agradecer todos aqueles que me auxiliaram, de alguma forma, durante todo este trajeto tão importante na minha vida pessoal e também profissional.

Inicialmente meus agradecimentos vão a Deus, que sempre esteve do meu lado, me abençoando e na minha frente trilhando meu caminho, pois apesar de todas as dificuldades que enfrentei sei que tudo teve um propósito.

Um agradecimento especial vai aos meus pais, que fico sem palavras para descrever tamanha gratidão, pois eles estavam fielmente comigo, todos os dias, me aconselhando, sorrindo e festejando sempre que vinha alguma conquista e me dizendo para não desistir, apesar de todas as dificuldades que apareciam. Sem o apoio e a motivação deles eu sei que nada disso seria possível, por isso os amo tanto.

Meu irmão, que mesmo sem querer e mesmo sem perceber, abria o caminho e eu ia atrás, me espelhando na pessoa estudiosa, determinada e objetiva que ele é. Obrigada por tudo meu maninho.

Meu noivo, que apesar da distância, durante estes 5 anos, esteve comigo, me apoiando, se fazendo presente mesmo nas dificuldades e me dando forças para nunca desistir do meu objetivo durante toda a graduação. Te amo!

Dália, Judicele, Mariana, Monique e Thaís, as amigas que o IF me deu, meu “sexteto”, que mesmo muito distante e nos vendo uma vez no ano, as vezes nem isso, uma sempre comemora a vitória da outra, com muita energia positiva.

A AgroArid Jr., que sem ela eu tenho absoluta certeza que eu não estaria aqui, escrevendo esse agradecimento, pois foi através dela que consegui o estágio, além de obter muito conhecimento para minha vida profissional e pessoas/profissionais incríveis que conheci.

Ao GERMEV que foi fundamental nessa minha jornada estudantil, me incluiu na área da pesquisa, área essa que tenho muito carinho e admiração por todos os envolvidos.

E por último, porém não menos importante, a Carnaubais Agropecuária Ltda. pela oportunidade, por abrirem as portas para uma estudante sem muita experiência, mas com força de vontade para fazer tudo acontecer.

Obrigada a todos!

MOSSORÓ

2021

IDENTIFICAÇÃO

Aluno (a): Maria Andreza Fontes

Matrícula: 2016010006

Área de concentração: Forragicultura e bovinocultura

Organização concedente: Carnaubais Agronegócio Ltda.



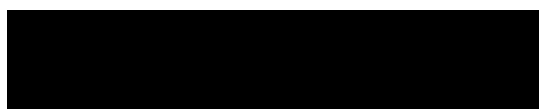
Maria Andreza Fontes

Estagiário (a) – Carnaubais Agronegócio Ltda.



Roldão Teixeira de Carvalho Netto

Supervisor do Estágio – Carnaubais Agronegócio Ltda.



Glauber Henrique de Sousa Nunes

Orientador - UFERSA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Resultado da análise química e física do solo.....	15
Figura 2	-	Válvulas do sistema de irrigação existente	16
Figura 3	-	Capa – rosa	17

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OBJETIVO DO ESTÁGIO	8
2.1	Objetivo geral	8
2.2	Objetivos específicos	8
3	REFERENCIAL TEÓRICO	8
	3.1 Produção de gado de corte no Brasil.....	8
	3.2 Pastejo rotacionado	10
	3.3 Utilização da silagem na suplementação alimentar	11
4	CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL.....	13
5	ATIVIDADES REALIZADAS.....	13
	5.1 Período de desenvolvimento das atividades	13
	5.2 Identificação de área de reserva e preservação permanente	13
	5.3 Desmatamento	13
	5.4 Dimensionamento da área produtiva	14
	5.5 Análise de solo	14
	5.6 Preparo da área	15
	5.7 Irrigação	15
	5.8 Viveiro BRS Capiacu	16
6	CORRELAÇÃO COM O CURSO.....	17
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

1 INTRODUÇÃO

O Brasil possuía em 2019 um rebanho de 213,68 milhões de cabeças de gado e estima-se que em 2021 esse número tenha aumentado, chegando a 214 milhões de cabeças. Os maiores produtores estão na região do Centro-Oeste, enquanto a menor porcentagem do rebanho bovino, cerca de 12% do mercado nacional, está na região Nordeste que possui um total de 26,402 milhões de cabeça. O Rio Grande do Norte é o estado da região com menor percentual de produção bovina (ABIEC, 2020).

Essa não preferência pelo rebanho bovino pelos potiguares, se dá devido a alguns fatores culturais, ambientais e econômicos que prevalecem na região. A cultura da criação de bovinos muitas vezes passa de geração em geração e com isso o manejo não é modificado, como, por exemplo, a escolha pela produção de forma totalmente extensiva, na qual o animal busca o seu próprio alimento durante todo o ano. Esta forma de produção é uma alternativa inviável, sobretudo para animais deste porte, se o objetivo for ter retorno econômico.

Muitas vezes, o produtor quer mudar o seu manejo, dando maior bem-estar para os animais, mas os fatores ambientais e econômicos não são valoráveis porque o período mais crítico para a criação é durante a seca que pode perdurar durante anos. Nesta circunstância, para suprir esta deficiência, o proprietário deve possuir um pasto irrigado e/ou fornecer volumoso no cocho na forma de silagem. Todavia, muitas vezes, não é viável principalmente para o pequeno produtor.

Caso o produtor tenha a possibilidade de realizar a silagem em sua própria propriedade ele pode fornecer para os seus animais como suplemento e realizar a comercialização da mesma em período crítico do ano, na seca, para outros proprietários, tendo o lucro ainda maior.

Esta alimentação suplementar pode ser produzida com diversas espécies como o milho, sorgo, cana-de-açúcar e até mesmo capins tropicais como o capim-elefante ou o Mombaça.

Esta é uma alternativa para produtores que buscam continuar com os seus animais mesmo no período da seca ou aqueles que buscam economizar com irrigação do pasto neste mesmo período, pois com a técnica da ensilagem seu capim servirá como alimento para os animais por muito mais tempo do que com a disponibilização do capim *in natura*.

No Vale do Açu, a pecuária não difere do restante do estado, sendo associada a agricultura familiar e de subsistência, sem muita tecnificação e realizada de forma extensiva. Nesta situação, os animais ficam soltos e procuram o seu próprio alimento e são recolhidos no

período noturno. Essa forma de manejo não exige muito investimento do produtor. Além disso, a comercialização é feita apenas quando necessária.

Fundada no ano de 2021, a Carnaubais Agronegócio Ltda. é uma empresa localizada no Nordeste brasileiro na cidade de Carnaubais, que conta com mais de 191 ha de área, que será dividida entre a produção de gado de corte, capim para silagem e cultivo de camarão. Atualmente contando com 16 colaboradores fixos e alguns outros esporádicos.

A empresa foi recentemente aberta na antiga sede da Banfruit, com intuito de mudar o cenário atual da pecuária local, trazendo diversas referências positivas de outros estados, deixando de lado a produção extensiva da região.

Sendo assim, é necessário um olhar atento para os diversos processos da produção como construção e dimensionamento dos estabelecimentos para os animais, correção e preparo do solo, escolha das sementes, entre outros aspectos.

2 OBJETIVOS DO ESTÁGIO

2.1 Objetivo geral

Contribuir para que a empresa Carnaubais Agronegócio Ltda. tenha uma produção de gado de corte rentável e com animais de qualidade. Ao mesmo tempo adquirir experiências práticas.

2.2 Objetivos específicos

Auxiliar na construção e dimensionamento de todas as instalações necessárias.

Fornecer aporte para a implantação da capineira e do pastejo rotacionado em pasto irrigado.

Resolver problemas relacionados ao manejo animal ou vegetal.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Produção de gado de corte no Brasil

A pecuária brasileira iniciou-se com a chegada dos colonos, no entanto de imediato era vista apenas como subsidiária, para amparar as outras atividades econômicas que eram desenvolvidas no país, sendo elas a atividade agrícola e mineradora (JUNIOR, 1961).

Segundo Junior (1961) “Mais de 20.000 bois, chegados de um sertão remoto, eram consumidos anualmente só na Bahia, em São Luíz do Maranhão eram abatidos 6.000 por ano e no Pará 11.000 cabeças.” A pecuária era a única atividade de grande importância, na colônia, que não era destinada à exportação.

Com exceção da estreita faixa beira-mar que pertencia à agricultura, a área imensa que constitui hoje o país se dividia entre a colheita florestal no Extremo-Norte, a mineração no Centro-Sul e a pecuária no restante do país (JUNIOR 1961). Naquele tempo talvez não conseguíssemos dizer qual dos três era o mais grandioso, no entanto, hoje a pecuária domina o Brasil, está em todas as regiões, dos pequenos produtores aos grandes empresários. Aragão e Contini (2021) ressaltam que o rebanho bovino no mundo possui uma distribuição mais homogênea do que produtos como soja e milho.

Os rebanhos atuais são predominantemente compostos por genótipos dezebuínos, em especial da raça Nelore, nas regiões Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste e por genótipos de taurinos que predominam na região Sul, destacando as raças Hereford, Aberdeen Angus, Simental e Charolês (CEZAR *et al.*, 2005).

A criação de bovinos é dividida em bovinocultura de leite e de corte, sendo que a de corte compreende as fases, de cria, recria e engorda, podendo os animais terem como fonte alimentar uma pastagem cultivada ou nativa, além de suplementação alimentar. A cada ano a produção de gado de corte aumentar mais no Brasil.

Em 2020, de acordo com Aragão e Contini (2021) o rebanho bovino brasileiro foi o maior do mundo, representando 14,3% do rebanho mundial, com 217 milhões de cabeças, seguido pela Índia com 190 milhões de cabeças.

Tomando como referência a carne bovina, em 2020 o Brasil foi o segundo maior produtor com 10 milhões de toneladas, equivalentes a 14,8% do total, sendo ultrapassado apenas pelos Estados Unidos com 17,6% (ARAGÃO; CONTINI, 2021).

Entre 2000 e 2020, as exportações de carnes brasileiras proporcionaram um lucro de US\$ 265 bilhões. Porém, ao se fazer o recorte sobre a carne bovina, o país, em 2020, foi o maior exportador de carnes do mundo, com 2,2 milhões de toneladas sendo o equivalente a 14,4% do mercado internacional, realizando um total de mais de 7 bilhões de dólares de carne bovina em 2020 e 106 bilhões nos últimos vinte anos. Apesar de ter sido o maior exportador em termos de volume, o Brasil captou apenas a terceira colocação em valor (ARAGÃO; CONTINI, 2021).

3.2 Pastejo rotacionado

Existem alguns tipos de sistemas de criação de bovinos, sendo eles o sistema intensivo, onde os animais ficam confinados e o cuidador disponibiliza o alimento em cochos, o sistema semi-intensivo, onde é utilizada a pastagem mais a suplementação e o extensivo, onde predomina o regime exclusivo de pasto (LOMAZZI *et al*, (2017) no entanto, segundo Pedreira (2002) o sistema intensivo tem sido constantemente associado a doenças e poluição de mananciais, dessa forma, está sendo convocada a volta da alimentação com base em pastos (MOREIRA, 2016).

Porém, os altos índices alcançados em sistemas intensivos ainda precisam estar presentes em pasto, como a produtividade, estrutura de custo, gerenciamento do sistema, etc. e muitas vezes o produtor habituado as formulações de ingredientes nas rações não possui o conhecimento necessário para gerenciamento das pastagens, e apesar de ser um alimento barato, essa falta de conhecimento pode custar caro. Por isso, é importante bastante estudo e principalmente o acompanhamento de um profissional da área para uma melhor orientação ao produtor (PEDREIRA, 2002).

Segundo Pedreira (2002), o sistema de pastejo é entendido como a combinação de alguns componentes, sendo eles, os animais, a planta, o solo, o clima, o manejo e o mercado. Muito se tem testado esses fatores para tentar chegar a um parâmetro ideal, porém logo observa-se que deve ser levado em consideração a individualidade de cada ambiente.

O pastejo pode ser realizado de forma contínua, quando o animal permanece durante todo o período de produção dentro do piquete, ou rotacionado, quando os animais, em um determinado período, são transferidos para outro piquete. Na lotação contínua as folhas novas são removidas com maior proporção e na lotação rotacionada uma determinada proporção de folhas são removidas e durante a rebrota, que ocorre durante o período de descanso do pasto, ocorre um aumento de folhas novas e consequentemente, da capacidade fotossintética. De acordo com Pedreira, (2002) isso pode indicar que o pasto sob pastejo rotacionado tem vantagem em termos de assimilação fotossintética.

Segundo Costa *et al.* (2006) a melhor forma de analisar o pastejo rotacionado é maximizar a produção sem afetar o desenvolvimento da forrageira. Por isso é importante analisar a frequência e a intensidade do pastejo e esses fatores vão variar de acordo com o manejo adotado pelo produtor (MOREIRA, 2016).

Em decorrência do que foi exposto acima, diversas cultivares são lançadas anualmente dentre elas temos as cultivares Tanzânia, Mombaça e Zuri, todas lançadas pela Embrapa Gado de Corte, Segundo Santos e Costa, (2006) o capim Tanzânia foi liberado para uso comercial

em 1990, em razão do seu elevado potencial produtivo, que chega a 33t/ha de matéria seca total, Cerpejani, (2014) avaliou o pasto de Tanzânia com entrada de gado nos piquetes com 70cm de altura do pasto e saída com 25 cm e 50cm, e concluiu que o ganho de peso por área foi igual nos dois parâmetros analisados, então observou-se que o resíduo do pasto pode variar entre 25cm e 50cm, para pastejo rotacionado.

Já a cultivar Mombaça foi lançada em 1993 e também podemos observar que ele chega a mesma quantidade de matéria seca que o Tanzânia (SALES; VALENTIN; ANDRADE, 2002). Nesse contexto Cerpejani, (2014) avaliou duas alturas de resíduo pós pastejo, sendo elas 35cm e 50cm e altura entrada do gado com 90cm e concluiu que o pasto com Mombaça deve ser manejo com altura de 50cm de resíduo.

De acordo com Unipasto e Embrapa, (2014) a BRS Zuri foi registrada em 2013, chegando a 21,8t/ha/ano de matéria seca foliar, similar ao Tanzânia. É recomendado que o manejo da pastagem com essa cultivar seja com entrada aos 70cm e saída aos 30cm, assegurando assim bons níveis de produção animal.

3.3 Utilização da silagem na suplementação alimentar

Sistemas de produção que dependem da utilização de pastagens são muito dependentes da quantidade e da qualidade da forragem disponível, dessa forma para que estes não tenham sua eficiência comprometida, é recomendado o uso de alimentação suplementar, essa suplementação pode ser realizada com outro tipo de volumoso, ou então com um alimento concentrado, objetivando elevar o valor nutritivo da dieta (MENDES, 2016).

Porém nos últimos anos as forragens conservadas, volumosos, vêm se confirmando como uma opção a esses sistemas (FONSECA, 2014), pois é a forma mais econômica e prática de se alimentar ruminantes, em virtude da capacidade destes animais em ingerir e digerir alimentos fibrosos (MENDES, 2016), além de poderem apresentar bom valor nutritivo (FONSECA, 2014). Portanto, o uso de pastagens conservadas pode reduzir o custo de produção de leite e carne pela redução no custo com alimentação (MENDES, 2016).

Um dos tipos de forragem conservada é a silagem, que segundo Antunes (2018) são forragens úmidas, preservado em ambiente anaeróbio, ou seja, sem oxigênio, que dá origem a um alimento energético para suplementação alimentar de ruminantes domésticos, como bovinos e ovinos.

Para aquelas áreas que não possuem a disponibilidade de irrigação, segundo Antunes (2018) o inverno é a época de produzir alimento a menor custo, quando muitas áreas estão

ociosas, mas com boa fertilidade e disponibilidade de água. Assim, é também o melhor momento para armazenar alimento conservado.

Além disso pouco se tem descrito sobre a utilização de suplementos minerais para o período chuvoso ou pastagem irrigada (SILVA, 2017), no entanto é necessário levar em consideração este alimento também, devido qualquer intempérie que pode vir a acometer a pastagem, pode ser útil.

De acordo com Antunes (2018), a silagem é um alimento que pode ser feita com qualquer planta forrageira, no entanto o milho e o sorgo têm sido os alimentos mais utilizados, devido a facilidade no cultivo. No Brasil a principal cultura utilizada é o milho, por apresentar elevada “ensilabilidade” e pelo valor nutricional (MORENZ, 2020)

No entanto, segundo Morenz (2020) a oscilação dos preços de insumos (fertilizantes, defensivos, sementes etc.) tem resultado no aumento do custo de produção da cultura, sendo apontado pelos produtores como um problema para a viabilidade econômica dos sistemas de produção.

Com o objetivo de reduzir os custos de produção e evitar perdas decorrentes das variações climáticas, o uso de capins tropicais, principalmente as gramíneas do gênero *Brachiaria*, *Panicum* e *Pennisetum*, tem sido mais utilizada como alternativa para suplementação volumosa (MORENZ, 2020).

Entre as formas de utilização do capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.), a capineira é a mais comum, constituindo importante recurso forrageiro para suplementação volumosa na estação seca na maioria das pequenas propriedades (PEREIRA *et al*, 2016). Ele apresenta excelente potencial para ensilagem, pela elevada produção de biomassa e bom valor nutritivo. No entanto, os capins tropicais caracterizam-se pelos baixos teores de matéria seca (MS) e de carboidratos solúveis, o que pode comprometer a fermentação e aumentar as perdas por efluentes (MORENZ, 2020).

Com o objetivo de oferecer alternativa para suplementação volumosa, a Embrapa desenvolveu a cultivar de capim-elefante BRS Capiçu, que foi obtida pelo programa de melhoramento do capim-elefante conduzido pela Embrapa Gado de Leite. O clone CNPGL 92-79-2, obtido do cruzamento entre os acessos Guaco IZ2 (BAGCE 60) e Roxo (BAGCE 57), destacou-se em vários locais, então ele foi registrado como cultivar no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento em 2015 (PEREIRA, 2016).

A Embrapa teve como objetivo a sua utilização na forma de silagem ou picado verde (PEREIRA, *et al*, 2016), esta cultivar é caracterizada pela elevada produção de matéria-seca, contribuindo significativamente para a redução nos custos de produção. Além de apresentar boa resistência ao estresse hídrico (MORENZ, 2020).

Segundo Pereira (2016), a BRS Capiçu deve ser propagada por meio de colmos e apresenta gemas com elevado poder de brotação, ela se destaca das demais cultivares de

capim-elefante por apresentar resistência ao tombamento, facilidade para a colheita mecânica, ausência de joçal (pêlos) e touceiras eretas e densas. O potencial de produção de biomassa da BRS Capiacu supera o do milho e o da cana-de-açúcar, atingindo média de 50 t/ha/ano de matéria seca.

4. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

O estágio foi realizado na empresa Carnaubais Agronegócio Ltda., na Fazenda Carnaubais, que possui foco na produção de gado de corte e camarão, com sede na cidade de Carnaubais, Rio Grande do Norte.

Carnaubais, situa-se na mesorregião do Oeste Potiguar e na microrregião do Vale do Açu, é vizinha dos municípios de Alto do Rodrigues, Ipanguaçu e Serra do Mel, estando localizada a 36Km de Açu, maior cidade dos arredores. A sede do município apresenta coordenadas 05°20'52,8" de latitude e 36°50'02,4" de longitude. A cidade é banhada pelo rio Piranhas-Açu (BELTRÃO *et al*, 2005), estando este localizado aos fundos da fazenda.

O clima, de acordo com a classificação de Koeppen, é BSh, ou seja, clima semiárido quente, possuindo temperaturas elevadas acima de 27°C, umidade do ar normalmente baixa, chuvas escassas e grande irregularidade na sua distribuição sendo de 250mm a 750mm por ano, concentrando-se em um curto espaço de tempo, provocando, algumas vezes, enchentes. Tendo como vegetação característica desse clima a xerófila.

5. ATIVIDADES REALIZADAS

5.1 Período de desenvolvimento das atividades

As atividades do estágio foram desenvolvidas nas mediações da fazenda no período de 17 de agosto a 16 de novembro, onde realizamos atividades desde o desmatamento da área até determinação das cultivares de forragem que serão plantadas, ao final do ano, após a conclusão da instalação do projeto de irrigação.

5.2 Identificação de áreas de reserva e preservação permanente

De posse de todos os documentos da fazenda, foi verificada a área de reserva ambiental, assim como as áreas de preservação permanente, para que conseguíssemos dimensionar a área produtiva da propriedade e consequentemente os projetos.

5.3 Desmatamento

Após a identificação das áreas de reserva e de preservação permanente, começou-se o desmatamento da área. Com o auxílio de máquinas, foi realizada toda a retirada da vegetação existente da área produtiva, composta predominantemente de algaroba, e deixado as carnaúbeiras, pois é proibida sua retirada.

5.4 Dimensionamento da área produtiva

Enquanto era realizado o desmatamento foi feita a determinação dos locais de produção de cada cultivo e seu dimensionamento, ao final da análise concluímos que os piquetes seriam implantados em duas áreas na fazenda, uma de 28 ha e outra de 20ha, onde o centro de manejo ou curral estaria contido na área de 20ha.

Ao determinarmos a localização dos piquetes fizemos o dimensionamento e chegamos à conclusão que os piquetes irão ter tamanhos diferentes, devido a fatores pré-existent na fazenda, como estradas, rio Panom e até mesmo o alinhamento da propriedade.

Em cada área será construído 4 módulos de piquetes, cada módulo terá em média 19 piquetes, onde iremos colocar a quantidade de animais necessária para o consumo de toda a forragem, com rotação no máximo a cada 2 dias e ganho de peso de 900g/dia, terminando os animais com no máximo 15 arrobas, sendo estes comercializados para terminação ou abate.

Além disso, a cada dois módulos terá uma área de descanso, onde esta ficará sempre aberta para que os animais tenham acesso a água e sombra sempre que quiser. Bem como vamos contar com um centro de manejo antiestresse, ou seja, redondo, evitando que o animal se machuque ou fique estressado, prejudicando a qualidade do produto final, também iremos possuir toda a área de produção cercada com cerca elétrica portando dois fios de arame liso, evitando que os animais se machuquem com arame farpado.

Inicialmente iremos plantar somente na área de 28ha, onde iremos conduzir o capim Tanzânia em dois módulos, o capim BRS Zuri em um módulo e o Mombaça em um outro. Com o objetivo de verificar qual capim vai trazer maior rentabilidade para a nossa produção. Posteriormente, com posse dos resultados iremos conduzir a outra área.

Escolhemos estas cultivares após várias pesquisas, onde identificamos que elas possuem os melhores valores nutricionais dentre outras *Panicum*. Decidimos não plantar *Brachiaria*, pois verificamos em alguns trabalhos que plantas deste gênero tem mais possibilidade de proliferação de carrapato para os bovinos.

5.5 Análise de solo

Com o fim do dimensionamento, realizamos a coleta do solo para análise, onde seguimos todo o protocolo de coleta, que recomenda que a cada 20ha seja retirada 20

amostras simples para obter uma composta, então devido o projeto ser realizado em duas áreas distintas, uma com 28ha e outra com 20ha, coletamos 3 amostras compostas e enviamos para o laboratório da EMPARN em Parnamirim.

Após alguns dias recebemos o resultado (Figura 1). E como esperado os resultados foram bastante positivos, tendo em vista que a área anteriormente era usada para cultivo de banana orgânica.

Solicitante:	RAWLINSON AMÂNCIO DE SOUZA				
Procedência:	Faz. Carnaubais - Água Branca		Município:	Carnaubais	
Material:	Solo		Marca:	-	
Coletor: Cliente				Obs.:	
DETERMINAÇÕES		RESULTADOS ANALÍTICOS			
	974/21 Área 1	975/21 Área 2	976/21 Área 3		
pH em água (1 : 2,5)	7,2	7,5	8,1		
Cálcio ($\text{cmol}_c \text{dm}^{-3}$)	10,1	12,63	5,18		
Magnésio ($\text{cmol}_c \text{dm}^{-3}$)	5,94	5,75	1,98		
Alumínio ($\text{cmol}_c \text{dm}^{-3}$)	0,0	0,0	0,0		
Hidrogênio + Alumínio ($\text{cmol}_c \text{dm}^{-3}$)	0,0	0,0	0,0		
Fósforo (mg dm^{-3})	80	67	245		
Potássio (mg dm^{-3})	110	145	350		
Sódio (mg dm^{-3})	90	345	88		
Potássio ($\text{cmol}_c \text{dm}^{-3}$)	0,28	0,37	0,90		
Sódio ($\text{cmol}_c \text{dm}^{-3}$)	0,39	1,50	0,38		
Soma por Bases ($\text{cmol}_c \text{dm}^{-3}$)	16,71	20,25	8,44		
CTC Efetiva ($\text{cmol}_c \text{dm}^{-3}$)	16,71	20,25	8,44		
Saturação por Bases (V%)	100,00	100,00	100,00		
Saturação por Alumínio (SAI%)	0,00	0,00	0,00		
Saturação por Sódio (SNa%)	2,34	7,41	4,54		
Cond. Elétrica Extrato 1:5 (dS m^{-1})	0,1896	0,2037	0,0465		
Densidade Global (kg dm^{-3})	1,25	1,27	1,28		
Retenção de Umidade (1/3 de atmosfera)	20,3	25,0	7,61		
Retenção de Umidade (15 Atmosfera)	8,50	9,59	4,36		
GRANULOMETRIA					
Areia (g kg^{-1})	388	291	779		
Argila (g kg^{-1})	200	200	40		
Silte (g kg^{-1})	412	489	181		
Classificação Textural	Franco	Franco	Areia Franca		
Obs.: Solo classificado como do Tipo 2, conforme Instrução Normativa nº 2 do MAPA, 2008, para o horizonte diagnóstico.					

FIGURA 1: Resultado da análise química e física do solo.

FONTE: EMPARN (2021).

Após a análise dos resultados da fertilidade e granulometria do solo realizamos a recomendação de correção e adubação, onde verificamos que não seria necessária a aplicação de gesso ou calcário na área, pois possuímos bons índices de pH, Alumínio e Acidez, então foi recomendada a adubação para a pastagem.

5.6 Preparo da área

Na área que será utilizada inicialmente, recomendamos a passagem de um subsolador, pois após 10cm de profundidade ela é bastante compactada e somente a grade não seria suficiente, depois do subsolador iremos realizar a passagem da grade nos dois sentidos para um melhor destorroamento e preparo do solo.

5.7 Irrigação

Com relação a irrigação, a área já possui uma instalação que era utilizada pelo antigo proprietário (Figura 2), então estamos realizando somente a revisão de todo o sistema e

inicialmente iremos utiliza-lo, onde a irrigação será realizada através de aspersores.



FIGURA 2: Válvulas do sistema de irrigação existente.

FONTE: Autora.

5.8 Viveiro Capiacu

Ao mesmo tempo que era resolvido o dimensionamento dos piquetes também identificamos a área para a produção das mudas de BRS Capiacu para produção da silagem. O viveiro está localizado logo atrás da sede, onde realizamos o plantio de duas formas, com uma parte dos toletes para fora do solo, em uma inclinação de cerca de 45° e o tolete totalmente deitado e coberto pelo solo.

O plantio foi realizado no dia 19/10 e nós observamos que aqueles que foram plantados com ângulo de 45° obtiveram um melhor desenvolvimento, dessa forma, no momento do plantio da capineira os toletes serão plantados desta forma.

De início o método de irrigação utilizado foi o de micro aspersão, no entanto com uma semana após o plantio conseguimos observar manchas arroxeadas nas folhas e colmo, então identificamos que a água tem um alto índice de ferro na sua composição, o que provoca nas folhas a chamada “Capa-rosa” (Figura 3).



FIGURA 3: Capa-rosa

FONTE: Autora

Após este diagnóstico mudamos o sistema de irrigação e agora utilizamos o de gotejamento, para que a água não tenha contato com a área fotossintética da gramínea.

6. CORRELAÇÃO COM O CURSO

As atividades realizadas ao longo de todo o estágio estiveram intimamente ligadas aos ensinamentos obtidos nas disciplinas de bovinocultura, forragicultura, máquinas e mecanização agrícola, química e fertilidade do solo, agricultura geral, sistemas de irrigação, dentre outras, estabelecendo um elo entre elas, de forma que foi possível compreender que os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de graduação em agronomia estão conectados uns aos outros.

Dentre as disciplinas que tiveram seus conteúdos mais abordados no decorrer do estágio, as que mais se destacaram foram bovinocultura e forragicultura, pois as atividades do estágio envolviam em grande parte sistema de produção de bovinos, manejo de bovinos de corte na etapa de recria, manejo sanitário de bovinos, instalações para bovinocultura, morfologia de plantas forrageiras, fatores climáticos e princípios fisiológicos do manejo de pastagem, formação e manejo de pastagem cultivada para pisoteio, formação e manejo de pastagem cultivada para corte e ensilagem.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das atividades desenvolvidas, foi possível obter conhecimento prático sobre diversos assuntos lecionados em sala de aula, assim como aprimora-los devido as peculiaridades de cada área. Assim como devido ao conhecimento popular de moradores da região.

Ainda não foi possível obter o resultado final de ganho de peso dos animais, pois devido alguns problemas burocráticos relacionados a outorga e sistema de energia o cronograma atrasou de forma considerável, porém acreditamos que iremos ter o resultado esperado.

REFERÊNCIAS

ABIEC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDUSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES. São Paulo. 2020. Disponível em: <[SUMÁRIO-BEEF-REPORT-2020.NET.pdf \(cicarne.com.br\)](http://SUMÁRIO-BEEF-REPORT-2020.NET.pdf(cicarne.com.br))>. Acesso em: 01.ago.2021

ANTUNES, J. M. **Silagem para suprir a escassez de pasto**. Embrapa Trigo. 2018. Disponível em: < Silagem para suprir a escassez de pasto - Portal Embrapa>. Acesso em: 13. Nov. 2021.

ARAGÃO, A; CONTINI, E. O agro no brasil e no mundo: uma síntese do período de 2000 a 2020. **Embrapa**. 2021. Disponível em: <[Apresentação do PowerPoint \(embrapa.br\)](http://Apresentação do PowerPoint (embrapa.br))>. Acesso em: 7. Nov. 2021.

BELTRÃO, B. A.; MASCARENHAS, J. de C.; JUNIOR, L. C. de S.; PIRES, S. de T. M.; ROCHA, D. E. G. A. da R.; CARVALHO, V. G. D. de. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Carnaubais, estado do Rio Grande do Norte**. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005. Disponível em: < [rel_carnaubais.pdf \(cprm.gov.br\)](http://rel_carnaubais.pdf(cprm.gov.br))>. Acesso em: 8. Nov. 2021.

CARPERJANI, G. C. **Estratégias de manejo rotacionado em pastos de campim-mombaça**. 2014. p 64. Tese (Doutorado em Ciência Animal). Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014. Disponível em: <[Graziela Cáceres Carpejani.pdf \(ufms.br\)](http://Graziela Cáceres Carpejani.pdf(ufms.br))>. Acesso em: 3. Nov. 2021.

CEZAR, I. M.; QUEIROZ, H. P.; THIAGO, L. R. L. de S.; CASSALES, F. L. G.; COSTA, F. P. **Sistemas de Produção de Gado de Corte no Brasil: Uma Descrição com Ênfase no Regime Alimentar e no Abate**. Embrapa Gado de Corte, Campos Grande, 2005. Documento 151.

COSTA, K. A. de P.; OLIVEIRA, I. P. de; FAQUIN, V. **Adubação nitrogenada para pastagens do gênero Brachiaria em solos do Cerrado**. Santo Antônio de Goiás :Embrapa Arroz e Feijão, 2006. p 60. Documentos 192. Disponível em: < [C:\Fabiano\Documentos\Doc-192\D \(embrapa.br\)](http://C:\Fabiano\Documentos\Doc-192\D(embrapa.br))>. Acesso em: 9. Nov. 2021.

FONSECA, B. L. **Suplementação de silagem de milho para ovinos alimentados com duas ofertas de silagem pré-secada de azevém anual**. 2014. p 68. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal). Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, 2014. Disponível em: < [SUPLEMENTAÇÃO DE SILAGEM DE MILHO PARA OVINOS ALIMENTADOS COM DUAS OFERTAS DE SILAGEM PRÉ-SECADA DE AZEVÉM ANUAL \(udesc.br\)](http://SUPLEMENTAÇÃO DE SILAGEM DE MILHO PARA OVINOS ALIMENTADOS COM DUAS OFERTAS DE SILAGEM PRÉ-SECADA DE AZEVÉM ANUAL(udesc.br))>. Acesso em: 13. Nov. 2021.

JÚNIOR, C. P. **Formação do Brasil contemporâneo (Colônia)**. São Paulo: Brasiliense, 1961. p 206. Disponível em: < [formac3a7c3a3o-do-brasil-contempor3a2neo-caio-prado-junior.pdf \(wordpress.com\)](http://formac3a7c3a3o-do-brasil-contempor3a2neo-caio-prado-junior.pdf (wordpress.com))>. Acesso em: 9. Nov. 2021.

LOMAZZI, A. J.; NUNES, R. X.; PINTO, W. M. M. S.; PITON, G. C.; GUIMARÃES, C. R. R.; CERQUEIRA, F. B. **Pastejo rotacionado para criação de bovinos de corte no estado do Tocantins**. Natural Resources, v.7, n.1, p.43-60, 2017.

MENDES, D. **Efeito da suplementação com silagem de milho ou ração parcialmente misturada para vacas leiteiras em pasto perene de inverno**. 2016. p 62. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal). Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, 2016. Disponível em: < [DIEGO_dissertac_a_o_diego_versa_o_final_15671775825071_1287.pdf \(udesc.br\)](http://DIEGO_dissertac_a_o_diego_versa_o_final_15671775825071_1287.pdf (udesc.br))>. Acesso em: 13. Nov. 2021.

MOREIRA, G. M. de O. **BOVINOCULTURA DE CORTE: Sistema de produção**. 2016. p 23. Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Agropecuária). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, Barretos, 2016. Disponível em: < [IFMAP160005_BOVINOCULTURA_DE_CORTE.pdf \(ifsp.edu.br\)](http://IFMAP160005_BOVINOCULTURA_DE_CORTE.pdf (ifsp.edu.br))>. Acesso em: 7. Nov. 2021.

MORENZ, M. J. F. Silagem de capim-elefante BRS Capiaçú na alimentação de vacas em lactação. **Embrapa**. 2020. Disponível em: <Silagem de capim-elefante BRS Capiaçú na alimentação de vacas em lactação - Portal Embrapa>. Acesso em: 14. Nov. 2021.

PEDREIRA, C. G. S.; SILVA, S. C. da; BRAGA, G. J.; NETO, J. M. de S.; SBRISSIA, A. F.; **Sistemas de Pastejo na exploração pecuária brasileira**. In: Simpósio Sobre Manejo Estratégico da Pastagem, 2002, Viçosa. Disponível em: <[Microsoft Word - 006 - Carlos Pedreira \(usp.br\)](http://Microsoft Word - 006 - Carlos Pedreira (usp.br))>. Acesso em: 9. Nov. 2021.

PEREIRA, A. V.; LEDO, F. J. da S.; MORENZ, M. J. F.; LEITE, J. L. B.; SANTOS, A. M. B. dos; MARTINS, C. E.; MACHADO, J. C. **BRS Capiaçú: cultivar de capim-elefante de alto rendimento para produção de silagem**. Juiz de Fora, 2016. Comunicado Técnico, 79. Disponível em: < [Comunicado Técnico Capiaçú Antonio Vander - 79.indd \(embrapa.br\)](http://Comunicado Técnico Capiaçú Antonio Vander - 79.indd (embrapa.br))>. Acesso em: 14. Nov. 2021.

SALES, M. F. L.; VALENTIM, J. F.; ANDRADE, C. M. S. de. **Capim Mombaça- Formação e manejo de pastagem no Acre**. Acre, 2002. Disponível em: < [folder_mombaca2002.cdr \(embrapa.br\)](http://folder_mombaca2002.cdr (embrapa.br))>. Acesso em: 9. Nov. 2021.

SANTOS, P. M.; COSTA, R.Z.M. da. **Manejo de pastagens de capim-tanzânia**. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2006. p 26. Documentos, 52. Disponível em: <[capdoc 52 \(embrapa.br\)](http://capdoc 52 (embrapa.br))> Acesso em: 3. Nov. 2021.

SILVA, L. F. M. da; **Desempenho e características da carcaça de novilhas de três grupos genéticos recriadas em pastagem e terminadas em confinamento.** 2017. p 56. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal). Universidade de Brasília. Brasília, 2017. Disponível em: < [2017_LúcioFlávioMartinsdaSilva.pdf \(unb.br\)](#) >. Acesso em: 13. Nov. 2021.

UNIPASTO; EMBRAPA. **BRS Zuri *Panicum maximum*** – BRS Zuri, produção e resistência para a pecuária. 2014.