

CURSO: ENGENHARIA AGRONÔMICA MODALIDADE: EAD
TRIMESTRE: II ANO: 2023

Professor Responsável: LENITA CAMARGO VERDURICO

Unidade de Estudo: PROJETO INTEGRADO

Módulo: 14 (Produção agropecuária)

Tema: “Influência dos indicadores zootécnicos em uma fazenda produtora de bovinos de corte ou leite”

Integrantes Grupo 5:

Adilson Francisco Tiosse – RA 1012020100746
Caroline Mendonça da Cunha – RA 1012020100085
Eunice Aparecida Cremasco – RA 1012020100241
Herlen Henrique de Oliveira – RA 1012020100524
Juliano de Paulo Ribeiro – RA 1012020200161
Marcelo Nogueira Bitar – RA 1012020100048
Thiago Lazineho Santos – RA 1012020100619

1 - Descrição da Propriedade, atividades desenvolvidas e diagnóstico:

O grupo visitou uma propriedade produtora de gado de corte localizada em Mogi Guaçu – SP. Nome fantasia **FAZENDA VELOCITTA**, razão social **FREC AGROPECUARIA LTDA**, possuindo uma área de 1600 hectares situada a 185 km de São Paulo, com um quadro de 60 funcionários.

No sitio eletrônico da empresa há a informação de que a propriedade promove atividades esportivas de automobilismo, esportes de aventura, pecuária e conservação do meio ambiente. Possui vasta área de Mata Atlântica com rica biodiversidade de fauna e flora. Há referência de que a região possui diversas nascentes, com 17 lagos totalmente cercados, possuindo também fonte de água mineral. Foram plantadas mais de 100 mil mudas de árvores nativas e há três anos foi firmada parceria com o grupo Onça Safari.¹

Figura 1: Portaria da empresa/fazenda VELOCITTA



Fonte: imagem registrada por integrante do grupo

A Fazenda Velocitta destina 643 hectares de área exclusivamente para **criação de gado de corte** e para tal apresenta um quadro de oito funcionários. Cria gados das raças Nelore, e utiliza gado de cruzamento industrial em F1 e Nelore puro na fase de recria e engorda. Nesse momento está com 1687 animais na recria no sistema semiextensivo sendo 1438 machos e 249 fêmeas, no próximo ano não vai trabalhar mais com fêmea. Os animais são adquiridos de fazendas que trabalham com produção voltada à fase de cria quando estão com peso médio 200 a 240kg (peso bruto) e idade entre 8 a 9 meses. Depois que os lotes animais são adquiridos pela propriedade Velocitta, são submetidos, segundo informações do administrador, à quarentena em uma área chamada de **sequestro**, destinada para animais recém adquiridos com o objetivo de diminuir o estresse ocasionado pelo transporte, bem como também nessa área é realizada adaptação alimentar. Após o período de 7 dias são submetidos aos protocolos sanitários e então é realizada vacinação, aferição de peso e rastreamento, com foco para fase de recria e engorda.

Para bezerros até 240 quilos, com o objetivo de minimizar perda de peso, a área de sequestro que tem 21 hectares, com 5 piquetes, é utilizada nos meses mais secos do ano e também quando há superpastejo. Nestas circunstâncias os animais são tratados no cocho com nutrição especial.

Rastreabilidade, Vacinação, Curral anti stress

Passada a fase da quarentena, é realizada a vacinação dos animais e rastreamento com implantação de identificação animal através de chip e cadastramento no **sisbov (site voltado a esta finalidade)**, possibilitando sua localização e acompanhamento de todo o seu histórico, genética raça, peso e vacina aplicada. A aferição de peso é realizada em quatro épocas do ano, (fevereiro, maio, agosto e novembro) e a vacinação é realizada de acordo com calendário definido pelo MAPA. No período das águas que é um período com intensa infestação da mosca do chifre e também período de acometimento de outras afecções é utilizado brinco mosquicida em 30% dos animais do rebanho, o que favorece com que o gado fique mais calmo para se alimentar e apresente menor de perda de peso.

Com rastreabilidade e precocidade é possível exportação para mercados mais exigentes, agregando maior valor ao produto final. Gado precoce (gado com dois ou quatro dentes, máximo 30 meses de idade) atende ao mercado Chinês (conhecido como “Boi China”). A Fazenda Velocitta tem uma parceria com o frigorífico JBS que comercializa no mercado de exportação.

Peso para mercado tipo exportação:

Peso de entrada semiextensivo: 200 kg a 240 kg (peso bruto)

Peso de entrada para o confinamento (400 kg)

Peso de saída: 500 kg (peso bruto)

A propriedade possui dois currais localizados em cada extremo da fazenda sendo um curral antistress cimentado que deixa o gado mais tranquilo no manejo e um curral de madeira.

Figura 2: (a) ilustrando a rastreabilidade por meio de chip e cadastro no Sisbov; (b) curral antistress da fazenda e; (c) ilustração do curral antistress cimentado igual da fazenda visto por cima.



Fonte: registro fotográfico feito com equipamento de membros do grupo

Fase de Recria

Os animais adquiridos pela fazenda, provenientes de cruzamento industrial, F1, apresentam peso mais elevado que os animais de raça nelore. São vacinados, “chipados”

e cadastrados no sisbov e distribuídos por lotes. Nesta fase os animais não são separados por diferenciação de raça.

Na fase de recria todos os lotes são criados no sistema semiextensivo. No período das águas são alimentados em pastagens com braquiária, com adição de proteinado no cocho coberto. Cada etapa de crescimento recebe uma formulação diferente e assim que os animais são liberados do protocolo com proteinado, são direcionados para os piquetes, onde permanecem até atingir 400 quilos. A área para esta etapa é de 39 módulos, com seis piquetes cada módulo (alguns apresentando dimensões diferentes) e uma área de descanso. Os animais ficam 5 dias em cada piquete rotacionado completando 30 dias após ter passado pelos seis piquetes, reiniciando após esse período de 30 dias. Uma vez por ano é realizada análise de solo e se necessário é realizada correção.

Todos os piquetes e lagos são cercados com mourão de eucalipto tratado com arame liso galvanizado. Todos os bebedouros são abastecidos por gravidade com água de poço artesiano.

Ocorre mortalidade de 2% na fase de recria devido a propriedade possuir algumas áreas pedregosas, com elevada incidência de serpentes peçonhentas que ocasionam acidentes e óbitos por envenenamento. A mortalidade também é consequência de intoxicação alimentar na fase de confinamento.

Figura 3: a) área de descanso; b) piquete com área de descanso; c) reservatório do proteinado; d) reservatório de água.



Fonte: fotos (a) (c) e (d) registradas com equipamento de integrantes do grupo na propriedade, foto (b) ilustrativa retirada da internet

Engorda

Passando processo de recria os garrotes são pesados e os animais que não atingem o peso esperado para a fase são marcados e retornam para recria. Na recria, os animais que atingem peso entre 400 a 425kg, entram para a etapa de engorda.

Para entrar no confinamento os animais são levados para o curral onde são marcados com ferro quente indicando o número do piquete de destino e os lotes são distribuídos de acordo com a raça e peso, separando-se lotes de animais mais leves dos lotes de animais mais pesados.

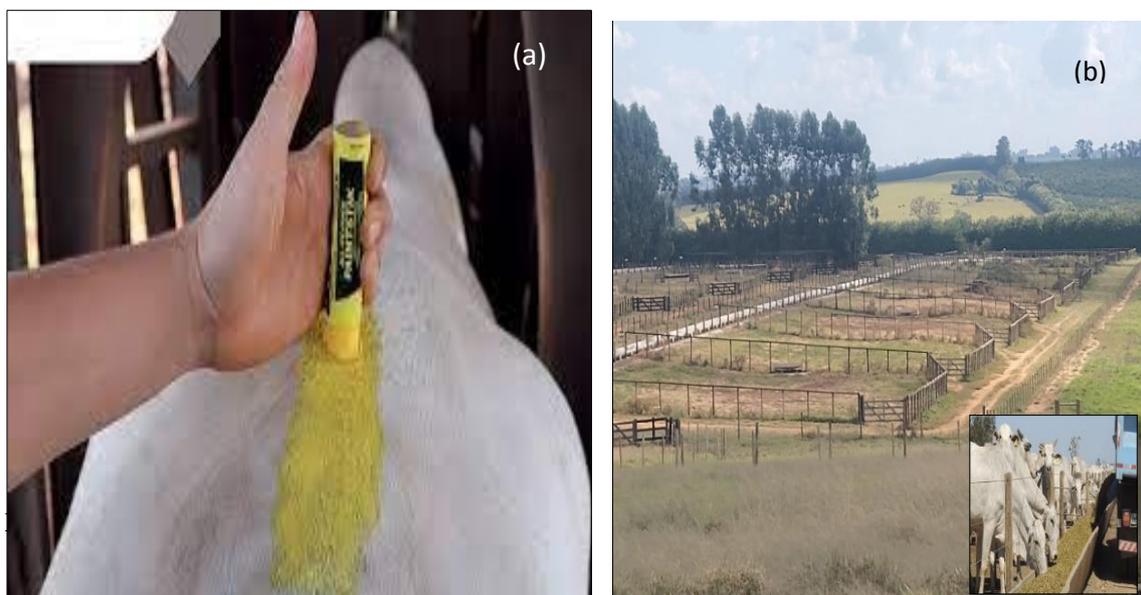
No sistema intensivo (confinamento) os cochos não têm coberturas, ficando até atingir 565kg (18@ na carcaça) a 720kg (23 @ na carcaça).

Os animais são fechados, separados por raça e cada lote fechado tem aproximadamente 1000 cabeças e quando não atinge essa quantidade é comprado de outros parceiros. Na área de confinamento tem a possibilidade de fechar até 2000 mil bois por ano. Os animais são distribuídos em 24 piquetes, na primeira semana o confinamento é de adaptação alimentar e posteriormente à adaptação recebe uma suplementação alimentar para ganhar peso e os animais ficam restringidos no confinamento pelo período de aproximadamente 90 a 120 dias.

No confinamento são dois módulos de 12 piquetes dispostos em linha, medindo 35x500 metros cada linha e cada piquete com uma numeração, de forma que o funcionário coloque mais ou menos alimento em cada piquete de acordo com a necessidade determinada para cada lote em cada piquete.

O esterco produzido no confinamento amontoado, já curtido, é voltado como adubo para a pastagem nos pastos utilizados para o sistema semiextensivo.

Figura 4: imagens ilustrativas. (a) marcação para separação por peso; (b) módulos destinados para confinamento e cocho de cimento; (c) marcação de lote com ferro quente; (d) balança para pesagem





Fonte: registro fotográfico feito com equipamento de membros do grupo

Alimentação

Na fase da recria, no sistema semiextensivo, onde os animais já estão estabelecidos nos lotes com pastagem de braquiária, são alimentados quatro vezes ao dia com 1 grama de proteinado para cada peso vivo do animal por dia², seguindo rigorosamente uma rotina para evitar perda de peso. São estabelecidos os seguintes horários para alimentação com proteinado: 07:30hs; 10:30hs; 13:30hs; 16:30hs.

Na fase de engorda, no sistema intensivo (confinamento), a alimentação é realizada com alguns ingredientes como DDG, Refinazil, polpa cítrica, ureia, bagaço de cana e silagem de milho. Estes ingredientes são misturados por 20 minutos em vagão. Faz-se a medição de matéria seca e mistura com os ingredientes. Caso a mistura esteja muito seca é adicionado água para melhorar a consistência dessa mistura.

A dieta é definida por zootecnista, composta por volumoso mais minerais e proteinados, que são pesados e posteriormente misturados pelo vagão tratador. No painel é possível selecionar qual o tipo de formulado, informar quem é operador responsável pela operação, quanto alimento vai ser disponibilizado em cada módulo e lote.

Figura 5: (a) trator com vagão de mistura e distribuição de alimentação nos cochos dos módulos de confinamento; (b) painel do equipamento de pesagem e medição dos nutrientes



Fonte: registro fotográfico feito com equipamento de membros do grupo

Índices Zootécnicos

TAXA DE LOTAÇÃO DA FAZENDA	
Peso total	597964,44
Média de peso (todos piquetes)	362,82
Área (ha)	643,00
UA	1328,81
TAXA DE LOTAÇÃO (UA por ha)	2,07

TAXA DE CONVERSÃO ALIMENTAR (RECRIA)	
Peso de entrada da RECRIA (kg)	200 a 240
Peso de saída da RECRIA (kg)	400 a 425
Tempo RECRIA (dias)	240
Ganho de peso/dia (kg)	0,83

TAXA DE CONVERSÃO ALIMENTAR (ENGORDA)	
Peso de entrada da ENGORDA (kg)	400 a 425
Peso de saída da ENGORDA (kg)	500,00
Tempo ENGORDA (dias)	100
Ganho de peso/dia (kg)	0,83

TAXA DE MORTALIDADE	
Total de animal	1687,00
Percentual de morte	2,00%
TAXA DE MORTALIDADE (cabeça/ano)	33,74

TAXA DE GANHO DE ARROBA	
Peso de Entrada/cabeça (@)	7,33
Peso de Saída/cabeça (@)	16,67
Peso produzido/cabeça (@)	9,33
Peso total de produção (@)	15745,33
Preço da Arroba (SP)	R\$ 255,00
Preço Boi China (@)	R\$ 275,00

TAXA DE ROTAÇÃO/ MANEJO DE PASTAGEM	
Área da fazenda (ha)	643,00
Quantidade de módulos	39
Área do módulo (ha)	16,49
Piquetes/módulo	6,00
Área de piquete (ha)	2,74
Dias/piquete	5
Ciclo (dias)	30

Faturamento Bruto Estimado	
Peso total de produção (@)	15745,33
Faturamento estimado	R\$ 4.329.966,67

Melhorias Sugeridas

A propriedade já vem se preocupando com manejo racional, uma vez que possui dois currais.

Pode ser construído curral com localização mais central, pois diminuiria o stress causado pelos deslocamentos mais distantes executados para realização dos protocolos sanitários e medições para aferição das taxas zootécnicas ao longo do ano, isso evitaria menos perda de peso e stress ao animal.

Pode ser implantado irrigação nas pastagens, o que poderia proporcionar maior lotação em período da seca e melhor eficiência de UA/ha, uma vez que há boa disponibilidade de recurso hídrico na propriedade.

Visando o bem estar animal, na área do confinamento, mesmo já possuindo árvores, a sombra projetada só atinge a linha de um módulo. Pode ser planejado sombreamento para o segundo módulo de forma que os demais piquetes também proporcionem melhora no bem estar animal.

A qualidade do suplemento no cocho interfere diretamente no consumo pelo animal. Na maior parte das propriedades brasileiras, o cocho não é coberto. Esse tipo de comedouro merece atenção especial por dois motivos: sobra de alimentos e no momento de servir a ureia. O produtor precisa se conscientizar que o sal empedrado ou molhado tem um consumo menor. Ao decidir cobrir o cocho, é preciso ter a consciência de que não é uma atividade de baixa custo.



Referências Bibliográficas

- 1 – <https://autodromovelocitta.com.br/fazenda-velocitta/>
- 2 - <https://dicas.boisaude.com.br/consumo-de-sal-proteinado-por-bovinos-quantidade/#:~:text=Segundo%20a%20Embrapa%2C%20um%20animal,para%20a%20manuten%C3%A7%C3%A3o%20do%20peso>
- 3 – Aulas da disciplina de Zootecnia referente a produção de ruminantes e não ruminantes, disponíveis na plataforma EAD da UNIFEOB: Introdução à zootecnia e à produção animal; Agronegócio e mercado de produtos de origem animal; Pilares da produção e da classificação animal; Sistemas de Criação e Sistemas de Produção; Produção de bovinos de corte
- 4 – Aulas da disciplina de Experimentação Agrícola, necessárias para os cálculos de médias e medidas de dispersão