UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E TECNOLÓGICAS

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

Reorganização da escrituração zootécnica na fase de recria de um rebanho bovino comercial: estudo de caso

BACHAREL EM ZOOTECNIA

Stéphanie Thaiemy de Almeida Santos

Rondonópolis, MT - 2022

REORGANIZAÇÃO DA ESCRITURAÇÃO ZOOTECNICA NA FASE DE RECRIA DE UM REBANHO COMERCIAL: ESTUDO DE CASO

por

Stéphanie Thaiemy de Almeida Santos

Trabalho de Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Rondonópolis, apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia

Orientador: Prof. Dr. Antônio Rodrigues da Silva

Rondonópolis, MT - Brasil

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.

S237r Santos, Stéphanie Thaiemy de Almeida.
Reorganização da escrituração zootécnica na fase de recria de um rebanho bovino comercial: estudo de caso / Stéphanie Thaiemyde Almeida Santos. -- 2022
19 f. ; 30 cm.

Orientador: Antônio Rodrigues da Silva.
TCC (graduação em Zootecnia) - Universidade Federal de MatoGrosso, Instituto de Ciências Agrárias e Tecnológicas, Rondonópolis, 2022.
Inclui bibliografia.

1. Bovinocultura de corte. 2. Planejamento. 3. Tomada dedecisões. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E TECNOLÓGICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova o trabalho de curso

REORGANIZAÇÃO DA ESCRITURAÇÃO ZOOTECNICA NA FASE DE RECRIA DE UM REBANHO COMERCIAL: ESTUDO DE CASO

elaborado por

STÉPHANIE THAIEMY DE ALMEIDA SANTOS

Como requisito parcial da obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia

Comissão Examinadora

Prof. Dr. Antônio Rodrigues da Silva

Instituição: ICAT/UFR

Prof. Dr. Carlos Eduardo Avelino Cabral (Presidente/Orientador)

Instituição: ICAT/UFR

Profª. Drª. Evelise Andreatta

Instituição: ICAT/UFR

Rondonópolis, 04 de fevereiro de 2022.

“ Se você não pode medir, você não pode gerenciar! ”

Peter Drucker

Primeiramente a Deus por não me desamparar em momento algum, meus pais Orlando e Raquel, minhas avós Iracilda e Raimunda, amigos e familiares.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

A Deus, que nunca me desamparou e sempre me manteve forte, mesmo quando eu achava que não conseguiria, toda honra e glória é para o Senhor;

À minha Mãe Raquel Tossubé de Almeida Santos e meu Pai Orlando Pereira dos Santos Filho, que foram minha base, minha inspiração, meu ponto de apoio e demonstraram o amor mais puro e verdadeiro, me incentivando, me dando forças, e não me deixaram desistir em nenhum momento;

À minha Avó Raimunda, que sempre me manteve em suas orações, sendo o pilar de nossa família; À minha avó Iracilda por ser exemplo de força e superação e me mostrar que posso ir aonde quiser;

Ao meu Avô/dindo Orlando *(in memorian),* que desde pequena me incentivou a estudar e formar na faculdade, hoje não está mais entre nós, mas tenho certeza que onde estiver está muito orgulhoso de sua primogênita;

Às minhas tias Neide, Neire e Eleuza Almeida que foram alicerce para minha mãe quando sai de casa para estudar, muito obrigada por tanto;

À tia Sonia Porto, que me amparou em sua casa quando tudo parecia incerto;

A todos meus amigos (as), Kamila Endo, Emilly Fernandes, Heloise Vitória, Ana Clara Silva, Andrielli Brito, Neurisvaldo Tomaz, Patrik Jhonathan, Carlos Eduardo, Rogério Rizzo, Leonardo Viturino e Wesley Souza que me ajudaram nessa jornada, incentivando com palavras de afeto, e principalmente a Renata Batista, que nesses últimos segurou minha mão e não me deixou desistir, vocês foram essenciais;

À toda equipe da Fazenda Vila Rica, que me receberam para a realização do estágio e a realização deste trabalho de curso, estando todos empenhados para buscar melhorias no manejo de distribuição de suplemento;

Ao meu orientador Prof. Dr. Antonio Rodrigues da Silva, por desde o início da graduação compartilhar suas experiências e aprendizados, orientando para que pudesse ir sempre mais longe, apesar das dificuldades, seguir sempre em frente;

Por fim, agradeço a todo corpo docente do Curso Bacharel em Zootecnia da Universidade Federal de Rondonópolis – UFR, que em cada semestre foram primordiais para que este momento chegasse, compartilhando todo conhecimento adquirido.

RESUMO

SANTOS, S. T. A. **Reorganização da estruturação zootécnica na fase de recria de um rebanho bovino comercial – estudo de caso.** 2022. 19f. Trabalho de Curso (Bacharel em Zootecnia) – Universidade Federal de Rondonópolis, Rondonópolis, 2022.

A escrituração zootécnica é uma prática importante para ser realizada dentro das propriedades de bovinocultura de corte, pois é a partir dos dados obtidos que serão tomadas as possíveis decisões para a obtenção de melhores resultados. Dessa forma, objetivou-se neste trabalho, descrever a efetividade da implementação da escrituração zootécnica no manejo de distribuição de suplemento mineral energético para bezerros na fase de recria intensiva. O estudo foi realizado na Fazenda Vila Rica BR 163 Km 81 + 12 Km no município de Pedra Preta-MT. A propriedade possui aproximadamente 3000 hectares de pastagens, que são divididos em 67 remangas, que são praças de alimentação, com área de descanso, bebedouros e cochos para Suplemento mineral em cada um. Estas remangas são piqueteados onde ocorre a rotação de pastagens e os principais capins utilizados são *Panicum maximum* cv Mombaça, *Urocloa brizantha* cv Marandu, *Panicum maximum* BRS Quênia, *Panicum maximum* cv Colonião, que suportam até quatorze mil animais durante a fase de recria. A propriedade trabalha com as fases de recria e engorda de bezerros, onde a recria ocorre nas pastagens e a engorda em confinamento. Os bezerros que serão recriados entram nos pastos com média de 300 Kg e saem com peso médio de 420 Kg ganhando em média 0,630 g/animal/dia. A recria dos bezerros ocorre em aproximadamente 155 dias, mas irá depender do desempenho do lote e da disponibilidade de baias vazias no confinamento, podendo esses animais saírem mais cedo ou mais tardios para o confinamento. Os bezerros que estão sendo recriados, recebem suplemento mineral energético, com formulação de 83% de milho, 9 % de núcleo e 8% de sal branco, que é fornecido com um distribuidor acoplado no trator. Dessa forma, foi desenvolvida uma ficha de fornecimento, para que obtivesse dados mais precisos e confiáveis do consumo diário dos bezerros, facilitando a escrituração, visto que com poucos dias de acompanhamento obteve-se o real consumo diário dos lotes e os mesmos puderam ser avaliados com maior precisão.

Palavras-chave: bovinocultura de corte; planejamento; tomada de decisões

ABSTRACT

SANTOS, S. T. A. **Reorganization of the zootechnical structuring in the rearing phase of a commercial cattle herd - case study.** 2022. 19f. Trabalho de Curso (Bacharel em Zootecnia) – Universidade Federal de Rondonópolis, Rondonópolis, 2022.

Livestock bookkeeping is an important practice to be carried out in beef cattle farms, because it is from the data obtained that possible decisions will be taken to obtain better results. Thus, the objective of this study was to describe the effectiveness of the implementation of zootechnical bookkeeping in the management of energy mineral supplement distribution for calves in the intensive rearing phase. The study was carried out at Farm Vila Rica BR 163 Km 81 + 12 Km in the municipality of Pedra Preta-MT. The property has approximately 3000 hectares of pastures, which are divided into 67 remangas, which are feeding squares, with a rest area, drinking troughs and troughs for Mineral Supplement in each. The main grasses used are *Panicum maximum* cv Mombaça, *Urocloa brizantha* cv Marandu, *Panicum maximum* BRS Quênia, *Panicum maximum* cv Colonião, which support up to fourteen thousand animals during the rearing phase. The property works with the phases of calf rearing and fattening, where rearing occurs in the pastures and fattening in feedlots. The calves that will be reared enter the pasture with an average of 300 kg and leave with an average weight of 420 kg, gaining an average of 0.630 g/animal/day. Calf rearing takes approximately 155 days, but this will depend on flock performance and the availability of empty stalls in the feedlot, and calves may leave the feedlot earlier or later. The calves that are being reared, receive energetic mineral supplement, with a formulation of 83% corn, 9% nucleus, and 8% white salt, which is supplied with a distributor attached to the tractor. Thus, a supply sheet was developed to obtain more accurate and reliable data on the daily consumption of calves, facilitating bookkeeping, since with a few days of monitoring we obtained the real daily consumption of the batches and they could be evaluated more accurately.

Keywords: beef cattle; planning; decision making

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 7
2. REVISÃO DE LITERATURA 7
3. MATERIAL E MÉTODOS 11
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO 13
5. CONCLUSÃO 15
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 16

1. INTRODUÇÃO

A pecuária brasileira tem importância mundial, e apesar do cenário da pandemia do Covid-19 (SarS cov-2) no ano de 2020, tem se obtido resultados satisfatórios nos últimos dois anos na produção e exportação de bovinos. O Brasil mantém-se no segundo lugar no ranking mundial em produção de bovinos comerciais (CICARNE, 2021). Dados apontam que em 2020 o Brasil exportou cerca de 183,83 milhões de toneladas de carne bovina, sendo que o rebanho do Mato Grosso colaborou com 25.865.269 milhões na exportação (ABIEC, 2021).

A maioria dos bovinos destinados a produção são produzidos em pastagens, sendo essa a opção mais econômica, pois não há gastos com equipamentos, maquinários e mão-de obra, visto que os animais colhem seu próprio alimento (DIAS-FILHO, 2014). No entanto, algumas propriedades optam por fazer a fase de engorda em confinamento, por ser uma opção mais rápida para a terminação.

Os pastos, quando bem manejados, fornecem os principais nutrientes para suprir algumas exigências nutricionais, mas é necessário que seja feita suplementação específica para cada fase de vida do animal, principalmente, no período seco. Nesta época do ano, que compreende os meses de maio a setembro, ocorre déficit hídrico e estacionalidade forrageira e, consequentemente, baixa na produtividade e qualidade do pasto (EMBRAPA, 2008). Sendo assim, alguns produtores optam por fazer o sequestro de bezerros, ou seja, retiram os animais do pasto para o confinamento, até que o pasto se recupere da seca, e fornece uma dieta balanceada evitando a perda de peso dos animais e assim que o pasto recupera os bezerros retornam para o pasto (BATISTELLI *et al*, 2022).

Para melhorar os índices zootécnicos na propriedade, no período seco é importante adotar a suplementação. Ao longo de todo o ano é necessário o monitoramento da altura ideal do pasto para entrada e saída dos animais, mensuração da matéria seca do capim para os cálculos de capacidade de suporte para não ocorrer subpastejo ou superpastejo e para ajustar a quantidade de animais por lote (SILVA; NASCIMENTO, 2007).

Nesse sentido, para que se obtenha eficiência na produção pecuária, é de suma importância a criação de “databases”, ou seja, um banco de dados com as informações importantes da fazenda, onde se insere toda a escrituração zootécnica para futuras tomadas de decisões (QUIRINO, 2004).

Vale salientar que, tais monitoramentos e controle de dados zootécnicos só podem ser obtido a partir de equipe bem treinada, a qual faça registro os dados de forma a facilitar a emissão de relatórios que permitam gerar indicadores confiáveis, e para isso é preciso que os

dados sejam inseridos diariamente, além da contribuição de profissionais especializados da área (DELPRETE, 2020).

Diante disso, o objetivo com este trabalho foi descrever a forma efetiva de implementação da escrituração zootécnica no manejo de distribuição de suplemento mineral energético para bezerros na recria intensiva.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O Brasil é detentor do maior rebanho comercial do mundo, com cerca de 218,2 milhões de cabeças e mesmo em meio ao cenário da pandemia do covid-19 houve um aumento de 1,5% no rebanho efetivo em comparação ao ano de 2020, o que significa que a pecuária continua em expansão (ABIEC, 2021). A grande parte desse rebanho está localizado no Centro-Oeste brasileiro, liderado pelo estado do Mato Grosso (IBGE, 2020).

Cerca de 95% do ciclo produtivo desses animais ocorrem em sistema de pastejo (DIAS-FILHO, 2014) e o Brasil detém cerca de 160 milhões de hectares de pastagens plantadas e nativas, o que corresponde a cerca de 45% da utilização de terras (IBGE, 2017).

O sistema de pastejo é considerado o mais econômico, em comparação aos demais existentes, uma vez que não é necessário o uso de maquinário ou mão-de-obra para a colheita do alimento, pois os próprios animais se alimentam sozinhos. No entanto, a produção de pasto destinada à alimentação dos ruminantes é influenciada por diversos fatores edafoclimáticos, principalmente pela estacionalidade forrageira, que é caracterizada por maior produção de massa seca no período das águas, conferindo maior ganho de peso dos animais, e queda nos valores da massa e da proteína do pasto no período seco, o que reduz o ganho peso e/ou dificulta a mantença (BARROSO, 2018).

Isso explica-se o fato do estado do Mato Grosso ter clima tropical com inverno seco (SOUZA *et al,* 2013) e, assim, apresenta em média seis meses de chuvas, respectivamente de novembro a abril, e seis meses de seca, de maio a setembro, podendo haver alterações climatológicas. Durante o período de seca a massa de forragem fica reduzida, mas ainda pode-se obter fibra, e com isso a proteína bruta (PB) torna-se o nutriente mais limitante para o desempenho animal (REIS *et al*, 2009). Com a baixa produtividade do capim durante o período seco, os animais começam a perder peso e ocorre o chamado “boi sanfona”, ganha nas águas e perde na seca, comprometendo o futuro da produção (SILVEIRA, 2020). Sendo assim, para que no período seco tenha oferta de massa seca para os animais, é importante utilizar estratégias de “vedação de pastos” ou aquisição de alimentos forrageiros (feno, pré-secado ou silagem)

para suplementar estes animais. Para ambas as situações, é importante que ocorra gestão de recursos forrageiros e suplementos.

O planejamento do produtor irá influenciar diretamente em todo ciclo de produção, pois é a partir dele que refletirá os resultados que serão obtidos. Uma forma de planejar as atividades que serão realizadas é a adoção da escrituração zootécnica. A escrituração zootécnica é um conjunto de práticas e estratégias de coletas de dados dentro da propriedade, em que o produtor ou responsável tem acesso ao monitoramento e registro das atividades do seu rebanho. Escrituração é oriunda do verbo escriturar, ou seja, anotar, registrar e/ou escrever, e zootécnica que está ligado a Zootecnia, que é a ciência da produção animal, relacionado a todas as áreas de atuação, nutrição, reprodução, manejo, e administração, para que, seja feita a análise dos dados e possíveis tomadas de decisões, com melhores desempenhos, eficiência e produtividade (DELPRETE, 2020).

Os dados podem ser coletados através de fichas padronizadas, softwares ou aplicativos, serem registrados em planilhas, gráficos, "databases", de forma que, quando solicitados, seja de fácil entendimento para o produtor (QUIRINO, 2004). Sendo assim, ter o controle do peso dos animais, identifica-los, registrar a entrada e a saída dos mesmos na propriedade, seja compra, venda, nascimentos ou mortes, ter o controle dos estoques, seja de medicamentos, de sêmen, e alimentação, ter anotado as datas para que, na reprodução, tenha o controle dos protocolos de inseminação, de período de cio, nascimentos, período de desmame, dentre outros, tenha o controle da idade, permanência do animal na propriedade, e ter em dias todos os dados sanitários, de campanhas de vacinação e enfermidades. E para a alimentação, ter o histórico do tipo de forragem que está sendo ofertada, a capacidade de suporte dessa forragem, a quantidade de suplemento que está sendo ofertada, o consumo diário de rações e suplementos, para gerar números que ao serem analisados, mostrarão qual caminho correto a ser tomado (DELPRETE, 2020).

As principais estratégias que podem ser adotadas são a escolha do sistema de produção da propriedade (cria, recria ou engorda) e a escolha da forrageira que suporte o número de animais por lote na pastagem, que seja tolerante às variações biometeorológicas e tenha boa resposta ao manejo no solo em que foi plantada. O manejo das pastagens também é uma estratégia importante, pois manejando bem a entrada e saída dos animais em cada piquete, pode-se aproveitar o máximo potencial do capim, considerando-se que não é a máxima quantidade de forragem e acúmulo de matéria seca morta disponível aos animais, que irá expressar seu consumo e ganho de peso, mas a quantidade de matéria seca verde e de folhas tanto no período de águas quanto na seca (EUCLIDES *et al*, 2000).

O sequestro de bezerros durante a recria, consiste em retirar os bezerros do pasto e confina-los, para que o pasto possa se recuperar do período seco. É uma estratégia, pois geralmente a desmama ocorre no início do período seco, e o pasto apresenta baixa produtividade, com isso não é o suficiente para suprir as exigências nutricionais dessa categoria animal. Sendo assim, retira-los para o confinamento e fornecer uma dieta balanceada para que se desenvolvam sem perder peso, devido ao déficit forrageiro, e expressarem seu maior potencial na engorda/terminação. O sequestro é muito vantajoso, pois além dos animais não perderem peso, reduz o tempo de recria, o que proporciona interesses ao produtor, pois terá boi gordo saindo mais rápido da propriedade com melhor acabamento, qualidade de carcaça e rentabilidade econômica (BATISTELLI et al, 2022).

Durante o período seco, ocorre redução na produtividade e consequentemente há o déficit de nutrientes, proteína bruta, proteína bruta digestível, macro e micro minerais, como sódio, cobre, cobalto, fosforo, iodo e zinco, que são minerais deficientes na região dos cerrados do Brasil central (EMBRAPA, 2001), e há uma maior concentração de fibras associadas a lignina da forragem, diminuindo a sua digestibilidade pelo animal. Dessa forma, uma alternativa para atender as exigências nutricionais dos animais no período seco e na transição águas e seca, é a suplementação mineral, proteica, energética, ou proteica energética, de tal modo que o produtor conheça bem o solo de sua propriedade, a pastagem, que possua um bom planejamento e animais de qualidade, para que a recria seja efetiva durante esse período (PAULA, 2019).

A suplementação é uma estratégia que pode auxiliar o programa alimentar-nutricional da fazenda para um melhor aproveitamento da forragem, tanto no período da seca quanto nas águas, aumentando assim a eficiência do sistema de produção, com isso, reduzindo a necessidade de área para produção e contribuindo na redução do impacto ambiental (EMBRAPA, 2007). Os produtos que serão utilizados para a produção do suplemento, devem ser aprovados pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), sem a utilização de químicos, sem o uso de produtos de origem animal, nem adição de antibióticos, nem hormônios e promotores de crescimento (EMBRAPA, 2007), visando sempre fornecer alimentos que não comprometam a saúde dos animais.

Os suplementos podem ser denominados como: suplemento mineral pronto para uso quando sua composição está de acordo com a formulação, o qual pode ser fornecido no cocho para os animais, para mistura quando deve ser misturado ao cloreto de sódio (sal comum) ou a outros ingredientes, para então ser fornecido aos animais, sendo ambos para bovinos de corte ou bovinos leiteiros. Quanto a denominação, tem-se suplemento mineral, quando possuir em

sua composição, macro e/ou micro minerais; suplemento mineral com ureia, composto por macro e/ou micro minerais e possuir obrigatoriamente no mínimo 42% de equivalente protéico; suplemento mineral protéico, composto por macro e/ou micro minerais, deve fornecer no mínimo 20% de proteína bruta (PB) e fornecer, no mínimo 30g de proteína bruta (PB) para cada 100kg de peso corporal; e suplemento mineral proteico energético, o qual deve cumprir todos os critérios de suplemento mineral proteico e adicionalmente deve garantir o teor mínimo de Nutrientes digestíveis Totais (NDT), 100g de NDT para cada 100g de peso corporal (BORGES NETO, 2015).

3. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Fazenda Vila Rica, localizada na BR 163 KM 81 A Esquerda Mais 12 KM, SN, Zona Rural Pedra Preta - MT - CEP: 78.795-000, no período de 29 de junho a 31 de outubro de 2021. A fazenda possui aproximadamente 3000 hectares de área de pastos destinados a recria intensiva de bezerros, que consiste produzir mais bezerros em menor área, obtendo mais ganhos em menos tempo, a partir do fornecimento de suplementação. A área é dividida em três retiros, pequenas propriedades com curral de manejo e lotes de animais que são destinados a esses locais, cujo um capataz fica responsável por maneja-los, sendo Santa Lúcia, Vale do Jurigue, Magnólia e a sede.

Os pastos são divididos em 67 remangas, que são praças de alimentação, onde possuem área de descanso, com bebedouro e cochos para suplemento mineral. Cada remanga possui quantidade variada de piquetes, 4 a 12, para a rotação dos animais, suportando lotes com até 650 bezerros que chegam na propriedade com idade de aproximadamente 10 meses para serem recriados e saindo para terminação com cerca de 20 a 23 meses. Possuem aproximadamente 14 mil bezerros nos pastos, que entram na recria com peso médio de 300 kg e saem com média de 420kg para o confinamento, recebem suplemento mineral energético com formulação de 83% de milho, 9% de núcleo e 8% de sal branco, pois no período estava com déficit de capim seco.

O suplemento mineral energético era distribuído por distribuidores acoplados em dois tratores, onde os tratadores saiam com cerca de 4 toneladas de suplemento mineral energético por jan. Os tratadores faziam as rotas por retiro, e as anotações da quantidade fornecida era estimada por eles em quantidade de sacos de 20 kg.

Diante das observações e acompanhamento do fornecimento, desenvolveu-se uma nova ficha de fornecimento (Quadro 1), onde foram medidos todos os cochos dos módulos com fita métrica, e obtido a metragem de cocho para realizar o cálculo de fornecimento, levantamos os nomes de todos os pastos que recebem os bezerros da recria, os lotes e quantidades de animais

que estavam nos pastos. A nova ficha padrão de fornecimento, ficou dinâmica, pois identificou-se o nome do operador, data, os pastos que o operador deverá passar, metragem de cocho de cada um, lote dos animais, quantidade de animais, quantidade prevista de fornecimento para 1,5 kg/animal, a quantidade fornecida e as observações, onde o operador marca quantas vezes passou naquele pasto para ser realizado o cálculo de fornecimento.

Quadro 1: Ficha de Fornecimento

Operador: _____ Data: _____

Pastos	Cocho (mt)	Lote	Qtde Animais	Qtde Prevista	Qtde Fornecida	OBS.
Cemitério	15,9			0		
Cachoeira	34,1	23	174	261		
Pasto das Éguas	34,2	OP	133	199,5		
Bufalo	51,9			0		
Divisa Canguçu	50,4	23.1	230	345		
Canguçu	37,3			0		
Poço 1	48	20.1	183	274,5		
Poço 2	42,9	8	115	172,5		
Pé de Manga	28,4	20	316	474		
Três do Fundo	23,3			0		
Represinha	40,3	JUG-28	253	379,5		
Casa Marmita	33,8	21	52	78		
Morrinho	34,8	24	417	625,5		
Morro	16			0		
Mel	39,7			0		
Pasto 5 e 6	35,5	31	448	672		
Aroeira	40,8			0		
Palhadinha (Pista)	35,05	0	315	472,5		
Palhada do meio	34	2	270	405		
Palhada	33,05	32	405	607,5		
Bastião	42,3	S/LOTE	80	120		
Bastiãozinho	14,2			0		
Caixa d'agua	25,8	SE-OP	163	244,5		
Angico	51	VRS-5	95	142,5		
Cabo Verde	39	TOU	217	325,5		
Coloniãozinho	34,6	VRS-1	180	270		
Mininha	13,28			0		
LD	30,1	15	291	436,5		
LE 1	32,9	OP	157	235,5		
LE 2	19,4			0		
LE 3	32,8	16	346	519		
Caixinha de Ferro	34,7			0		
Frente caixinha de Ferro	24,9	17	112	168		

Dessa forma, operadores teriam que passar com a mesma marcha nos cochos de suplemento, deixando claro na ficha quantas vezes passou em cada um. Sendo assim, tendo o peso total de suplemento e a quantidade total de metragem de cocho percorrida, calculou-se quantos quilos eram fornecidos em um metro e após a quantidade que era fornecida em cada remanga.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados foram dispostos em uma planilha de Excel (Quadro 2), onde são descritos data, lote, número de animais e quantidade de suplemento, onde é convertida em uma tabela dinâmica (Quadro 3), gerando o consumo diário dos animais, onde a mesma disponibiliza um gráfico para melhor visualização da situação de cada lote (Quadro 4).

Quadro 2: Planilha de Consumo

	LOTE	DATA	QTDE	Nº ANIMA	DATA 2	M	ACUMULA
1444 SL-2444489	SL-24	20/10/2021	1205	418	20/10/2021	10	SIM
1445 SE-3144489	SE-31	20/10/2021	1034	445	20/10/2021	10	SIM
1446 SE-3444489	SE-34	20/10/2021	1428	326	20/10/2021	10	SIM
1447 JUG-3244489	JUG-32	20/10/2021	1347	409	20/10/2021	10	SIM
1448 JUG-S/LOTE144489	JUG-S/LOTE1	20/10/2021	862	86	20/10/2021	10	SIM
1449 SE-OPERADO44489	SE-OPERADO	20/10/2021	733	160	20/10/2021	10	SIM
1450 JUG-VRS-544489	JUG-VRS-5	20/10/2021	560	115	20/10/2021	10	SIM
1451 JUG-VRS-144489	JUG-VRS-1	20/10/2021	995	177	20/10/2021	10	SIM
1452 SE-S/LOTE44489	SE-S/LOTE	20/10/2021	541	152	20/10/2021	10	SIM
1453 JUG-1544489	JUG-15	20/10/2021	946	262	20/10/2021	10	SIM
1454 JUG-1644489	JUG-16	20/10/2021	943	392	20/10/2021	10	SIM
1455 JUG-1744489	JUG-17	20/10/2021	498	118	20/10/2021	10	SIM
1456 MGL-2344490	MGL-23	21/10/2021	1120	166	21/10/2021	10	SIM
1457 MGL-20-144490	MGL-20-1	21/10/2021	1460	185	21/10/2021	10	SIM
1458 MGL-844490	MGL-8	21/10/2021	603	134	21/10/2021	10	SIM
1459 MGL-23-144490	MGL-23-1	21/10/2021	799	229	21/10/2021	10	SIM
1460 MGL-21 44490	MGL-21	21/10/2021	475	53	21/10/2021	10	SIM
1461 JUG-244490	JUG-2	21/10/2021	979	262	21/10/2021	10	SIM
1462 JUG-VRS-544490	JUG-VRS-5	21/10/2021	1216	115	21/10/2021	10	SIM
1463 JUG-VRS-144490	JUG-VRS-1	21/10/2021	1078	177	21/10/2021	10	SIM
1464 SE-S/LOTE44490	SE-S/LOTE	21/10/2021	414	152	21/10/2021	10	SIM
1465 JUG-1544490	JUG-15	21/10/2021	1025	262	21/10/2021	10	SIM
1466 JUG-1644490	JUG-16	21/10/2021	1022	392	21/10/2021	10	SIM

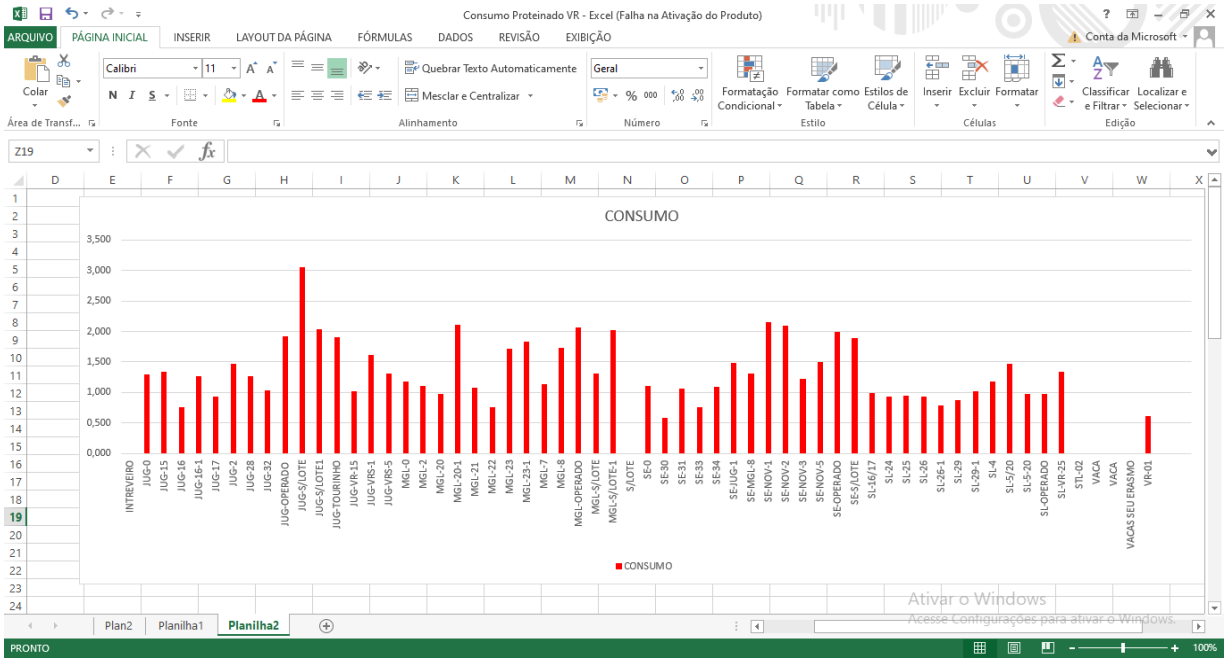
Quadro 3: Tabela dinâmica com média de consumo kg/cab/dia

Rótulos de Linha	Máx de DATA	Mín de DATA 2	Média de Nº ANIMAIS	Soma de QTDE	QUANTIDADE ÚLTIMO TRATO	Quantidade Consumida	Quantidade de dias	Média de Consumo (Kg/Cab/dia)
MÊS	(Tudo)							
INTREVEIRO	10/08/2021	26/07/2021		967	536	431,000	15	
JUG-0	06/10/2021	30/06/2021	332,4166667	43541	1174	42367,000	98	1,301
JUG-15	11/11/2021	30/06/2021	298,8367347	54177	270	53907,000	134	1,346
JUG-16	11/11/2021	30/06/2021	492,9347826	50202	294	49908,000	134	0,756
JUG-16-1	10/11/2021	27/08/2021	208,3913043	19976	211	19765,000	75	1,265
JUG-17	04/11/2021	30/06/2021	302,1142857	36445	450	35995,000	127	0,938
JUG-2	12/11/2021	03/07/2021	267,6938776	52365	606	51759,000	132	1,465
JUG-28	12/11/2021	30/06/2021	270,5365854	47284	877	46407,000	135	1,271
JUG-32	11/11/2021	30/06/2021	406,2666667	56869	297	56572,000	134	1,039
JUG-OPERADO	07/10/2021	30/06/2021	169,8055556	32789	614	32175,000	99	1,914
JUG-S/LOTE	12/07/2021	03/07/2021	130	4105	525	3580,000	9	3,060
JUG-S/LOTE1	04/11/2021	05/07/2021	89,20689655	22690	513	22177,000	122	2,038
JUG-TOURINHO	12/10/2021	30/06/2021	207,3157895	42201	1031	41170,000	104	1,909
JUG-VR-15	10/11/2021	30/06/2021	378,7391304	51273	212	51061,000	133	1,014
JUG-VRS-1	23/10/2021	30/06/2021	213	41548	1882	39666,000	115	1,619
JUG-VRS-5	26/10/2021	30/06/2021	286,7894737	45337	1195	44142,000	118	1,304
MGL-0	13/08/2021	30/06/2021	270,875	14482	421	14061,000	44	1,180
MGL-2	19/07/2021	30/06/2021	305	7897,3	1524	6373,300	19	1,100
MGL-20	11/10/2021	30/06/2021	336,1935484	34794	1143	33651,000	103	0,972
MGL-20-1	12/11/2021	23/07/2021	183,9268293	44399	836	43563,000	112	2,115

Conforme a planilha era preenchida, foi possível observar que parte dos lotes não eram atendidos com o suplemento mineral energético, pois a frequência de ida às remangas era pouca, consequentemente o consumo nesses lotes era baixo, pois além da logística de saírem os dois tratores para o mesmo retiro e fazerem as mesmas remangas no mesmo dia, foi observado que as remangas mais distantes da sede eram menos atendidas por alegarem que ficava muito longe para voltar a sede e carregar o distribuidor

A comunicação entre capatazes e tratadores era bastante distante, ocorria muito de os capatazes trocarem os lotes de remangas sem avisar os tratadores, e os mesmos terem que ficar procurando aonde poderia estar o lote, fora que ocorria diversas vezes de fornecer o sal mineral energético e com pouco tempo os capatazes trocarem o lote de remanga, mesmo com grandes quantidades de produto no cocho.

Quadro 4: Gráfico da média de consumo por lotes



Após o término do acompanhamento, foi realizado uma porcentagem de frequência, cuja média de eficiência de distribuição durante os 121 dias foi de 34%, considerando-se uma frequência de fornecimento a cada 3 dias. Vale ressaltar que, nem todos os lotes permaneceram os 121 dias nos piquetes durante a fase de recria, ou seja, demoravam 3 dias para que o tratador fosse novamente em uma determinado módulo produtivo (remanga), contando do ultima dia do fornecimento. Segundo Euclides (1998), quando não há o fornecimento de suplemento para os animais, haverá um desempenho negativo e perda de peso, reduzindo a eficiencia, aumentando os custos e tempo de abate, tornando esse animal tardio.

Durante o período de 121 dias, os animais consumiram de 1,030 kg/cab/dia de suplemento mineral energético (Tabela 1), cujo ganho médio diário foi de 0,634 kg/dia (Tabela 2). Em um estudo realizado pela Embrapa Gado de Corte (1999), foram mantidos machos na fase de recria em regime de suplementação no período seco, os quais obtiveram um ganho médio diário de aproximadamente 400g/dia e consumo de 2,0 kg/cab/dia em uma média de dois anos, ou seja, mesmo com déficit forrageiro que havia na propriedade, obteve-se um bom ganho de peso/animal/dia.

Tabela 1: Consumo de suplemento mineral energético durante 121 dias observados na Recria Intensiva

N° animais	14724
N° dias	121
Suplemento distribuído	1839433,65 kg
Média de consumo/cab/dia/total	1,03 kg/cab/dia

Tabela 2: Ganho médio diário (GMD) durante período da recria

Entrada/pasto (Kg)	Saída/pasto (Kg)	Dias/pasto	GMD/período (Kg)
320,07	418,35	121	0,634

IMPLICAÇÕES

A adoção de fichas de controle Zootécnico foi uma importante sugestão acatada pelo supervisor de pecuária da fazenda, para melhor controlar o fornecimento de suplementos para cada lote de animais na fase de recria;

Os tratadores e equipes de campo devem passar por treinamentos periódicos para melhorar o uso de fichas de controle zootécnicas e lançamento de dados em planilhas eletrônicas para facilitar o manejo de acordo com o calendário/agenda da fazenda;

A rotina pré-estabelecida permite uma melhor organização dos dados para a tomada de decisão na fazenda.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, conclui-se que a Escrituração Zootécnica é muito importante dentro da propriedade de corte para as possíveis tomadas de decisões de acordo com a realidade da mesma. Vale ressaltar que é imprescindível que todos trabalhem em equipe para que os dados sejam confiáveis e gerem bons resultados.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES, Sumário 2021. Perfil da Pecuária no Brasil – Relatório Anual. Disponível em:< http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2021/>. Acesso em: 10 de jan de 2022.

BARROSO, Daniele Soares. Recria e terminação de novilhos, sob diferentes níveis de suplementação em pastagens. / Daniele Soares Barroso. – Itapetinga-BA: UESB, 2018.

BASTISTELLI, *et al.* Recria intensiva em confinamento como estratégia de manejo em bovinos de corte – revisão de literatura. Research,Society and Development, v. 11, n.2, e1611225179, 2022(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25179.

BORGES NETO, Jorge Prado. Fabricação de ração na fazenda. Viçosa, MG, CPT, 2015. 263 p.

CICARNE. Centro de Inteligência da Carne Bovina. Boletim 48. Ano 2/2021. Disponível em: https://www.cicarne.com.br/wp-content/uploads/2021/07/Boletim-CiCarne-48-2021.pdf Acesso em: 10 de janeiro de 2022.

DIAS-FILHO, M. B. Diagnóstico das pastagens no Brasil. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2014. 36 p.

DELPRETE, S. Tecnologia no campo. Controle de gado: 5 dicas para ter mais sucesso na produção rural. (2020). Disponível em:<https://tecnologianocampo.com.br/controle-de-gado/> Acesso em: 10 de janeiro de 2022.

EMBRAPA. Boas práticas agropecuárias - bovinos de corte / Editor técnico Ezequiel Rodrigues do Valle. -- 1. ed. 2. impr. -- Campo Grande, MS : Embrapa Gado de Corte, 2007. 86 p.; 27,5 cm.

EMBRAPA. Suplementação mineral de bovinos na estação seca. (2001). Disponível em: https://old.cnpgc.embrapa.br/publicacoes/cot/COT66.html. Acesso em: 02 de outubro de 2021.

EMBRAPA. Sistema de Produção de Carne de Qualidade com Nelore. Dia de campo. 1999. Disponível em: <https://old.cnpgc.embrapa.br/eventos/1999/11encontro/3recria.html > Acesso em: 10 de janeiro de 2021

EMBRAPA. Agricultura tropical: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas / editores técnicos, Ana Christina Sagebin Albuquerque, Aliomar Gabriel da Silva. - Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2008. [ ] v. : il. ; 18,5 cm x 25,5 cm.

EUCLIDES, V.P.B.; CARDOSO, E.G.; MACEDO, M.C.M. et al. Consumo voluntário de Brachiaria decumbens cv. Basilisk e Brachiaria brizantha cv. Marandu sob pastejo. Rev. Bras. Zootec., v.29, supl.2, p.2200-2208, 2000.

EUCLIDES, V.B.P.; EUCLIDES FILHO, K.; ARRUDA, Z.J. et al. Desempenho de novilhos em pastagens de Brachiaria decumbens submetidos a diferentes regimes alimentares. Revista Brasileira de Zootecnia, v.27, n.2 p.246-254, 1998.

IBGE. Censo Agro 2017. Resultados definitivos. Utilização das terras. Disponível em: https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/estabelecimentos.html Acesso em: 27 de set de 2021.

IBGE. Pesquisa trimestral do abate de animais. SIDRA. (2020). Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1092. Acesso em 27 de set de 2021.

PAULA, Diego Cordeiro de. Comportamento de bovinos de corte em relação ao consumo de suplemento mineral proteico em pastagem tropical. 2019. 65 f. Tese (doutorado em Zootecnia) - Universidade Estadual de Maringá, 2019, Maringá, PR.

QUIRINO, C. R. et al. Implementação da Escrituração Zootécnica e Registros de Produção e Reprodução em Propriedades de Criação de Ovinos na Região Norte Fluminense. In: Anais... 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2004.

REIS et al. SUPLEMENTAÇÃO DA DIETA DE BOVINOS DE CORTE COMO ESTRATÉGIA DO MANEJO DAS PASTAGENS. Revista Brasileira de Zootecnia., v.38, p.147-159, 2009 (supl. especial).

SILVA, S. C. da; NASCIMENTO JÚNIOR, D. Avanços na pesquisa com plantas forrageiras tropicais em pastagens: características morfofisiológicas e manejo do pastejo. Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, MG, v. 36, p. 122-138, 2007. Suplemento 1.

SILVEIRA, RK. Manejo eco fisiológico das gramíneas Megathyrsus maximus (Panicum maximum) cv. Tanzânia, Mombaça e Massai. Vet. e Zootec. 2020; 27: 001-013.

SOUZA et al. Classificação climática e balanço hídrico climatológico no Estado de Mato Grosso. Nativa, Sinop, v. 01, n. 01, p.34-43, out./dez., 2013 Pesquisas Agrárias e Ambientais. Disponível em:< http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/nativa > Acesso em: 10 de jan de 2022.