
MANEJO DE COCHO EM CONFINAMENTO DE BOVINOS DE CORTE

TROUGH MANAGEMENT IN BEEF CATTLE CONFINEMENT

Carlos Eduardo Araújo Silva^a, José Vicente de Macedo Filho^a, Renata Costa Pereira^a, Aline Bueno Vaz^a, Diogo Alves da Costa Ferro^a, Rafael Alves da Costa Ferro^a, Bruna Paula Alves da Silva^{a*}

a – Centro Universitário Goyazes. Rodovia GO-060, KM 19, 3184 - St. Laguna Park, Trindade - GO, 75393-365, Trindade-GO, Brasil.

*Correspondente: bruna.alves@unigoyazes.edu.br

Resumo

O confinamento é uma modalidade de criação com controle das variáveis que afetam o resultado econômico. A eficiência alimentar, ligada ao ganho de peso e consumo animal, é otimizada pelo manejo adequado do cocho, evitando dieta excessiva ou restrição alimentar. Este trabalho objetivou relatar a importância da leitura de cocho e compartilha uma experiência de estágio em uma empresa fictícia chamada Ezo Agro. O período de estágio permitiu adquirir conhecimento sobre um sistema de produção de bovinos de corte de cruzamento industrial entre Nelore e Angus, aprimorando os conhecimentos obtidos no período da faculdade e absorvendo novas experiências, trabalhando em equipe, tomando decisões e discutindo soluções para cada dificuldade enfrentada.

Palavras-chaves: Alimentação. Leitura de cocho. Sistema Intensivo.

Abstract

Confinement is a breeding modality with control of the variables that affect the economic result. Feed efficiency, linked to weight gain and animal consumption, is optimized by proper trough management, avoiding excessive diet or food restriction. This work aimed to report the importance of trough reading and share an internship experience in a fictitious company called Ezo Agro. The internship period allowed me to acquire knowledge about an industrial crossbreed beef cattle production system between Nelore and Angus, improving the knowledge obtained during college and absorbing new experiences, working as a team, making decisions and discussing solutions for each difficulty faced.

Keywords: Feeding. Trough Reading. Intensive System.

Introdução

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, em 2021 o Brasil bateu recorde em rebanho bovino e chegou a marca de 224,6 milhões de cabeça, sendo o estado de Mato Grosso (MT) com 32,4 milhões, equivalente a 14,4% do rebanho nacional, seguido por Goiás (GO) com 10,8% do rebanho nacional (BELANDI, 2022).

O comércio entre países movimentou 15 milhões de toneladas em carcaça em 2021. Cerca de 2,5 milhões delas saíram do Brasil, o que coloca o país como o maior exportador de carne bovina do planeta. Os embarques de carne bovina do Brasil alcançaram o faturamento de quase R\$ 50 bilhões no ano passado e o valor gerado com o consumo no mercado interno foi ainda maior, R\$ 140 bilhões (SIMONETTI, 2022).

O confinamento é a modalidade de criação de animais que permite maior controle das variáveis que vão influenciar no resultado. Além da matemática ou contabilidade dos custos nutricionais, custos de entrada dos animais x receita de vendas, o sucesso econômico é diretamente ligado ao desempenho durante a engorda (PRIOLI, 2022).

A eficiência alimentar está diretamente ligada ao ganho de peso e ao consumo animal. O manejo adequado do cocho visa otimizar o processo sem oferecer dieta demais, afinal isso pode acarretar problemas metabólicos aos animais e desperdício, tampouco permitindo que o rebanho passe por restrições alimentares que limitem seu desempenho e ganho de peso. O manejo de cocho para confinamento pode ser entendido como o processo que visa ajustar/corrigir a frequência e a quantidade da dieta a ser distribuída diariamente nos lotes e seu objetivo é fornecer ao animal dieta em quantidade e qualidade adequadas (PATRIZI, 2018).

Objetivou-se com o presente trabalho relatar sobre a importância da leitura de cocho, demonstrando a realização dessa leitura e ainda discorrer sobre o relato de experiência durante estágio supervisionado realizado em uma empresa Agropecuária, denominada neste trabalho pelo nome fictício de Ezo Agro.

Relato de Experiência

Descarga de insumos

Os insumos, grão e germe de milho, farelo de soja, casquinha de soja, gordura, núcleo e volumoso que chegavam na propriedade eram pesados em uma balança na portaria da fazenda e descarregados de acordo com a disponibilidade dos boxes e dos colaboradores responsáveis por efetuar a descarga, sendo que o balanceiro era comunicado e já orientava o respectivo motorista a adentrar na fazenda e ir até o local devido para a descarga do insumo.

Granulometria do milho

A granulometria do milho era realizada semanalmente, o moinho utilizado era o tipo martelo com peneira de seis milímetros. Para a mensuração era utilizado um conjunto de quatro peneiras com diâmetros de 6mm, 3,25mm, 2mm, 1mm e o fundo (Figura 1).

A amostra de milho era coletada da boca de saída do moinho e logo após eram separadas 300g da amostra e colocadas sobre o conjunto de peneiras em sequência de tamanho, da maior para a menor, sendo que o fundo ficava embaixo de todas as peneiras. Logo após, eram realizados movimentos repetitivos para que as partículas ficassem em sua respectiva peneira. Após a separação pesava-se o resíduo de cada peneira e alimentava-se a planilha do Excel para avaliação, desde o cálculo da soma das partículas até a proporção do tamanho em relação ao total de material examinado.

O objetivo dessa avaliação era manter uma maior porcentagem de partículas nas peneiras de 3,25 e 2,00mm e, conseqüentemente, evitar grandes quantidades nas peneiras de 6,00mm, podendo ser considerado desperdício na peneira de 1,00mm e no fundo pelo fato de poder desencadear doenças metabólicas, como por exemplo timpanismo, acidose e laminite.

Considerava-se como desperdício as matérias na peneira de seis milímetros, pois passam direto pelo trato gastro intestinal (TGI) dos animais sem um correto aproveitamento do insumo, já as de 1mm ou menores são preocupantes pois elas fermentam rapidamente no rúmen e conseqüentemente podem causar acidose metabólica.



Figura 1. Peneiras para mensuração da granulometria do milho.

Fonte. Arquivo pessoal (2022).

Determinação da matéria seca dos volumosos

A determinação da porcentagem da matéria seca (MS) da silagem de milho e do bagaço de cana, considerados volumosos dentro da dieta, era realizada três vezes por semana (segunda, quarta e sexta-feira), ou em caso de chegada de novos estoques, por conta da variação de porcentagem de umidade presente.

Variações de mais de 2 (dois) pontos em relação ao que estava sendo fornecido para os animais acarretava alteração imediata no sistema de tecnologia de gestão em confinamento (TGC).

Para fazer a mensuração era utilizado o medidor de umidade tipo *Koster* (Figura 2), sendo coletadas algumas amostras simples de diferentes locais e diferentes profundidades da mesma trincheira que estava em uso, após a coleta fazia-se uma homogeneização da amostra para se obter um resultado fidedigno.

A análise era composta pela tara do prato do *Koster* para ser pesado apenas o volume da matéria a ser aferida. Para uma melhor compreensão era pesado um volume de 100g da amostra, que era colocado na peneira do *Koster* e em seguida ligava-se na energia e cronometrava-se 50min após o início do processo. Após esse tempo, a amostra era retirada do *Koster* e pesada, o cálculo consistia em subtrair o peso total do prato e da MS e o peso do prato.

Após o cálculo do resultado, colocava-se novamente a amostra no *Koster* e a cada 10 min repetia-se o processo de pesagem até obter dois resultados semelhantes. Esse valor obtido era lançado no TGC para o devido ajuste no fornecimento dos animais.



Figura 2. Medidor de umidade Koster.

Fonte. Arquivo pessoal (2022).

Manejo de cocho

Obedecendo ao cronograma utilizado na fazenda, às 6h, antes de ser fornecido aos animais o primeiro trato era realizada a leitura de cocho diurna (Figura 3), a qual era feita de forma subjetiva, onde verificava-se as sobras dos tratos relacionadas ao consumo do dia anterior e deferia-se as notas de acordo com o curral e anotava-se esses dados em um tablet com o auxílio do programa TGC (Figura 4). Logo após finalizar a leitura, os dados eram enviados do tablet para o software, através de Wi-Fi.

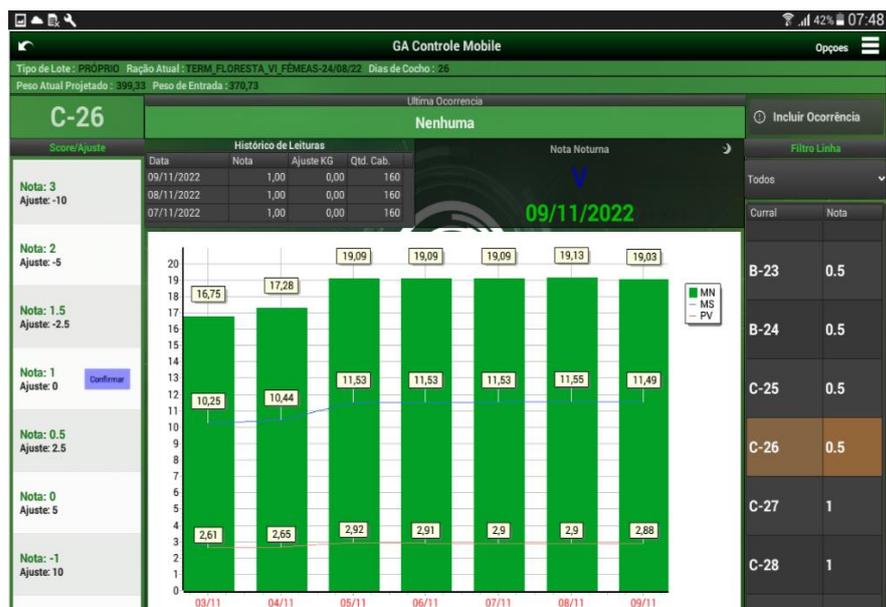


Figura 3. Tela para leitura de cocho diurna.

Fonte. Arquivo pessoal (2022).



Figura 4. Programa para leitura de cocho.

Fonte. Arquivo pessoal (2022).

As notas -2 e -1 eram mais utilizadas para os animais em fase de crescimento e até os 30 primeiros dias de confinamento, quando a dieta possuía cerca de 40% de volumoso e 60% de concentrado. Em comparação, essas notas não eram atribuídas para animais em fase de terminação, já que na maioria dos lotes o consumo já se apresentava estabilizado e não possibilitava mudanças drásticas no fornecimento da dieta.

A nota 0 era utilizada nos currais em que havia grande quantidade de animais ao lado do cocho, indicando que provavelmente a ração acabou durante a noite e faltou alimento ou os próprios animais poderiam estar aumentando o consumo.

A nota 0,5 era atribuída quando se observava alguns animais próximos ao cocho e aparentemente calmos, sem muita euforia.

A nota 1 era a considerada ideal, pois demonstrava uniformidade no histórico de trato do curral e, conseqüentemente, os animais estavam consumindo praticamente todo o trato fornecido para eles.

Já a nota 1,5 era considerada uma nota de “alerta” para verificação do tipo de sobra, se os animais estavam selecionando o alimento ou se estava sobrando de forma uniforme. Poucos animais na linha de cocho e os demais deitados.

Notas 2 e 3 eram utilizadas apenas em casos de erros, atraso do fornecimento do trato ou em casos de dias chuvosos em que a ração ficava encharcada ou em casos de alteração na dieta e falta de água (Tabela 1).

Tabela 1. Escores de leitura de cocho adotado no confinamento Ezo Agro.

Escore	Característica do cocho	Trato diário
- 2,0	O cocho está limpo, com sinais de saliva, os animais estão com fome, agressivos, em pé à espera de alimento e próximos à linha de cocho.	aumenta o fornecimento da dieta em 15%.
- 1,0	O cocho está limpo, com sinais de saliva (indicação de lambidas em busca de alimento).	aumenta o fornecimento da dieta em 10%.
0,0	Cocho sem ração, mas não lambido	aumenta o fornecimento da dieta em 5%
0,5	Cocho deve estar vazio e os animais à espera do trato ou deitados.	aumenta o fornecimento da dieta em 2,5%
1,0	Cocho deve estar com poucas sobras. Essa é uma situação desejável para os primeiros 30 dias das dietas de adaptação e terminação.	mantém o fornecimento da mesma quantidade de dieta do dia anterior
1,5	Cocho apresenta sobras com uma fina camada de alimento.	Utilizada para ajustes finos, resultando em uma redução de 2,5% na quantidade de alimento fornecido

2,0	Cocho apresenta maior quantidade de sobra. Normalmente, esse cenário ocorre em decorrência de erros na quantidade de alimento fornecido.	Reduz o fornecimento da dieta em 5%
-----	--	-------------------------------------

Fonte: Adaptado de AGROCERES (2018).

Ao final do dia, por volta das 19:00h, cerca de 2 (duas) horas após a realização do último trato (17h), era realizada a leitura de cocho noturna na qual consistia em determinar se o cocho estava cheio, vazio ou “normal” (Figura 5), na qual o vazio era quando o cocho se encontrava vazio, sem alimento nenhum. Quando normal, havia uma quantidade consideravelmente baixa de ração dentro do cocho. E cheio era considerada uma quantidade grande de alimentos no cocho.

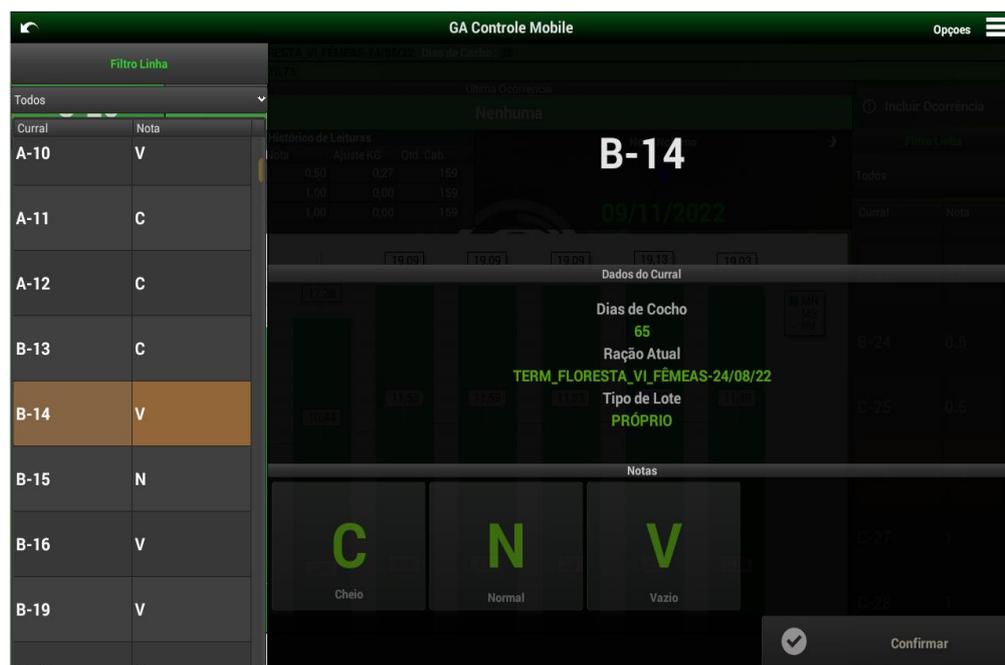


Figura 5. Tela para leitura de cocho noturna.

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Para serem deferidas as notas eram levadas em conta as notas anteriores, o comportamento do lote no momento em que era realizada a leitura, como por exemplo, se a leitura noturna apresentasse cocho normal ou vazio e, no momento da leitura diurna o cocho apresentasse vazio com os animais em pé à beira do cocho e inquietos, entendia-se que os

animais estavam com fome, logo deferia-se uma nota para o aumento do fornecimento de ração. Já no caso do cocho apresentar cheio ou normal na leitura noturna e os animais estarem comendo até no momento da leitura diurna e eles conseguissem ingerir todo o alimento e não deixar sobra, fornecia-se uma nota para manter a mesma quantidade fornecida no dia anterior. Quando apresentava cocho cheio a noite e os animais não conseguissem ingerir completamente, ou seja, havendo sobra, deferia-se uma nota para redução do trato.

Posteriormente a finalização da leitura, todos os cochos eram limpos manualmente por colaboradores e as notas enviadas para o sistema TGC e automaticamente eram realizados os ajustes necessários para o fornecimento ao longo do dia.

Dieta

A formulação das dietas dos animais confinados era realizada por uma empresa prestadora de serviços para a Ezo Agro. Através de visitas mensais e permanecendo durante dois dias todo o processo desde a leitura de cocho até a fabricação da dieta dos animais, incluindo granulometria do milho, porcentagem de MS do volumoso e das dietas era realizado os ajustes e avaliação dos lotes para embarque.

Eram fornecidos três tipos de dietas para os animais: a recria, crescimento e terminação, a dieta de recria era fornecida aos animais nos currais de recria (pulmão), com ganho médio diário (GMD) para os animais de recria de 0,800 kg e confinamento de 1,300 kg. O fornecimento total do trato era dividido em três, com as seguintes proporções 25:35:40.

A fazenda recebia fêmeas recém desmamadas com idades de 7 a 9 meses, processadas em bretes de contenção com o objetivo de serem identificadas com brincos de rastreabilidade (SISBOV) e identificadas com brincos dos respectivos currais de recria, pesadas e recebiam o devido protocolo sanitário com vacina para doenças respiratórias, clostridioses em geral e vermífugo.

Posteriormente, recebiam dieta de crescimento com média de 50% de volumoso, fornecida durante toda a sua permanência em currais de recria. Após o abate de lotes que atingiram o peso dentro do confinamento, havia a realocação de alguns animais desses currais de recria para o confinamento, sendo novamente esses animais manejados em bretes de contenção, pesados e refeito os protocolos sanitários e, conseqüentemente, tendo uma reformulação de dieta, passando para uma média de 40% de volumoso na dieta.

A produção do trato era toda tecnicizada e informatizada, através de sete caminhões com vagão misturador, que possuía o sistema de tecnologia na gestão de trato (TGT) e após o fornecimento de cada trato os dados eram sincronizados para um melhor monitoramento e possível alteração.

O fornecimento do trato também era tecnicizado e todos os currais possuíam chips identificando o início e/ou fim do cocho do respectivo curral e tipo de dieta a ser fornecida aos animais, na qual um aparelho no caminhão conseguia identificar esse chip e através do sistema, identificava a quantidade necessária para o determinado curral e o fornecimento era interrompido no próximo chip, evitando-se assim o desperdício.

Currais e bebedouros

Os currais do confinamento eram de tamanhos variados, porém, em média, possuíam 50x35m sendo o piso de terra. A quantidade de animais por curral, em média, era de 160 animais, tendo capacidade estática para 23.000 cabeças. Apesar que muitos autores não recomendam, a fazenda usava um comprimento linear de 31 cm por cabeça, suprimindo a demanda dos animais e tendo ainda, um bebedouro com capacidade de 1.000L de água sendo compartilhado sempre entre dois currais. O confinamento possuía três reservatórios de água, totalizando um total de 2.500.000L de volume, conseguindo suprir a demanda dos animais por até 2 (dois) dias em caso de eventual problema no abastecimento.

Os currais contavam ainda com um sistema de aspersores do tipo “chuveirinho”, simulando chuva de 5mm³ e sua principal função era umidificar o piso do curral diminuindo assim a poeira e conseqüentemente diminuindo a incidência de problemas respiratórios e refrescando os animais, proporcionando um maior conforto térmico.

A limpeza dos bebedouros era realizada a cada dois dias mantendo a limpeza e qualidade da água disponibilizadas aos animais, salientando que o volume de água ingerida interferia diretamente no consumo de alimentos e conseqüentemente o desempenho zootécnico dos mesmos.

Os currais eram identificados por placas para uma melhor identificação e os cochos para alimentação eram feitos de concreto e com a borda externa maior do que a interna, diminuindo-se o desperdício de ração e facilitando o acesso dos animais ao alimento.

Os bebedouros possuíam piso de concreto com metragem de 5m² em sua volta, evitando formação de barro e protegendo o bebedouro de possíveis desmoronamentos. Além do piso de

concreto no bebedouro, os cochos possuíam uma calçada de concreto de 2m que auxiliava a chegada dos animais no cocho em períodos chuvosos evitando lamaceiro ao redor do cocho.

Dejetos

O manejo de dejetos era realizado através de uma empresa terceirizada, a qual era responsável pela limpeza dos currais e represas de decantação. Responsável também pelo transporte até um ponto específico da fazenda que são colocadas em leiras de compostagem que passam por tratamentos até se tornarem aptas para o uso como adubo orgânico.

Realizava-se a análise do solo a qual o adubo era destinado e, posteriormente era realizada a correção no próprio composto, usando principalmente gesso, fosfato e enxofre. Após 21 dias de repouso e a cada 7 (sete) dias era realizada uma homogeneização onde os dejetos eram convertidos em adubos e somente assim, podiam ser utilizados pela própria fazenda em pastagens e seu excedente vendido, gerando assim, receita para a empresa.

Considerações finais

O sucesso do confinamento bovino depende de vários fatores, aos quais juntos proporcionam um ambiente favorável aos animais e colaboradores.

O manejo correto de cocho é um ponto extremamente importante, pois além de possibilitar considerável redução nos custos da produção e conseqüentemente diminuir o desperdício, evita o aparecimento de doenças metabólicas, acelerando ainda mais o processo de ganho de peso dos animais no período total de confinamento, desde sua chegada até seu abate.

O manejo de cocho combinado com outros fatores, como por exemplo a nutrição, sanidade e genética são fundamentais para um bom desempenho do confinamento, tendo como objetivo os melhores resultados.

O período de estágio permitiu adquirir conhecimento sobre um sistema de produção de bovinos de corte de cruzamento industrial entre Nelore e Angus, aprimorando os conhecimentos obtidos no período da faculdade e absorvendo novas experiências, trabalhando em equipe, tomando decisões e discutindo soluções para cada dificuldade enfrentada.

Referências

IBGE. Rebanho bovino bate recorde em 2021 e chega a 224,6 milhões de cabeças. GOV.BR, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2022/09/rebanho-bovino-bate-recorde-em-2021-e-chega-a-224-6-milhoes-de-cabecas#:~:text=O%20Brasil%20conta%20com%20um,Geografia%20e%20Estat%C3%A9stica%20\(IBGE\)](https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2022/09/rebanho-bovino-bate-recorde-em-2021-e-chega-a-224-6-milhoes-de-cabecas#:~:text=O%20Brasil%20conta%20com%20um,Geografia%20e%20Estat%C3%A9stica%20(IBGE).). Acesso em: 18 out. 2022.

PATRIZI W. Cocho para confinamento: 05 Tipos de manejo para seu gado. PRODAP, 2018. Disponível em: <https://blog.prodap.com.br/manejo-de-cocho-para-confinamento/#:~:text=O%20manejo%20de%20cocho%20para,em%20quantidade%20e%20qualidade%20adequadas!>. Acesso em: 18 out. 2022.

PRIOLI R. A. Importância do período de adaptação em confinamentos. COMIGO, 2022. Disponível em: <https://comigo.coop.br/noticias/info/280/2/importancia-do-periodo-de-adaptacao-em-confinamentos#:~:text=O%20confinamento%20%C3%A9%20a%20modalidade,ao%20de-sempenho%20durante%20a%20engorda>. Acesso em: 18 out. 2022.

SIMONETTI C. Brasil é o maior exportador de carne bovina do mundo. RADIO FANDANGO, 2022. Disponível em: <https://www.radiofandango.com.br/ultimas/2022/06/14/59115/brasil-e-o-maior-exportador-de-carne-bovina-do-mundo/>. Acesso em: 18 out. 2022.