ISSN: 2358-8829

NUTRIÇÃO DE BOVINOS NO AGRESTE PARAIBANO: EDUCAÇÃO STEAM E MÉTODO DE ENGENHARIA NA CONSTRUÇÃO DE UMA RAÇÃO SUSTENTÁVEL PARA TEMPOS DE ESTIAGEM

Guilherme Augusto de Menezes Luna [1]
José Lucas Cassiano da Silva [2]
Rómulo Oliveira Batista Junior [3]
Linaldo Luiz de Oliveira [4]

INTRODUÇÃO

A pecuária familiar representa uma importante atividade econômica e fonte de renda para diversas famílias do semiárido brasileiro, contribuindo para a subsistência e o desenvolvimento das comunidades rurais. Entretanto, a criação de bovinos nessa região enfrenta dificuldades relacionadas às condições climáticas, principalmente durante o período de estiagem, caracterizado pela irregularidade das chuvas e pela redução da disponibilidade de pastagens naturais.(.Moraes & Silva, 2001).

Com a chegada do período seco, ocorre uma diminuição na oferta e na qualidade das forragens, comprometendo a alimentação dos rebanhos. Essa condição pode ocasionar perda de peso, redução do desenvolvimento corporal e queda na produtividade dos animais. Além disso, a necessidade de adquirir alimentos suplementares aumenta os custos de produção, representando um desafio para pequenos criadores que possuem recursos financeiros limitados.(Magalhães. 2007)

Diante dessa problemática, torna-se necessário buscar alternativas alimentares que sejam acessíveis, sustentáveis e adaptadas às condições ambientais do semiárido. Entre as possibilidades, destacam-se a utilização da palma forrageira, a produção de silagem, o armazenamento de feno e o aproveitamento de resíduos agrícolas na alimentação animal.

[1] Tecnólogo em agroecologia-ECIT Otavia Silveira,guilhermemeneses2023@gmail.com
[2] Tecnólogo em agroecologia - ECIT Otavia Silveira, jose.lucasinho1@gmail.com
[3] Tecnólogo em automação industrial - IFPB, romulo.junior.cnv@gmail.com
[4]Mestre em ecologia e conservação pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, oliveiralinaldoluiz@gmail.com.

Nesse contexto, o desenvolvimento e a utilização de alternativas alimentares representam uma estratégia importante para fortalecer a pecuária familiar, reduzir os prejuízos causados pelos períodos de estiagem e promover maior sustentabilidade aos sistemas de criação de bovinos no semiárido brasileiro.(Paciullo,. 2009)

Diante desse cenário o presente projeto teve como objetivo possibilitou desenvolver uma ração de baixo custo para a engorda de bovinos e vacas no período de lactação, apresentando alta eficiência e produtividade nos rebanhos durante a época de estiagem, momento em que as pastagens se tornam mais reduzidas.

METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental (E.M.E.F.) Iraci Rodrigues de Farias Melo, no Laboratório de Inovação e Sustentabilidade Educacional (LISE), localizado no município de Mogeiro–PB, em parceria com o Instituto Alpargatas.

Inicialmente, foram elaborados questionários semiestruturados com o objetivo de identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos criadores de bovinos da região (Figura 1).

Figura 1- Entrevistas realizadas com os criadores de bovinos.- Entrevistas com criadores bovinos



As respostas dos questionários foram analisadas por meio de porcentagem simples, permitindo identificar que uma das principais dificuldades relatadas estava relacionada ao período de estiagem, quando as pastagens naturais e os capinzais

apresentam redução na disponibilidade e na qualidade nutricional, comprometendo a alimentação e o desenvolvimento dos animais.

A partir dos dados coletados, foram realizadas pesquisas bibliográficas para identificar alternativas alimentares viáveis e adaptadas às condições climáticas do semiárido. Nesse levantamento, destacou-se a palma forrageira (*Opuntia ficus-indica*), uma espécie adaptada a ambientes com baixa disponibilidade hídrica e utilizada na alimentação de ruminantes, apresentando potencial como recurso alimentar durante os períodos de escassez de forragem.

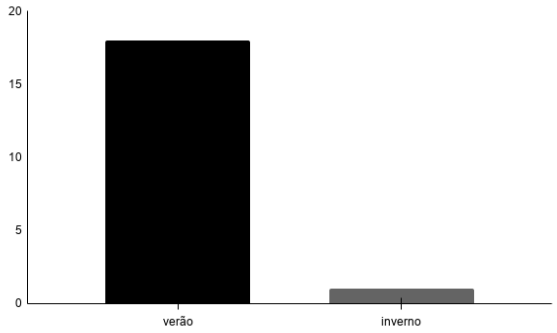
Com base nas informações obtidas nas entrevistas e nas pesquisas bibliográficas, foi desenvolvido o projeto Raízes do Campo, com a proposta de apresentar alternativas sustentáveis para a alimentação de bovinos durante os períodos de estiagem, considerando a realidade dos pequenos produtores rurais da região.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 20 criadores de bovinos da comunidade rural de Camurim, com o objetivo de identificar as principais dificuldades enfrentadas na criação dos animais.

Os resultados demonstraram que 95% dos participantes consideram o período de estiagem como a época de maior dificuldade e vulnerabilidade para seus rebanhos. Essa percepção está relacionada principalmente à redução da disponibilidade e da qualidade nutricional das pastagens naturais, das áreas de vazante e dos capinzais, que constituem importantes fontes de alimentação para os animais (Figura 2).

Figura 2 – Gráfico das entrevistas realizadas com os criadores de bovinos.



ISSN: 2358-8829

A escassez de alimentos durante a estiagem pode comprometer diretamente o desempenho produtivo dos bovinos, especialmente das vacas em período de lactação. Quando a alimentação não atende adequadamente a essas necessidades, podem ocorrer redução da produção leiteira, perda de condição corporal e diminuição do desempenho reprodutivo. Nos animais destinados à produção de carne, a deficiência nutricional também pode comprometer o ganho de peso, prolongando o tempo necessário para atingirem o peso adequado para comercialização.(CECATO.2003)

Outro aspecto identificado nas entrevistas foi a dificuldade de aquisição de rações balanceadas, principalmente em razão dos custos envolvidos. Como consequência, alguns produtores recorrem ao aproveitamento de resíduos agrícolas e outros recursos alimentares disponíveis na própria região, muitas vezes sem orientação técnica sobre sua composição nutricional e utilização adequada.

Essa realidade evidencia a necessidade de desenvolver alternativas alimentares economicamente acessíveis, que considerem as exigências nutricionais dos bovinos e as condições de produção dos pequenos criadores.(MAGALHÃES et al. (2007)

Diante dos problemas identificados, foi desenvolvido o Raízes do Campo, uma proposta de ração alternativa de baixo custo, elaborada com o objetivo de contribuir para a suplementação alimentar dos bovinos durante o período de estiagem (Figura 3).

Figura 3 – Produto final desenvolvido: Raízes do Campo.



Fonte: Autoral

Sua formulação contempla nutrientes essenciais à alimentação animal, como proteínas, carboidratos, fibras, energia e minerais, buscando aproveitar recursos disponíveis na região e reduzir a dependência de rações comerciais.

A utilização de uma suplementação nutricional adequada pode contribuir para atender às exigências alimentares dos bovinos em diferentes fases produtivas. Nas vacas em lactação, o fornecimento equilibrado de nutrientes auxilia na manutenção das funções metabólicas e da produção leiteira. (Saldanha,2023).

Já nos animais destinados à engorda, uma dieta que atenda às necessidades nutricionais pode favorecer o ganho de peso e melhorar o desempenho produtivo. Estudos sobre a utilização de ingredientes alternativos em dietas para vacas leiteiras demonstram a importância da adequação nutricional na alimentação de ruminantes, especialmente em sistemas que utilizam a palma forrageira como fonte alimentar (Sene,2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Raízes do Campo possibilitou identificar os principais desafios enfrentados pelos criadores de bovinos durante o período de estiagem, especialmente a escassez de alimentos e os altos custos da suplementação alimentar.A partir dessa realidade, foi desenvolvida uma proposta de ração alternativa de baixo custo, buscando aproveitar recursos disponíveis na região e contribuir para a alimentação dos rebanhos. Dessa forma, o projeto destaca a importância da pesquisa e da inovação para fortalecer a pecuária familiar e promover alternativas sustentáveis para o semiárido.

Palavras-chave: Steam, Pecuária, Território, Letramento científico

REFERÊNCIAS

MELO, A. A. S. de; FERREIRA, M. A. CHAVES VÉRAS, A. S.; LIRA, M. A.; LIMA, L. E.; PESSOA, R. A. S. Caroço de algodão em dietas à base de palma forrageira para vacas leiteiras: síntese de proteína microbiana. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 36, n. 4, p. 912–920, 2007.

SALDANHA, D. D. Cultivo de palma forrageira (Opuntia estricta) como alternativa alimentar para bovinos no semiárido brasileiro. Revista Brasileira de Meteorologia, 2023.

SENE, G. A. et al. Produção de leite por hectare em pastagem de tifton 85 sob manejo de irrigação e sequeiro entre fevereiro e agosto de 2009. II Seminário de Iniciação Científica – IFTM, Campus Uberaba, MG, 2009.

MORAES, SILVA, C. Importância da suplementação mineral para bovinos de corte; Embrapa Gado de Corte. Campo Grande-MS, 2001. Disponível em www.cnpgc. Embrapa.br

PACIULLO, D. S. C. et al. Sistemas de produção de leite baseados no uso de pastagens. Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos, v. 1, n. 1, p. 88-106, ago. 2005.SENE et al. (2009)

PACIULLO, D. S. C. et al. Sistemas de produção de leite baseados no uso de pastagens. Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos, v. 1, n. 1, p. 88-106, ago. 2005.

SENE, G. A. et al. Produção de leite por hectare em pastagem de tifton 85 sob manejo de irrigação e sequeiro entre fevereiro e agosto de 2009. II Seminário de Iniciação Científica – IFTM, Campus Uberaba, MG, 2009.

MAGALHÃES, J. A. et al. Revista Electrónica de Veterinaria, v. 8, n. 9, 2007. Disponível em: http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n090907/090718.pdf. Acesso em: 10 set. 2010.

CECATO, U. et al. Pastagens para produção de leite.(2003).