

TÓPICOS EM NUTRIÇÃO DE BOVINOS DE CORTE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Danilo Augusto Mendes Viana¹

Edgard Gonçalves Malaguez²

Eduardo Bohrer De Azevedo³

Deise Dalazen Castagnara⁴

Resumo:

A população mundial cresce em ritmo acelerado, dessa forma, modelos produtivos que otimizem os ganhos mantendo a área de produção devem ser incentivados, de modo a manter a competitividade do produtor rural e reduzir as taxas de desmatamento. Atualmente a bovinocultura de corte brasileira frente ao mercado mundial é bastante expressiva, principalmente em vista do posicionamento do Brasil como emergente no cenário de produção de carne. Com o maior rebanho comercial bovino do mundo (contando com aproximadamente 209 milhões de cabeças), o país ocupa posição de destaque no mercado de carne; é, atualmente, o primeiro em exportação e segundo em produção e consumo (GRECHI, 2014). A Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC, 2014), o país registrou uma produção de carne de 10,7 milhões de toneladas equivalente de carcaça, posicionando-se atrás apenas dos Estados Unidos, o qual produziu aproximadamente 12 milhões de toneladas. Esta é uma situação auspiciosa que a pecuária vive em relação à produção e ao mercado, entretanto, alguns fatores podem corroborar para que haja preocupações futuras nos sistemas, como a própria estrutura em que são criados os animais, além da concorrência direta das lavouras pelas áreas agricultáveis. O trabalho desenvolvido seguiu o preceito de estudo exploratório por meio de pesquisa bibliográfica: por material já elaborado, constituindo-se por livros e artigos científicos relevantes para a área. A revisão bibliográfica realizada a partir de estudos que discutem sobre o uso de indicadores em avaliações nutricionais de bovinos de corte, incluindo aspectos gerais relacionados ao tema. Foram incluídos artigos de revisão bibliográfica e de pesquisa a campo. A pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrônicas SciELO, LILACS, PubMed, Web of Science, Revista Brasileira de Zootecnia, Periódicos Capes e em demais revistas eletrônicas da área de Zootecnia, através das palavras-chaves: nutrição, alimentos, suplemento, indicadores internos, indicadores externos e coleta total e seus termos correspondentes ao idioma em inglês, nutrition, food, supplement, internal indicators, external indicators e total collection. Foram selecionados e incluídos artigos de revistas nacionais e internacionais. Os artigos foram avaliados em relação à qualidade do estudo com base nos critérios de estratificação do Qualis-Periódicos, proposto pelo Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e critérios da JCR (Journal Citation Reports) proposto pelo Institute for Scientific Information (ISI) e editado pela Thomson Reuters. Houve o

comprometimento de citar os autores dos trabalhos utilizados no estudo, bem como, seus referentes dados, mencionados exclusivamente com a finalidade científica. Objetivou-se trazer um panorama sobre nutrição em bovinos de corte e sua consequência na produção, observando a escala e o modelo produtivo nacional de carne bovina. Observa-se que o Brasil ocupa posição de destaque observando o tamanho do rebanho e os volumes das exportações de carne bovina. No entanto, tal posição não deve trazer conforto aos produtores, pelo contrário, estes devem, juntamente com instituições públicas e/ou privadas, investir em modelos produtivos precoces e cada vez mais eficazes na utilização de alimento, de modo a otimizar a produção por área e tornar crescentes os lucros relativos à pecuária de corte nacional.

Palavras-chave: Nutrição animal, bovinocultura de corte, produção animal

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

TÓPICOS EM NUTRIÇÃO DE BOVINOS DE CORTE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

¹ Aluno de graduação. daniloamviana@gmail.com. Autor principal

² Aluno de pós-graduação. edgardgmalguez@gmail.com. Co-autor

³ Docente. eduardoazevedo@unipampa.edu.br. Orientador

⁴ Docente. deisecastagnara@yahoo.com.br. Co-orientador



TÓPICOS EM NUTRIÇÃO DE BOVINOS DE CORTE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1. INTRODUÇÃO

A população mundial cresce em ritmo acelerado, dessa forma, modelos produtivos que otimizem os ganhos mantendo a área de produção devem ser incentivados, de modo a manter a competitividade do produtor rural e reduzir as taxas de desmatamento.

Atualmente a bovinocultura de corte brasileira frente ao mercado mundial é bastante expressiva, principalmente em vista do posicionamento do Brasil como emergente no cenário de produção de carne. Com o maior rebanho comercial bovino do mundo (contando com aproximadamente 209 milhões de cabeças), o país ocupa posição de destaque no mercado de carne; é, atualmente, o primeiro em exportação e segundo em produção e consumo (GRECHI, 2014).

A Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC, 2014), o país registrou uma produção de carne de 10,7 milhões de toneladas equivalente de carcaça, posicionando-se atrás apenas dos Estados Unidos, o qual produziu aproximadamente 12 milhões de toneladas. Esta é uma situação auspiciosa que a pecuária vive em relação à produção e ao mercado, entretanto, alguns fatores podem corroborar para que haja preocupações futuras nos sistemas, como a própria estrutura em que são criados os animais, além da concorrência direta das lavouras pelas áreas agricultáveis.

O objetivo deste trabalho é trazer um panorama sobre nutrição em bovinos de corte e sua consequência na produção, observando a escala e o modelo produtivo nacional de carne bovina.

2. METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido seguiu o preceito de estudo exploratório por meio de pesquisa bibliográfica: por material já elaborado, constituindo-se por livros e artigos científicos relevantes para a área.

A revisão bibliográfica realizada a partir de estudos que discutem sobre o uso de indicadores em avaliações nutricionais de bovinos de corte, incluindo aspectos gerais relacionados ao tema. Foram incluídos artigos de revisão bibliográfica e de pesquisa a campo.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrônicas SciELO, LILACS, PubMed, Web of Science, Revista Brasileira de Zootecnia, Periódicos Capes e em demais revistas eletrônicas da área de Zootecnia, através das palavras-chaves: nutrição, alimentos, suplemento, indicadores internos, indicadores externos e coleta total e seus termos correspondentes ao idioma em inglês, nutrition, food, supplement, internal indicators, external indicators e total collection. Foram selecionados e incluídos artigos de revistas nacionais e internacionais

Os artigos foram avaliados em relação à qualidade do estudo com base nos critérios de estratificação do Qualis-Periódicos, proposto pelo Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e critérios da JCR (Journal Citation Reports) proposto pelo Institute for Scientific Information (ISI) e editado pela Thomson Reuters.

Houve o comprometimento de citar os autores dos trabalhos utilizados no estudo, bem como, seus referentes dados, mencionados exclusivamente com a finalidade científica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabe-se que a principal característica da pecuária brasileira é de possuir a maioria de seu rebanho sistemas de produção com base em pastagens. Dados referentes ao ano de 2011 apontam que a área para a criação de bovinos de corte a pasto era cerca de 20% do território brasileiro (174 milhões de hectares), entretanto o balanço da pecuária de 2014 registrou uma diminuição destas áreas para 167 milhões de hectares de pastagens (ABIEC, 2011; ABIEC 2014b). Detmann et al. (2004) afirmaram que o pasto deve ser entendido como um componente do sistema de produção com elevada complexidade, uma vez que este fornece substratos aos animais e é passível de apresentar uma variação qualitativa e quantitativa ao longo do ano, influenciada principalmente por fatores abióticos, (precipitação, temperatura e radiação solar).

Visto o avanço das lavouras altamente lucrativas, com predominâncias nos cultivos de arroz, milho e principalmente de soja, os dados da Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento (SEAB, 2014), apontam que Brasil foi o maior exportador mundial de soja no ciclo 2013/14. Estima-se que a comercialização foi de 46,7 milhões de toneladas frente aos Estados Unidos com participação de 46,3 milhões de toneladas da oleaginosa. Relativo a isso, dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2015), informam que a área plantada em solo brasileiro ocupou 30,135 milhões de hectares, com acréscimo de 5,7% (1,73 milhão de hectares) em frente aos anos anteriores.

Como disposto acima, percebe-se que o cenário atual é de grande investimento para área de agricultura, sugerindo uma subestimação nos incentivos para a pecuária, principalmente em área onde a criação é a pasto. É visto que concomitante ao crescimento da produção de carnes ocorre uma diminuição da área com pastagens, provocada pelo favorecimento do panorama agrícola que desfavorece a atividade pecuarista extensiva. Dessa forma, entre os principais desafios da pecuária, somam-se ainda, aspectos relacionados à sustentabilidade, garantia do aumento de produtividade, capacidade de administração frente à concorrência e diminuição dos danos ambientais. Essa intensificação do sistema deve ser entendida como a capacidade de explorar com eficiência máxima os recursos existentes (ALMEIDA, 2013).

Neste contexto, seria interessante a busca por alternativa de alimentos com custos mais econômicos, e ao mesmo tempo, com valores nutricionais adequados, para que a bovinocultura de corte continue alcançando grandes êxitos. A alimentação é um dos principais componentes do sistema de produção, sendo o mais importante dentre os fatores ambientais que influenciam o desempenho dos animais (MALAFAIA et al., 2003).

Algumas tecnologias desenvolvidas no país na área nutricional têm demonstrado cada vez mais novos usuários, em função de sua favorável relação custo e benefício. A formulação de dietas balanceadas de acordo com as recomendações de um bom modelo de predição das exigências nutricionais aumenta a eficiência produtiva e, por consequência, melhora a eficiência econômica (VALADARES FILHO et al., 2009).

As práticas nutricionais adotadas na bovinocultura de corte brasileira são bastante variáveis em função das condições especialmente de solo e clima dos biomas em que a atividade é desenvolvida. O que há em comum entre as diversas regiões brasileiras é que mais de 95% do rebanho está em condições de pastagens, sendo o confinamento utilizado para a terminação de uma parcela menor do rebanho. Desta forma, é importante explorar as práticas relativas tanto à suplementação a pasto, que inclui o semiconfinamento, quanto o confinamento (EMBRAPA 2015), sendo estas as três principais estratégias nutricionais adotadas pela pecuária de corte no país.

A suplementação a pasto visa cobrir, de forma pontual, as deficiências nutricionais das pastagens, de modo a equilibrar o fornecimento de nutrientes (como minerais, por exemplo), geralmente deficientes nas forragens, podendo ser feita em qualquer época do ano. É um modelo de baixo custo de implantação e manutenção, apresentando satisfatória rentabilidade pelo baixo valor de custo da arroba vendida. Observa-se, como desvantagens deste sistema a necessidade de um planejamento minucioso e a alta dependência de áreas para pastagem (VECHIATTO 2014).

O semiconfinamento é uma alternativa em áreas onde há limitação no fornecimento de pastagens em determinadas épocas do ano (geralmente épocas secas). Consiste no fornecimento de concentrado a animais a pasto e possui como vantagens a redução da idade de abate, com consequente adiantamento na renda proveniente da venda dos animais; exige menores investimentos quando comparado a outros modelos e maior flexibilidade operacional. Porém, trata-se de um sistema com alta dependência da produção de pastagem.

O confinamento, por outro lado, já consiste no fornecimento total da dieta animal a cocho, que pode ser formulada combinando volumoso e concentrado ou uma dieta contendo apenas concentrado, denominada de puro grão. Como vantagens apresenta rápido retorno do investimento inicial; diminuição da pressão de pastejo na época seca, por retirar animais mais pesados, liberando o pasto para categorias com menor exigência nutricional; aumento da produtividade e qualidade da carne; redução do tempo de terminação; possibilidade de abates ao longo de todo o ano; intensificação do giro de capital; flexibilidade de produção; produção de carne com maior grau de maciez (tendo em vista a baixa movimentação dos animais) e ainda a possibilidade de comercialização de coprodutos, como adubo orgânico (EMBRAPA 2015). Entretanto, possui custos iniciais e operacionais mais altos, além de demandar monitoramento técnico constante.

Quando há busca por competitividade é fundamental que o sistema de produção adotado proporcione a eliminação ou diminuição das fases negativas do mesmo, possibilitando ao animal condições que permitam um crescimento linear e constante, durante todo o ano, e alcance condições de abate, peso e/ou terminação mais precocemente (Da SILVA et al. 2014).

A lucratividade é resultante do sucesso da aplicação da manipulação nutricional e, normalmente, se encontra associada a algumas vantagens produtivas, tais como: aumento na taxa de lotação, desocupação de áreas para entradas de animais mais jovens, e normalmente mais eficientes, aumento de taxa de desfrute e planejamento para venda em momentos mais oportunos, estão entre as de maior impacto. Para isso é necessário conhecimento sólido sobre o assunto, com o intuito de alcançar máxima eficiência técnica e produtiva (HOFFMANN et al., 2014). Pode-se, portanto, alcançar equilibrado desempenho produtivo na criação de bovinos de corte, atingindo uma combinação entre os fatores ambientais e nutricionais, reconhecendo o ambiente criatório e, o valor (tanto de mercado quanto nutricional,

de modo que se faça um planejamento otimizando o custo-benefício) dos alimentos, imprescindível na nutrição animal.

Entretanto, dependente dos fatores de desempenho animal tais como: genética, interações ambientais, sanidade e manejo, compreende-se que a eficiência alimentar é um fator importante no desenvolvimento dos animais, sobretudo quando se considera o uso de dietas com valores nutricionais balanceados, que possibilite o máximo de crescimento. A nutrição influencia o desempenho produtivo de todas as categorias animais, assim, grande parte dos problemas dos rebanhos de bovinos destinados ao corte, incluindo os reduzidos ganhos de pré e pós-desmama, podem ser atribuídos ao consumo insuficiente de energia e/ou proteína (PAULINO, 2004). Desse modo, deve-se levar em consideração todo o conjunto já mencionado e suas interações de nutrientes presentes na dieta, bem como, a ingestão máxima dos mesmos.

Grandes avanços em pesquisas científicas vêm ocorrendo na área de nutrição animal, e uma metodologia que está auxiliando na obtenção de resultados mais expressivos é o uso de indicadores que proporcionam uma série de informações, dentre esses incluindo a quantidade ingerida de alimentos ou de nutrientes específicos. O consumo e a digestibilidade, são importantes parâmetros para a avaliação da qualidade e do proveito nutritivo de um determinado alimento ou dieta (OLIVEIRA, 2003).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se que o Brasil ocupa posição de destaque observando o tamanho do rebanho e os volumes das exportações de carne bovina. No entanto, tal posição não deve trazer conforto aos produtores, pelo contrário, estes devem, juntamente com instituições públicas e/ou privadas, investir em modelos produtivos precoces e cada vez mais eficazes na utilização de alimento, de modo a otimizar a produção por área e tornar crescentes os lucros relativos à pecuária de corte nacional.

5. REFERÊNCIAS

ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. Balanço da pecuária: Brasil beef Perfil. 2011. Disponível em: http://www.abiec.com.br/3_pecuaria.asp. Acesso em: 03 set. 2017.

ABIECb. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. Balanço da pecuária: Brasil beef Perfil. 2014. Disponível em: <http://www.abiec.com.br/texto.asp?id=8>. Acesso em: 02 set. 2017.

ALMEIDA, M. D. Suplementação Com Farelo De Soja Ou Grão De Soja Para Novilhas De Corte Semi Precoces Em Pastejo. 2013. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Viçosa.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento Da Safra Brasileira: Grãos. V.2. N.9. 2015. Disponível em: http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_06_11_09_00_38_boletim_graos_junho_2015.pdf. Acesso em: 24 set. 2017.

DA SILVA, A. L.; JÚNIOR, H. A. S.; JÚNIOR, M. A. B. et al.; Suplementação de bovinos de corte terminados em pastagens tropicais: Revisão. Revista Eletrônica Nutritime. Vol. 11, N. 03, p. 3482- 3493. 2014

DETMANN, E. et al. Níveis de proteína bruta em suplementos múltiplos para terminação de novilhos mestiço em pastejo durante época seca: desempenho

produtivo e característica de carcaça. Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v.33, n.1, p.169-180, jan. /fev. 2004.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte. Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações. Brasília, 2015.

GREGHI, G. F. Avaliação do perfil de expressão gênica de bovinos suplementados com selênio, vitamina E e óleo de canola: a interação dieta gene qualidade da carne. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Pirassununga, 165 f, 2014.

HOFFMANN, A.; DE MORAES, E. H. B. K.; MOUSQUER, C. J. et al.; Produção de bovinos de corte no sistema de pasto-suplemento no período seco. Nativa, v. 2, n. 2, p. 119-130, 2014.

MALAFAIA, P.; CABRAL, L. S.; VIEIRA, R. A. M.; COSTA, R. M.; CARVALHO, C. A. B.; Suplementação proteico-energética para bovinos criados em pastagens: Aspectos teóricos e principais resultados publicados no Brasil. Livestock Research for Rural Development, Cali, v. 15, n. 12, artigo 6, 2003

OLIVEIRA D. E. Uso da Técnica de n-Alcanos para Medir o Aporte de Nutrientes Através de Estimativas do Consumo de Forragem em Bovinos. Tese de Doutorado. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Universidade de São Paulo São Paulo. 145p, 2003.

PAULINO, M. F.; FIGUEIREDO, D. M. de; MORAES, E. B. K. de; PORTO, M. O.; et al. Suplementação de Bovinos em Pastejo: Uma Visão Sistêmica. In: Simpósio de Produção de Gado de Corte, 4, Anais... p. 93-1442004. Viçosa-MG: UFV, 2004.

SEAB. Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento: Soja – Análise da Conjuntura Agropecuária. 2014. Disponível em: http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/Soja__2014_15.pdf Acesso em: 03 set. 2017.

UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Sensoriamento Remoto, Cenários para a pecuária de corte amazônica: semiconfinamento e confinamento. Disponível em: <http://csr.ufmg.br/pecuaria/portfolio-item/semiconfinamento-e-confinamento/> acesso em 30 set. 2017.

VALADARES FILHO, S. C.; CHIZZOTTI, M. L.; PAULINO, P. V. R. Exigências Nutricionais de Bovinos de Corte no Brasil: Desafios. Revista Ceres, v.56, p. 488-495, 2009.

VECHIATTO, T. Ouro Fino Saúde Animal. Terminação Bovina. Disponível em: <https://www.ourofinosaudeanimal.com/blog/bovinos/terminacao-bovina/?page=22> acesso em 30 set. 2017.