

**RECRIA INTENSIVA A PASTO COMO ESTRATÉGIA DE CRIAÇÃO PARA
BOVINOS DE CORTE**

**INTENSIVE PASTURE RECREATION AS A BREEDING STRATEGY FOR BEEF
CATTLE**

Kaliel Sousa Mendes

Graduação em Zootecnia, Instituto Educacional Santa Catarina – Faculdade
Guaraí/IESC-FAG, Brasil

E-mail: kalielsousamendes@gmail.com

Taís Gomes Mendes

Graduação em Zootecnia, Instituto Educacional Santa Catarina – Faculdade
Guaraí/IESC-FAG, Brasil

E-mail: taisismendes101@gmail.com

Hyago Jovane Borges de Oliveira

Zootecnista, Mestre em Zootecnia e Recursos Pesqueiros, MBA em Gestão
Estratégica da Pecuária de Corte, DSM-Firmenich, Brasil

E-mail: hyago.oliveira@dsm-firmenich.com

Denise Vieira Da Silva

Zootecnista, Mestre em Ciência Animal Tropical - Universidade Federal do
Tocantins, TO. Doutora em Zootecnia - Universidade Federal de Lavras, MG. e-

mail: denise.silva@iescfag.edu.br

Resumo

O manejo de recria e sequestro em sistemas de confinamento tem se mostrado uma solução eficaz para produtores que desejam aumentar a produtividade sem expandir a área de produção. Essa técnica otimiza a gestão da lotação animal, permitindo que as pastagens tenham períodos de descanso, o que favorece sua recuperação e conservação, especialmente durante a estiagem. Isso

evita perdas de peso nos animais, melhorando o desempenho e garantindo estabilidade na produção. Para produtores com limitações financeiras, o semiconfinamento surge como uma alternativa acessível. Nesse sistema, os animais permanecem em pastagem, mas recebem suplementação para compensar a carência de nutrientes, acelerando o ganho de peso e garantindo que atinjam o peso ideal para abate com uma carcaça de melhor qualidade. Dessa forma, há uma melhoria na rentabilidade e na competitividade no mercado. Além disso, a incorporação de tecnologias, como a suplementação estratégica e o monitoramento digital das pastagens, aprimora ainda mais os resultados. Essas inovações otimizam a gestão da lotação e reduzem riscos associados ao clima e aos custos de insumos. Assim, o manejo intensivo, combinado com tecnologias, proporciona maior produtividade e sustentabilidade, garantindo melhores retornos econômicos e a preservação dos recursos naturais.

Palavras-chave: Suplementação alimentar; ganho de peso; eficiência produtiva; manejo sustentável; conservação de pastagens.

Abstract

The management of stocker cattle and sequestration in confinement systems has proven to be an effective solution for producers seeking to increase productivity without expanding their production area. This technique optimizes the stocking rate management, allowing pastures to have rest periods, which promotes their recovery and conservation, especially during droughts. This prevents weight loss in animals, improving performance and ensuring stability in production.

For producers with financial limitations, semi-confinement offers a more accessible alternative. In this system, animals remain on pasture but receive supplementation to compensate for nutrient deficiencies, accelerating weight gain and ensuring they reach ideal slaughter weight with higher carcass quality. This approach improves profitability and market competitiveness.

Additionally, the integration of technologies, such as strategic supplementation and digital pasture monitoring, further enhances outcomes. These innovations optimize stocking rate management and reduce risks associated with climate and input costs. Thus, intensive management, combined with technology, results in higher productivity and sustainability, ensuring better economic returns and the preservation of natural resources.

Keywords: Feed supplementation; weight gain; productive efficiency; sustainable management; pasture conservation.

1. Introdução

A pecuária nacional tem se destacado no meio social. Com seu clima favorável, rico território e vegetação, o Brasil possui o maior rebanho comercial de bovinos do mundo e é o maior exportador mundial de carne. A tecnologia pode auxiliar os animais a melhorarem o seu desempenho e conquistar o mercado da

carne de forma sustentável e competitiva (CARLOTO,2008).

A Recria Intensiva a Pasto (RIP) tem sido uma tecnologia eficiente, estratégia que consiste em um programa de suplementação realizado com animais em fase de recria, situa-se entre a ocasião pós-desmama (7-8 meses de idade e 180-210 kg de peso corporal) até e a fase que antecede a terminação dos animais, com aproximadamente 350 kg de peso corporal (RESENDE E SIQUEIRA, 2011). Entretanto, a maioria das fazendas brasileiras ainda são consideradas de baixa produtividade, ou seja, não se adaptaram aos avanços impostos. Portanto nas últimas décadas, o Brasil saiu de 1,63 em 1990 para 4,5 @/ha/ano em 2018 (ABIEC, 2018).

A utilização da recria intensiva em pastagens está principalmente associada à elevada procura de animais de engorda, quer nas próprias explorações, quer no mercado como um todo. Além disso, mais animais podem entrar na fase de terminação num período mais curto. Desse modo, a pecuária intensiva deve ser seguida, pois HADDAD E CASTRO (1998) cita que os sistemas de criação de gado à pasto de curto prazo são de grande interesse pois se adaptam às necessidades da sociedade moderna em termos de bem-estar animal, princípios sociais, ambientais e económicos.

Outro fator determinante, que corrobora para utilização da recria intensiva a pasto é a diluição dos custos operacionais relacionados ao sistema de produção. De acordo com BANNOCK et al., (2003), os sistemas de produção devem desenvolver a atividade com o uso de técnicas produtivas eficientes. Assim sendo, o intuito da recria intensiva é aumentar a produção, diminuir as despesas, proporcionar uma produção em menor tempo na mesma área, e permitir a otimização dos custos envolvidos na operação da atividade.

Com base nisso, surge a problemática. Nota-se que, grande parte das propriedades no Brasil apresentam deficiência em massa de forragem e alto custo em suplementação para bovinos. Assim sendo, se torna viável ou inviável a utilização da recria intensiva a pasto?

A recria intensiva a pasto pode ser inviável em áreas onde a água e a forragem de qualidade são escassas, o que pode afetar a saúde e o desempenho dos animais, a mão de obra deve ser especializada. Portanto, definidos os aspectos

técnicos e estratégicos da suplementação, torna-se necessária a avaliação da viabilidade econômica do proprietário, para obter resultados satisfatórios na recria dos animais.

O presente projeto tem como objetivo geral abordar sobre a utilização da recria intensiva a pasto em bovinos de corte e sua contribuição no cenário nacional. Apresentando uma elevada produção e pontuando a viabilidade econômica do sistema, assim contribuindo com o avanço da pecuária no Brasil. Apresentando os seguintes objetivos específicos: cenário nacional da bovinocultura de corte, recria intensiva a pasto e viabilidade econômica do sistema intensivo a pasto de bovinos de corte.

O presente artigo, trata-se, de uma pesquisa descritiva, exploratória e qualitativa, utilizando livros, revistas e artigos sobre o tema proposto. Para melhor compreensão do problema investigado a metodologia adotada neste estudo foi em uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, com intuito de realizar uma análise a partir dos estudos publicados sobre tema em questão.

A presente revisão foi desenvolvida de abordagem bibliográfica, descritiva e exploratória, pois explorou o assunto sobre a recria intensiva a pasto em gado de corte.

Para realização da pesquisa foram selecionados 35 artigos, nos quais, foram coletados no Google acadêmico, bem como os repositórios digitais que foram PUBMED; SCIELO. As buscas se iniciaram no início do ano de 2023, entre os artigos selecionados, foram utilizados apenas 27, e o restante foram excluídos. As buscas dos materiais foram realizadas em base de dados digitais nacionais, livros, monografias, dissertações, artigos científicos, teses e outros, para melhor construção da revisão.

2. Revisão da Literatura

2.1 Cenário nacional da bovinocultura de corte

O cenário do agronegócio no Brasil vem crescendo bastante, a pecuária de corte vem ganhando um espaço cada vez maior no país e abrindo oportunidades de empregos, por apresentar qualidade e firmeza em seus produtos. Envolve-se nessa

cadeia desde o grande ao pequeno produtor, tornando-se um aumento de produções. Consoante à STEFANELO (2008), o Brasil possui vantagens competitivas em relação a outros países para produção agrícola e pecuária, como disponibilidade de áreas, solo, relevo e clima favorável, além de alta tecnologia.

Com o avanço de tecnologias no país, a pecuária de gado de corte não ficou fora disso. Para tornar mais fácil e reduzir os desperdícios na alimentação, na produção de alimentos e entre outros meios, a tecnologia busca formas de trazer lucros e produtividade para o produtor, pois com novas tecnologias, inteligências artificiais e tantas novidades, a pecuária vem avançando para atender à exigência dos consumidores (POLZONOFF, 2020).

Com o impacto que a pandemia causou no mundo todo, de fato afetou toda a economia, e o sistema de produção na bovinocultura de corte teve um relevante queda. No entanto, ocorreu aumento em produtos mais baratos, como a carne de frango e suíno, o verdadeiro motivo de muitos perderem o serviço e optarem pelo mais barato, assim sendo, apesar dos desafios o mercado não mostrou fraqueza e nem desistência, sempre tentou manter soluções e melhoria para a produção. Segundo (MAITAL, 2020) a redução de oferta, proveniente do fechamento de várias fábricas e a redução da renda e consumo surgem como fatores que influenciam os impactos econômicos negativos advindos da pandemia de Covid-19.

2.2 Recria Intensiva a pasto

A Recria intensiva a pasto é um manejo que utiliza pastagens de boa qualidade, além da utilização de suplementação para suprir as necessidades nutricionais dos bovinos. Ademais, deve associar ao manejo adequado do rebanho, enaltecendo a sanidade e bem-estar animal, garantindo um aumento saudável e com excelência. Conforme mencionado por (OLIVEIRA,2021) esse fato gerou vantagens que torna o sistema mais eficiente, seja na melhoria da qualidade de carne produzida, menor ciclo de produção, maior produção por área e giro de capital.

O sistema intensivo a pasto necessita de forragens adaptadas e bem manejadas, todavia, existem parâmetros climáticos que interferem na produção e qualidade do capim, por consequência no peso vivo animal. Na época chuvosa, o capim apresenta uma qualidade maior, período este de ganhos intensos, na época

seca ocorre escassez de forragem para o rebanho, por conseguinte perca de peso. Em resumo a isto explica (LIMA,2019) que o bovino deve ingerir mais massa de forragem para atender sua demanda nutricional, assim ocorrerá uma maior perca de energia e o ganho de peso será inferior ao estimado. Desse modo, é recomendado utilizar pastagens de qualidade e suplementação específica para elevar ganhos de @ na propriedade.

O emprego da recria intensiva a pasto ocorre principalmente devido à elevada demanda por animais para engorda, tanto dentro da propriedade quanto no mercado em geral. Uma grande vantagem desse sistema é possibilitar ao produtor o uso de suplementos alimentares junto aos pastos naturais para alimentar o rebanho. A suplementação é adaptada conforme a região e tem se mostrado benéfica para os produtores de gado de corte, especialmente no Brasil, que oferece condições propícias para a atividade (SIQUEIRA, 2018).

Um dos principais benefícios de optar pela suplementação em vez de depender apenas da pastagem é o baixo risco associado ao fornecimento do suplemento, já que a quantidade ofertada não está sujeita a variações climáticas. Além disso, um dos aspectos mais positivos dessa estratégia é a aceleração no ganho de peso dos animais, o que permite a liberação mais rápida da área para outras categorias ou para o cultivo de outras culturas (ROCHA et al., 2001).

Embora o custo por arroba na recria intensiva seja mais alto do que no sistema convencional, a utilização de suplementação possibilita que os animais cheguem ao seu potencial genético máximo de ganho de peso, o que dificilmente ocorre em animais que se alimentam apenas de pastagem (POPPI & MCLENNAN, 1995). Outrossim, afirma LOBATO (1997), que grande parte das novilhas consegue diminuir a idade para atingir a puberdade e a idade do primeiro serviço, sempre que suas necessidades nutricionais são atendidas. Portanto, é fundamental que essas práticas sejam integradas ao sistema produtivo para aumentar sua rentabilidade.

2.3 Viabilidade econômica do sistema intensivo a pasto de bovinos de corte

Uma das principais características da pecuária no Brasil é que a maior parte do seu gado é criada em pastagens, o que se revela uma maneira mais econômica

e eficiente de produzir e fornecer alimentos para os bovinos (FERRAZ; FELÍCIO, 2010).

A técnica conhecida como RIP se baseia principalmente em oferecer uma grande quantidade de suplementos aos animais em crescimento. Nesse assunto, a expectativa é alcançar um aumento significativo no peso vivo diário por animal. A compreensão do fluxo de caixa permite estimar a viabilidade de um projeto, analisando a necessidade de recursos, o tempo de retorno do investimento e sua rentabilidade (DENGEN; MELO, 1989).

É fundamental analisar a viabilidade econômica da recria intensiva a pasto de bovinos de corte para garantir que as receitas geradas sejam capazes de cobrir os custos de implementação do empreendimento. Dessa forma, algumas ferramentas econômicas são utilizadas para verificar a viabilidade econômica de um projeto (REZENDE; OLIVEIRA, 2008).

Quando se trata de investimentos, os custos de produção devem ser considerados. Esses custos incluem despesas iniciais, que incluem mão de obra, insumos, gestão etc. De acordo com GUIDUCCI et al. (2012) os custos devem ser calculados conforme o dispêndio total anual somado aos custos fixos, estes compreendem o capital aplicado à manutenção do projeto no decorrer dos anos.

Salienta ROSO & RESTLE (2000) que a criação de bovinos exclusivamente em pastagens proporciona um retorno econômico satisfatório. Portanto, quando combinada com a suplementação energética por meio de concentrados, essa abordagem se torna a principal estratégia para garantir o desempenho desejado dos animais. No entanto, a análise de custo/benefício de uma empresa não deve ser feita apenas em um momento específico, mas sim levando em consideração todo o panorama do negócio para se obter melhores resultados (REARTE, 1999).

Portanto, é nítido que os sistemas que utilizam tecnologia mais intensiva podem levar os melhores resultados econômicos em comparação com os sistemas “tradicionais” (PÖTTER ET AL., 2000).

2.4 Discussões sobre a técnica de RIP - Recria Intensiva a Pasto

A tabela 1 apresenta uma tabela com três colunas principais: Autores, Resultados, e Discussões, que fazem referência a diferentes trabalhos acadêmicos

e suas contribuições para o método de recria intensiva a pasto utilizada como estratégia na produção de bovinos de corte a pasto.

A recria intensiva a pasto é uma técnica amplamente discutida no setor agropecuário brasileiro, principalmente no que diz respeito à produção de carne. Estudos mostram que o Brasil possui vantagens significativas em relação a outros países, principalmente por sua disponibilidade de recursos naturais como solo fértil, clima favorável e o uso de tecnologias avançadas. Conforme aponta CONSONANTINI (2008), esses fatores permitiram que o país se destacasse tanto no cenário nacional quanto internacional na produção agropecuária, sobretudo na exportação de carne. O melhoramento contínuo das cadeias produtivas ao longo das últimas décadas foi crucial para alcançar esse patamar.

A técnica da recria intensiva a pasto, que envolve a suplementação estratégica de animais durante a fase de crescimento, é uma das principais práticas adotadas para aumentar a eficiência na produção de carne. MIRÃO (1995) explica que a técnica conhecida como 18^o consiste em fornecer uma maior quantidade de suplementação aos animais, resultando em um ganho de peso significativo, o que contribui diretamente para o aumento da produtividade por animal. Esse tipo de manejo intensivo não só melhora o desempenho dos animais, mas também eleva a capacidade produtiva das fazendas, otimizando o retorno econômico.

A recria intensiva a pasto é uma técnica amplamente discutida no setor agropecuário brasileiro, principalmente no que diz respeito à produção de carne. Estudos mostram que o Brasil possui vantagens significativas em relação a outros países, principalmente por sua disponibilidade de recursos naturais como solo fértil, clima favorável e o uso de tecnologias avançadas.

Tabela 1 - Comparação de resultados e discussões de diferentes autores sobre técnicas e avanços na recria intensiva a pasto, destacando o uso de suplementação animal e ração intensiva no aumento da produtividade da pecuária no Brasil.

AUTORES	RESULTADOS	DISCUSSÕES
CONSOANTE, (2008)	O Brasil possui vantagens competitivas em relação a outros países para produção agrícola e pecuária, como disponibilidade de áreas, solo, relevo e clima favorável, além de alta tecnologia.	Ao longo das últimas décadas a bovinocultura de corte brasileira, passou por importantes transformações que colocaram em destaques no cenário nacional e internacional da carne bovina.

MELO, (1989).	A técnica conhecida como RIP se baseia principalmente em oferecer uma grande quantidade de suplementos aos animais em crescimento. Tem como expectativa alcançar um aumento significativo no peso vivo diário por animal.	O processo de intensificação dos sistemas de produção da carne passa, dentre outros fatores, pelo aumento da produtividade por área útil utilizada, sem a perda na eficiência de desempenho por animal.
SIQUEIRA, (2018)	A utilização da recria intensiva a pasto é principalmente motivada pela grande demanda por animais para fins de carne, tanto na propriedade quanto no mercado em geral.	Uma grande vantagem desse sistema é possibilitar ao produtor o uso de suplementos alimentares junto aos pastos naturais para alimentar o rebanho.
OLIVEIRA, (2008)	É fundamental analisar a viabilidade econômica da recria intensiva a pasto de bovinos de corte para garantir que as receitas geradas sejam capazes de cobrir os custos de implementação do empreendimento.	Os custos devem ser calculados de acordo com o dispêndio total anual somado aos custos fixos, que compreendem o capital investido na manutenção do projeto ao longo dos anos.
MCLENNAN, (1995).	O custo por arroba na recria intensiva seja mais alto do que no sistema convencional, a utilização de suplementação possibilita que os animais cheguem ao seu potencial genético máximo de ganho de peso, o que dificilmente ocorre em animais que se alimentam apenas de pastagem.	Portanto, é crucial realizar um diagnóstico da situação atual do setor, a fim conhecer a estrutura e compreender o funcionamento dos sistemas de produção.

Fonte: Adaptado de CONSONANTINI, 2008; MIRÃO, 1995; SOUZA FILHA, 2010; OLIVEIRA, 2009

Conforme aponta CONSONANTINI (2008), esses fatores permitiram que o país se destacasse tanto no cenário nacional quanto internacional na produção agropecuária, sobretudo na exportação de carne. O melhoramento contínuo das cadeias produtivas ao longo das últimas décadas foi crucial para alcançar esse patamar.

A recria intensiva a pasto é uma técnica amplamente discutida no setor agropecuário brasileiro, principalmente no que diz respeito à produção de carne. Estudos mostram que o Brasil possui vantagens significativas em relação a outros países, principalmente por sua disponibilidade de recursos naturais como solo fértil, clima favorável e o uso de tecnologias avançadas. Conforme aponta

CONSONANTINI (2008), esses fatores permitiram que o país se destacasse tanto no cenário nacional quanto internacional na produção agropecuária, sobretudo na exportação de carne. O melhoramento contínuo das cadeias produtivas ao longo das últimas décadas foi crucial para alcançar esse patamar.

A técnica da recria intensiva a pasto, que envolve a suplementação estratégica de animais durante a fase de crescimento, é uma das principais práticas adotadas para aumentar a eficiência na produção de carne. MIRÃO (1995) explica que a técnica conhecida como 18^o consiste em fornecer uma maior quantidade de suplementação aos animais, resultando em um ganho de peso significativo, o que contribui diretamente para o aumento da produtividade por animal. Esse tipo de manejo intensivo não só melhora o desempenho dos animais, mas também eleva a capacidade produtiva das fazendas, otimizando o retorno econômico.

Além da suplementação, o uso de ração intensiva durante a recria tem sido fundamental para potencializar o ganho de peso dos animais em pasto. SOUZA FILHA (2010) destaca que o uso de ração associada à pastagem permite um aumento significativo tanto na qualidade da carne quanto na velocidade de ganho de peso dos animais. Esse tipo de manejo é importante, pois ajuda a reduzir o tempo de abate e, conseqüentemente, maximiza os lucros do produtor.

Por outro lado, é necessário avaliar o custo-benefício dessas práticas. OLIVEIRA (2009) aponta que o custo da ração intensiva por arroba é mais elevado do que o custo da alimentação convencional. No entanto, esse investimento se justifica pela maximização do potencial dos animais, que atingem maiores índices de produtividade e qualidade de carne, trazendo, a longo prazo, um retorno econômico superior. Isso reforça a importância de ajustes contínuos nas práticas de manejo para garantir a sustentabilidade e a rentabilidade do sistema de recria intensiva a pasto.

Em suma, a recria intensiva a pasto tem se mostrado uma estratégia eficiente para o aumento da produtividade no setor agropecuário brasileiro. Ao combinar a suplementação com o uso eficiente dos recursos naturais, essa prática permite que os criadores elevem sua produção de carne de maneira sustentável, embora seja necessário lidar com o desafio dos custos mais elevados. O sucesso dessa abordagem depende, portanto, de um manejo cuidadoso e contínuo, focado em maximizar os ganhos econômicos sem comprometer a saúde e o bem-estar animal.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na recria intensiva a pasto, é fundamental analisar as condições apropriadas para garantir o sucesso do sistema. Por isso, é necessário ter cautela ao avaliar a viabilidade da RIP em comparação a outros métodos de produção, especialmente no que diz respeito à definição da unidade produtiva. Isso porque acarretará um aumento no ganho médio diário (GMD) e na lotação, o que resulta em mais arrobas por hectare (@/ha) em um período menor.

Assim, o planejamento e a avaliação da rentabilidade da operação se tornam essenciais, já que há um grande potencial para incrementar o lucro por hectare com essa atividade. Portanto, é primordial coletar dados e transformá-los em informações que auxiliem os produtores nas suas decisões.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE (ABIEC), 2018. Beef Report – Perfil da Pecuária no Brasil. Disponível em:

<http://www.abiec.com.br/controle/uploads/arquivos/sumario2019portugues.pdf>.

Acesso em: 02 de julho de 2019.

CARLOTO; M.N. Suplementação de bovinos na estação da seca. Revisão de literatura apresentada como parte das exigências da disciplina Seminário I do Programa de PósGraduação em Ciência Animal. UFMS, Campo Grande, 2008.

CONSONANTINI, J. A. O papel do Brasil na produção agropecuária mundial. *Revista Agropecuária*, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 45-50, 2008.

DA SILVA, S.C.; NASCIMENTO JÚNIOR, D.; MONTAGNER, D.P. Desafios da produção intensiva de bovinos de corte em pastagens. In: SIMPÓSIO SOBRE DESAFIOS E NOVAS TECNOLOGIAS NA BOVINOCULTURA DE CORTE, 1., 2005, Brasília. Anais.. Brasília: Upis,

DEGEN, R. J. ; MELO, A. A. A. O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial. 8. ed. São Paulo: Makron Books, 1989. 368 p.

FERRAZ, J. B. S.; FELÍCIO, P. E. D. Production systems - An example from Brazil. *Meat Science*, v. 84, n. 2, p. 238-243, 2010.

GUIDUCCI, R. do. C. N.; LIMA FILHO, J. R. de. ; MOTA, M. M. Viabilidade econômica de sistemas de produção agropecuários: metodologia e estudos de caso. Brasília, DF: EMBRAPA, 2012. 535p.

HADDAD, C. M.; CASTRO, F. G. F. Suplementação mineral e novilhos precoces uso dos sais proteinados e energéticos na alimentação. SIMPÓSIO SOBRE PRODUÇÃO INTENSIVA DE GADO DE CORTE, Campinas, 1998. Anais... Campinas: CBNA. 1998 p.188-233.

LIMA, V. R. A. (2019). Estratégias de suplementação de bovinos de corte criados a pasto no período de estacionalidade de produção de forragens. TCC) Trabalho de Conclusão na área de Bovinocultura de Corte. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2019.

LOBATO, J.F.P. Sistemas intensivos de produção de carne bovina: 1. cria. In: SIMPÓSIO SOBRE PECUÁRIA DE CORTE, 4., 1997, Piracicaba. Anais Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1997. p.161-204.

MAITAL, Shlomo; BARZANI, Ella. The Global Economic Impact of COVID-19: a summary of research. Samuel Neaman Institute For National Policy Research, Haifa, v. 2020, n. 1

MARTHA Jr., G.B.; ALVES, E.; CONTINI, E. Land -saving approaches and beef production growth in Brazil. *Agricultural Systems*, v.110, p.173-177, 2012.

MIRÃO, T. G. A técnica 18º e sua aplicação na suplementação animal. *Boletim de Produção Animal*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 89-94, 1995.

NOGUEIRA, M.P. Viabilidade na adoção de tecnologia. In: Gestão Competitiva para a Pecuária, 2003, Jaboticabal. Anais... Jaboticabal: UNESP, 2003. p.4-32.

OLIVEIRA, J. R. D. (2021). Recria de bovinos em pastejo recebendo suplementos com diferentes níveis de proteína durante período das águas. Monografia

OLIVEIRA, P. O impacto econômico da ração intensiva na pecuária. *Estudos Pecuários*, Brasília, v. 9, n. 1, p. 77-82, 2009.

PAULINO, M.F.; FIGUEIREDO, D.M.; MORAES, E.H.B.K. et al. Suplementação de Bovinos em pastagens: uma visão sistêmica. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE, 4., 2004, Viçosa, MG. Anais... Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2004. p.93-144.

POPPI, D.P.; McLENNAN, S.R. Protein and energy utilization by ruminants at pasture. *Journal of Animal Science*, v.73, n.1, p.278-290, 1995.

PÖTTER, L.; LOBATO, J.F.P.; MIELITZ NETTO, C.G.A. Análises econômicas de modelos de produção com novilhas de corte primíparas aos dois anos, três e quatro anos de idade. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.29, n.3, p.861-870, 2000.

REARTE, D.H. Sistemas pastoriles intensivos de produccion de carne de la region templada. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36., 1999, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1999. p.213-223.

REIS, R.A.; ROSA, B. Suplementação volumosa: conservação do excedente das pastagens. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 18., 2001, Piracicaba. Anais... Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários "Luiz de Queiroz", 2001. p.193- 232.

RESENDE, F. D.; SIQUEIRA; G.R., 2011. Estratégias de suplementação de bovinos de corte recriados em pastagens durante o período das águas. *Pesquisa e Tecnologia*, v. 8, n. 2.

REZENDE, J. L. P. de. ; OLIVEIRA, A. D. de. *Análise Econômica e Social de Projetos Florestais*. 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2008. 386p.

ROCHA, M.G.; RESTLE, J.; HOFFMANN, W.C. et al. Sistemas de utilização da pastagem para acasalamento de terneiras de corte com um ano de idade. In: REUNION LATINOAMERICANA DE PRODUCCIÓN ANIMAL, 2001, Ciudad de Havana. Anais... Ciudad de Havana: ALPA, 2001. p.1543-1544

ROSO, C.; RESTLE, J. Aveia preta, triticale e centeio em mistura com azevém. 2. Produtividade animal e retorno econômico. Revista Brasileira de Zootecnia, v.29, n.1, p.85-93, 2000.

SANTOS, D.T.; ROCHA, M.G.; GENRO, T.C.M. et al. Suplementos energéticos para recria de novilhas de corte em pastagens anuais. análise econômica. Revista Brasileira de Zootecnia, v.33, n.6, p.2359-2368, 2004a (supl. 3).

SIQUEIRA, M. (2018). Confinamento expresso: um estudo de caso na região norte do Mato Grosso. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária, Curitibanos.

SOARES, C.O. Como alavanca para a pecuária sustentável. Embrapa Gado de Corte, Maio, 2015.

SOUZA FILHA, M. Ração intensiva e seu impacto na produtividade animal. *Ciência Animal Brasileira*, Goiânia, v. 15, n. 4, p. 202-210, 2010.

STEFANELO, E. O Agronegócio mundial e brasileiro. Vitrine da Conjuntura, Curitiba, v.1, n.1, março, 2008.