



Custo de produção de pecuária de corte em pequena propriedade no município de Cacaulândia, RO

Cost of production of cutting livestock in a small property in the city of Cacaulândia

Lucas Sobral de Farias Rodrigues de Lima¹
Vinicius Matias Rigo¹
Maria Izabel Silva Matos¹
Quezia da Silva Rosa¹
Ludmila de Freitas¹

¹ Instituto Federal de Rondônia,
76870-003, Ariquemes, Brasil.

* Autor Correspondente:
lucasrodrigueslima71@gmail.com.

Palavras-chave:

Semiconfinamento
Ração
Pecuária.

Keywords:

Semi confinement
Feed factory
Beef cattle

Histórico do artigo:

Recebido: 03/11/2021
Aceito: 14/05/2022

RESUMO: O sistema de semiconfinamento é uma alternativa para a terminação de bovinos de corte, que utiliza pouca mão de obra e possui baixo investimento em infraestrutura. O trabalho teve como objetivo analisar a rentabilidade do sistema de semiconfinamento de gado de corte, seguindo as formas de manejo incluindo uma fábrica de ração estabelecida na propriedade Primavera no Município de Cacaulândia-RO, e comparando com a lucratividade do sistema convencional de aquisição da ração pronta. A metodologia utilizada foi a pesquisa quantitativa com análise de dados no Excel. Os resultados demonstraram que o custo de 1 tonelada de ração é de aproximadamente R\$1.516,65, sendo mais viável para o produtor em relação a compra da ração pronta. A pesquisa conclui que o sistema de produção e a fabricação, trazem retornos econômicos satisfatórios, e sendo mais acessível comparado com a aquisição da ração pronta.

ABSTRACT: The semi-confinement system is an alternative for the termination of beef cattle, which uses little labor and has low investment in infrastructure. The work provides data on the analysis of the profitability of the beef cattle semiconfinement system, following the management methods including a feed factory established on the Primavera property in the Municipality of Cacaulândia, and comparing it with the profitability of the conventional system for the acquisition of ready-made feed. The methodology used was quantitative research with data analysis in Excel. The results showed that the cost of 1 batch of feed is around R\$ 1.516,65, being more viable for the producer in relation to the purchase of ready-made feed. The research concludes that the production system, and the manufacture of the feed on the farm itself brings satisfactory economic returns, and being more accessible compared to the acquisition of the ready feed..

1. INTRODUÇÃO

O semiconfinamento é uma alternativa para terminar bovinos de corte em idades mais precoces, permitindo ao produtor aumentar o ganho de peso diário e o rendimento de carcaça fornecendo concentrado com o animal a pasto. Esta técnica tem algumas vantagens, como a utilização de pouca mão-de-obra e baixo investimento em infraestrutura, com o uso correto deste sistema, a fazenda produz mais sem a necessidade de expandir a área de produção (BARUSELLI, 2017). O emprego da suplementação para bovinos em terminação com pastejo, tem sido uma das principais estratégias para intensificação do sistema de produção, tornando-se fundamental para a competitividade e sustentabilidade do setor pecuário (VALADARES FILHO et al., 2006).

Nesse sistema semiextensivo, a engorda dos bovinos é realizada em pastagens, e recebendo ração concentrada para potencializar o ganho de peso e o acabamento de gordura. A propriedade segue com um bom manejo nutricional e sanitário dos animais, que requerem diversos cuidados. Como o sistema utiliza a pastagem, deve-se ter o planejamento adequado, boa gestão, realizando o controle de lotação no período de estiagem e das águas (RIBEIRO FILHO, 2018).

O setor da pecuária possui grande importância econômica para o país por estar ligado diretamente ao Produto Interno Bruto (PIB) com o valor equivalente a 119 bilhões, segundo dados do CEPEA/Esalq-USP e CNA, no ano de 2020. Além disso, o Brasil possui o 2º maior rebanho bovino no mundo, sendo 214,7 milhões de cabeças destinadas à pecuária de corte de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE, (2019).

O Estado de Rondônia conta com 17,6 milhões de cabeças dos rebanhos efetivos, onde 14,3 milhões destinado a pecuária bovina de corte, ocupando a sexta posição de maior estado em produção pecuária de corte do país (EMBRAPA, 2020). Dentre os municípios com produção pecuária no estado de Rondônia, Cacaulândia destaca-se em 22º, possuindo um rebanho de 266,4 mil animais destinado à pecuária de corte (IBGE, 2019). Ademais, conforme os dados da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC) o

Brasil exportou cerca de 1.724.404 toneladas de carne bovina in natura no ano de 2020, e o estado de Rondônia representou cerca de 186.538 toneladas (ABIEC, 2021).

O sucesso para a produção de qualidade da carne bovina se deve a modernização revolucionária no avanço de tecnologias nos sistemas de produção e na organização da cadeia ao longo dos anos. Há 40 anos atrás o Brasil se mostrava bem diferente, com menos da metade do rebanho que possui hoje, e que mal atendia a demanda da população brasileira (GOMES; FEIJÓ; CHIARI, 2017).

No entanto, a produção pecuária tem um alto custo, principalmente em relação ao ano de 2020 que obteve um acumulado de altas, os gastos com insumos de suplementação mineral atingiram uma alta de 18% no sistema de cria, enquanto no sistema de recria e engorda apresentaram alta de 24% de custo na média nacional. Já os gastos com alimentação concentrada apresentaram alta de 34% no sistema de cria, e 78% no sistema de recria e engorda (CNA, 2021).

Dessa maneira, os grandes e médios produtores possuem maior capital de investimento, assistência técnica de qualidade, equipamentos para melhorar a produção e entre outros. Esses fatores contribuem para alcançarem um resultado financeiro satisfatório. No entanto, o pequeno produtor é carente de assistência técnica, e possui pouco capital de investimento, e sua mão de obra é composta por membros familiares.

Diante das dificuldades que o pequeno produtor enfrenta, e do alto custo com a engorda do gado de corte, este trabalho teve como objetivo a análise da rentabilidade do sistema de semiconfinamento de gado de corte, seguindo as formas de manejo incluindo uma fábrica de ração estabelecidas na propriedade Primavera no Município de Cacaulândia, realizando a comparação com a lucratividade do sistema convencional de aquisição de proteinado de terminação.

2. MATERIAL E MÉTODOS

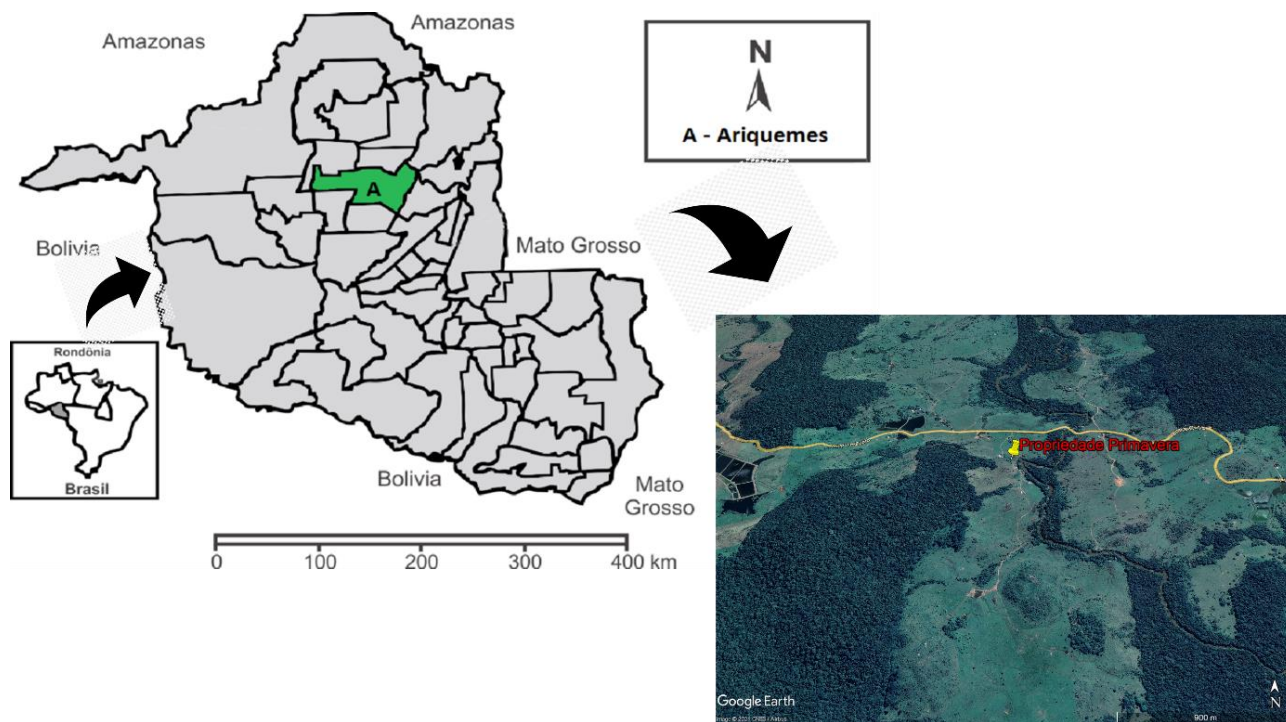
2.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA ESTUDADA

A pesquisa ocorreu durante o período dos dias 22 de abril a 13 de maio, na propriedade Primavera localizada na Linha C 15, Km 5

no município de Cacaulândia-RO, conforme Figura 1. A área total da propriedade consiste em 240 hectares, possuindo 4 módulos

fiscais, caracterizada como pequena propriedade, e sendo classificada como produção familiar.

Figura 1 - Mapa representando o estado de Rondônia, a cidade de Ariquemes a localização da propriedade Primavera, no município de Cacaulândia, RO.



Fonte: Adaptado de Google Earth (2021) e Bianchini et al. (2014).

A área de produção utilizada é de cerca de 230 hectares, possuindo as espécies de gramíneas *Brachiaria Humidicola*, *Brachiaria Brizantha Marandu*, e *Mombaça*, as raças bovinas presentes são Nelores PO, cruzado e Aberdeen. O manejo dos animais é realizado com a rotação de pastagem, com os bezerros e garrotes alternando 7 pastos, durante o período de 7 dias, e os bois gordos rotacionam 4 pastos durante 7 a 8 dias.

2.3 DESCRIÇÃO DA FABRICAÇÃO DE RAÇÃO

A compra de insumos para a fabricação da ração é realizada com o pagamento à vista com o intuito de obter melhores preços, e são adquiridos insumos que supram a demanda trimestral. Os insumos são armazenados em dois galpões de estrutura metálica, conforme Figura 2, presentes na própria empresa rural.

Figura 2 - Galpões da propriedade Primavera, no município de Cacaulândia.



Fonte: Os autores (2021).

A produção da ração é realizada com um misturador com capacidade de 1000 kg. O processo de fabricação de 1 tonelada de ração dura em torno de 1 hora, onde são inseridos todos os insumos no misturador, em seguida a ração é

ensacada, pesada, lacrada e armazenada (Figura 3).

Figura 3 - Misturador utilizado para fabricar a ração, na propriedade Primavera, no município de Cacaupônia, RO.



Fonte: Os autores (2021).

2.2 TIPO DE PESQUISA

Do ponto de vista de seus objetivos a pesquisa realizada neste estudo classifica-se como descritiva, permitindo identificar e relatar características do estudo realizado, utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados, análise e interpretação dos mesmos (GIL, 2002). Foi utilizada a pesquisa documental pois conforme (GIL, 2002), a coleta de dados está relacionada a documentos e as fontes são diversificadas e dispersas e os documentos constituem fonte rica e estável de dados, tendo assim valor científico. Na análise documental foram utilizados documentos disponibilizados pelo proprietário, como forma de adquirir informações necessárias para calcular a lucratividade da propriedade em estudo. A qualidade de estudo depende da maneira de organizar e documentar os dados coletados (GIL, 2002).

No que diz respeito à abordagem, a pesquisa se classifica como quantitativa, porque busca além de compreender o comportamento das atividades executadas na propriedade rural, utilizar dados numéricos para avaliar os objetivos do trabalho. Também foi realizada a observação a partir de visitas a propriedade para o exame das atividades executadas, buscando informações acerca da realidade vivenciada pelas pessoas em seus próprios contextos (GIL, 2002).

2.4 FORMA DE ANÁLISE DE RESULTADOS

As análises foram realizadas a partir da organização dos dados coletados em planilhas de cálculos que permitiram identificar a viabilidade das atividades rurais estudadas, e posteriormente foram processados e analisados onde observou-se através de cálculos a lucratividade do sistema de semiconfinamento na propriedade. O cálculo realizado foi em a relação o custo da ração e o ganho financeiro com os animais. Para tal procedimento, foi utilizado o aplicativo computacional Excel (Office 2007).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os dados apresentados na Tabela 1 os valores da compra de insumos que são utilizados na fabricação de 1 tonelada de ração gera um custo total de R\$ 1.483,40.

Tabela 1-Insumos utilizados na fabricação da ração, seus respectivos valores.

Insumo	Custo R\$
Farelo de milho	600,00
Farelo de soja	290,00
Farelo de arroz	240,00
Ureia	140,00
Núcleo mineral	140,00
Sal branco	36,00
Sulfato de amônio	22,00
Calcário calcítico	15,00
Total	1.483,00

Fonte: Os autores (2021).

A Tabela 2 retrata os gastos com as despesas adicionais na fabricação de 1 tonelada de ração. Os custos com energia elétrica, mão de obra de 4 funcionários contratados informalmente (diárias por serviços prestados). Em seguida, o resultado obtido com a soma das despesas totais dividido pela quantidade de ração fabricada. Portanto, 1 kg de ração fabricada custa R\$1,51.

Tabela 2 - Despesas adicionais.

Despesas	Custo R\$
Energia elétrica/ Por hora	1,25
Mão de obra/ Por hora	32,00
Ração	1.483,40
Total	1.516,65
Total por/Kg	1,51

Fonte: Os autores (2021).

A Tabela 4 apresenta o peso em quilogramas da entrada de 37 animais no dia 22 de janeiro de

2021, e a saída dos mesmo para a engorda no dia 19 de abril de 2021.

Tabela 4 - Peso de entrada e de saída.

22/01/2021 Entrada – lote 4	19/04/2021 Saída – lote 4
410	510
390	515
390	510
400	525
405	555
400	520
425	540
435	530
455	520
405	550
430	500
425	530
430	525
420	560
440	550
400	550
390	500
420	540
410	565
415	515
415	510
400	500
415	490
410	545
440	500
460	530
455	525
415	485
425	525
445	490
440	530
430	510
420	510
435	540
400	530
410	525
415	530

Fonte: Os autores (2021).

Um lote de 37 animais entrou no semiconfinamento com a média de 419,59 kg, correspondendo a 13,98 arrobas, no qual esses animais foram tratados durante o período de 88 dias, alimentando-se em média de 3 quilos de ração por dia, possuindo um total de 111 kg de ração consumida diariamente pelos 37 animais. Portanto, multiplicando o custo da ração por quilograma com o total de ração consumida diariamente, tem-se um gasto de R\$ 167,61.

Ademais, realizando o cálculo do consumo de ração durante o período de 88 dias, tem-se o consumo de 9.768 kg, gerando um custo total de R\$ 14.749,68.

Esse lote de animais foi destinado para o abate com a média de 523,91 kg, correspondendo a 17,46 arrobas. A comercialização ocorreu no valor de R\$ 295,00 por arroba no frigorífico, obteve no gancho 19,17 arrobas, redendo 1,71 arrobas no frigorífico, assim gerando o capital de aproximadamente R\$ 209.000,00.

Portanto, ao realizar a análise de R\$ 14.785,06 de despesas com o lote de 37 animais durante o período de 88 dias, com o capital gerado com a venda no frigorífico de aproximadamente R\$ 209.000,00, obtivemos R\$ 194.250,06 de lucro efetivo em relação as despesas com a ração.

Ao realizar uma simulação de compra de proteinado de terminação e acabamento, com o valor unitário de R\$ 71,06 a saca de 25 kg para o semiconfinamento que os produtores utilizam na região do município de Cacaúlândia. Obteve-se um gasto de R\$ 2.842,4 para 1 tonelada de suplemento mineral, e R\$ 27.764,56 em 9.768 kg ração consumida pelos 37 animais durante o período de 88 dias. Dessa maneira, ao analisar o custo de R\$ 27.764,56 com o produto gerado de R\$ 209.000,00 com a venda do animais, obtem-se um lucro efetivo de aproximadamente R\$ 181.235,44. Dessa forma, a compra do proteinado possui um custo de R\$ 13.014,62 a mais em comparação com a fabricação da ração na propriedade.

Para Sousa (2019), o sistema de semiconfinamento com a instalação da fábrica de ração, possui baixos investimentos comparado ao sistema de semiconfinamento tradicional. Esse sistema é uma alternativa de fácil execução, e sendo viável para os produtores que possuem um ambiente adequado para execução da atividade. Proporcionando ganhos como aceleração na terminação dos animais, redução na idade de abate e o aumento da produção, assim promovendo maior lucratividade para o produtor.

O trabalho realizado por Schmidt (2019) com o lote de 182 cabeças de animais em terminação utilizando sistema de semiconfinamento, empregando o método da fabricação da ração na propriedade, constatou que o custo da ração é de 2,68 R\$ por kg, representando o custo total de 15,66% de toda produção. Além disso, o custo

de maior representatividade na produção foi representado pela aquisição dos animais, representando cerca de 73,34%.

3.1 CUSTO DE INSTALAÇÃO

O planejamento financeiro do negócio é de suma importância para auxiliar nas tomadas de decisões, isso permitirá que a empresa rural estabeleça e alcance seus objetivos. É preciso saber a proporção do investimento necessário, se atentando com os percalços que podem acontecer no decorrer do tempo. Possibilitando dimensionar por quanto tempo o valor investido será retornado, e se o negócio tornara-se rentável (CASTRO, 2019).

A Tabela 4, retrata o investimento inicial para a instalação da fábrica de ração na propriedade, demonstrando quanto foi investido na construção, como aquisição de máquinas e equipamentos, veículos e despesas pré-operacionais.

3.2 DEPRECIACÃO

Devemos levar em consideração que as máquinas, equipamentos e construções sofrem desgastes e absorvem com o passar do tempo. É preciso avaliar o valor de depreciação corretamente, e alocar na conta do negócio. No

cálculo é aferir o quanto foi pago pelo produto e dividido pela quantidade de meses de vida útil do mesmo (CASTRO, 2019).

Tabela 4 - Investimento inicial.

Discriminação	Valor R\$
Construções	
Barracões de estrutura metálica	7.200,00
Construções de alvenaria	1.000,00
Máquinas e equipamentos	
Misturador de ração	8.000,00
Carrinho de mão	160,00
Balança	800,00
Veículos	
Caminhão	165.000,00
Outros	
Despesas pré-operacionais	5.000,00
Total	187.160,00

Fonte: Os autores (2021).

A Tabela 6 apresenta a depreciação da construção da fábrica de ração com base na vida útil sendo a depreciação calculada de acordo com as taxas definidas pela Receita Federal, conforme a instrução normativa SRF nº162/98 e SRF nº 130/99 (BRASIL, 1998), a qual é mais conhecida por taxa Fiscal., demonstrando o valor de cada bem adquirido e a depreciação mensal, que totaliza R\$ 3.575,48.

Tabela 6 – Depreciação dos equipamentos da fábrica de ração.

Bens	Valor de aquisição R\$	Vida útil (meses)	Depreciação fiscal
Misturador	8.000,00	120	66,66
Barracão	7.200,00	120	60,00
Construções de alvenaria	1.000,00	300	3,33
Balança	800,00	120	6,66
Carrinho de mão	160,00	120	1,33
Caminhão	165.000,00	48	3.437,5
Total	182.160,00	-	3.575,48

Fonte: Os autores (2021).

4. CONCLUSÕES

Em síntese, a pesquisa esclareceu que a pequena propriedade pode alcançar lucro satisfatório utilizando o sistema de semiconfinamento, e fabricando a ração na propriedade. Observou-se que o custo da fabricação da ração é de R\$13.014,62 mais barato em relação a aquisição do proteinado de terminação, já que não encontrou-se nenhuma ração que equipare-se na região, e foi utilizado um suplemento mineral de proteinado de

terminação e acabamento, no qual apontou-se ser mais compatível. A produção de ração atrelada ao sistema de semiconfinamento na propriedade promove redução no período de alimentação, com custo relativamente inferior ao suplemento comprado, gerando consequentemente aumento na lucratividade nesse sistema de terminação.

Com base no custo de instalação da pequena fábrica na propriedade, e no lucro obtido na venda dos bovinos, verificou-se um bom desempenho na questão custo benefício, pois

com poucos meses a fábrica foi paga. Com isso o produtor reduz os custos com a compra de ração pronta, produzindo seu próprio produto, em quantidade suficiente para sua demanda, e acima de tudo, com qualidade, que foi refletida na velocidade de engorda e o lucro obtido no abate. Dessa forma, o produtor norteia o sucesso do empreendimento.

REFERÊNCIAS

ABIEC. **Exportações**. São Paulo. 2020.

Disponível em:

<http://abiec.com.br/exportacoes/#>. Acesso em: 03 maio 2021.

BARUSELLI, MARCOS.S. O uso do semiconfinamento como sistema de produção intensivo de bovinos de corte. **DSM**, 08 junho 2017. Disponível em:

https://www.dsm.com/tortuga/pt_BR/homeblog/semiconfinamento_como_sistema_de_producao_intensivo_de_bovinos_de_corte.html. Acesso em: 02 abr. 2021.

BIANCHINI, K. *et al.* Gestão da análise de resíduos presentes na água gerada da lavagem dos gases oriundos do processo de redução da cassiterita a estanho em alto-fornos, em uma empresa minero-metalurgia do município de Ariquemes, Rondônia. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, Santa Maria, v. 12, n. 12, p.3 011 -3018, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/10394/pdf>. Acesso em: 23 out. 2021.

BRASIL. Secretária da Receita Federal.

Instrução normativa nº 162, de 31

de dezembro de 1998. Fixa prazo de vida útil e taxa de depreciação dos bens que relaciona.

Diário Oficial da União, 07 de janeiro de 1999, p. 5. Disponível em:

<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=15004&visao=original>.

Acesso em: 22 mar. 2022.

CEPEA. **PIB do Agronegócio Brasileiro**.

2020. Disponível em:

<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 25 mar. 2021.

CNA. **Pecuária de Corte**. 2020. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/boletins/apesar-da-valorizacao-do-boi-gordo-os-custos-de-producao-na-pecuaria-de-corte-merceram-destaque-em-2020>. Acesso em: 08 maio 2021.

CASTRO. S. C. **Contabilidade no agronegócio**. Maringá-Pr.: UniCesumar, 2019.

EMBRAPA. **Informativo agropecuário de Rondônia: n. 3**. dezembro, 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1128317/informativo-agropecuario-de-rondonia-n-3-dezembro2020>. Acesso em: 22 mar. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES. R. C.; FEIJÓ. G.L. D.; CHIARI. L. **Evolução e qualidade da Pecuária Brasileira**. EMBRAPA. 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/21470602/EvolucaoQualidadePecuaria.pdf/64e8985a-5c7c-b83e-ba2d-168ffaa762ad>. Acesso em: 25 mar. 2021.

IBGE. **Bovino/ Efetivo rebanho; CACAULANDIA NO ESTADO DE RONDÔNIA**. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/cacaulandia/pesquisa/18/16459?tipo=ranking>. Acesso em: 22 mar. 2021.

IBGE. **PPM 2019**: após dois anos de queda, rebanho bovino cresce 0,4%. Outubro, 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/29163-ppm-2019-apos-dois-anos-de-queda-rebanho-bovino-cresce-0-4>. Acesso em: 22 mar. 2021.

RIBEIRO FILHO, W.P. **Pastagem sustentável– de A a Z**. 4.ed. Indaiatuba: Produção Independente, 2018.

SCHMIDT. F. F. **Avaliação econômica em semiconfinamento**: período de transição das águas/seca no norte do Mato Grosso. UNIFAMA – União das Faculdades de Mato

Grosso de Guarantã do Norte. Mato Grosso. 2019. Disponível em:
<http://sophiauta.s3.amazonaws.com/Agroneg%C3%B3cio/tcc+pdf+Francieli+Fernanda+Schmidt.pdf>. Acesso em: 20 set. 2021.

SOUSA. V. S. **Manejo de bovinos de corte em sistema de semiconfinamento na fazenda Conquista II, Nova Guarita/MT.** UNIFAMA- União das Faculdades de Mato Grosso de Guarantã do Norte. Mato Grosso. 2019. Disponível: <https://sophiauta.s3-sa-east-1.amazonaws.com/Agroneg%C3%B3cio/tcc+pdf+Val%C3%A9ria+Schons+de+Sousa.pdf>. Acesso em: 15 set. 2021.

VALADARES FILHO, S.C.; *et al.* Perspectivas do uso de indicadores para estimar o consumo

individual de bovinos alimentados em grupo. *In:* GONZAGA NETO, *et al.* Anais do Simpósio da 43ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. João Pessoa: **Anais...** João Pessoa: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2006. p.291-322. Disponível em:
https://www.researchgate.net/profile/Eduardo-Henrique-Moraes-2/publication/281750795_PERSPECTIVAS_DO_USO_DE_INDICADORES_PARA_ESTIMAR_O_CONSUMO_INDIVIDUAL_DE_BOVINOS_ALIMENTADOS_EM_GRUPO/links/55f7743f08aeafc8ac01301c/PERSPECTIVAS-DO-USO-DE-INDICADORES-PARA-ESTIMAR-O-CONSUMO-INDIVIDUAL-DE-BOVINOS-ALIMENTADOS-EM-GRUPO.pdf. Acesso em: 02 abr. 2021.