



Faculdade da Amazônia

CURSO DE AGRONOMIA

CARLOS WEBLER

**INTENSIFICAÇÃO DE PASTAGENS, PRODUÇÃO E VIABILIDADE
ECONÔMICA**

**VILHENA
2020**

CARLOS WEBLER

**INTENSIFICAÇÃO DE PASTAGENS, PRODUÇÃO E VIABILIDADE
ECONÔMICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação em Agronomia da faculdade da Amazônia (FAMA), como requisito final para obtenção do Título de Bacharel em Agronomia

Orientador: Profa. Especialista Edyane Luzia Pires Franco

VILHENA
2020

Mantenedor: INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DA AMAZÔNIA S/C LTDA-ME - IESA.
Rua: Walisson Junior Arrigo, nº 2043 - Cristo Rei - Cep: 76.983-496
Vilhena/RO (69) 2101-0850 Site: www.fama-ro.com
CNPJ: 04.398.722/0001-05

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

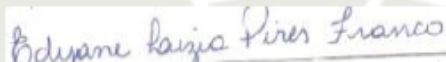
Aos onze dias do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte, na sala virtual da plataforma Google Meet, às 16h00min, a(o) acadêmica(o) Carlos Webler do Curso de Agronomia dessa instituição, realizou a defesa de seu TCC - Trabalho de Conclusão de Curso, Intensificação de pastagens, produção e viabilidade econômica, na presença da Banca Examinadora formada pela (o) professor(a) especialista Edyane Luiza Pires Franco (Orientador(a) e Presidente da banca), professor(a) mestra Mayra Martins (1º membro) e professor mestre Cassya Fonseca (2º membro).

O trabalho foi julgado **aprovado**, com nota: **10,0**.

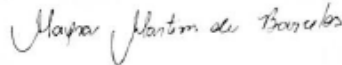
Alterações ou observações: Sim Não

E por não haver nada mais a tratar, foi lavrada esta ata que será assinada pelos presentes.

BANCA EXAMINADORA



Prof Edyane Luiza Pires Franco
(Presidente - orientadora)



Prof Mayra Martins
(1º membro)



Aos meus pais, minha família, em especial minha mãe (in memoriam) que sonhava em me ver onde estou.

Dedico!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado forças para continuar nesta jornada.

Aos meus pais que sempre incentivaram meus estudos.

A minha esposa e filho, pelo apoio e incentivo durante a graduação.

Aos meus colegas de curso, que juntos conseguimos chegar ao final, mesmo diante de dias difíceis, de pensamento de desistência.

Aos orientadores que tive durante a graduação, Edyane Luzia Pires Franco e Caroline Aparecida Dias, sou grato por toda ajuda e conhecimento repassado.

*“Você não tem que lutar para ser melhor
que ninguém, você precisa lutar para ser
melhor a cada dia consigo mesmo”.*

Olavo de Carvalho

RESUMO

Análise da viabilidade econômica do sistema de adubação intensiva de pastagem ocorreu com dois lotes de vacas com bezerros. O levantamento de dados para os cálculos e análises desse trabalho foi conduzido a campo no período janeiro de 2019 a maio de 2020, no município de Sapezal, na fazenda Encantado IV onde os indicadores de desempenho foram processados em uma planilha do Microsoft excel. O índice econômico para avaliação dos lotes foram a produção de bezerro que se confirmou em 6,2 cabeças de bezerros por hectare prontos para desmama com PV (peso vivo) de 160 kg. A taxa interna de retorno para o capital investido por hectare foi de 85%. O uso da adubação intensiva aumentou os índices produtivos do sistema e mostrou-se viável economicamente e garantindo estabilidade na produção.

Palavras chaves: viabilidade econômica; adubação; custo de produção.

ABSTRACT

The work analyzed the economic viability of the intensive grazing fertilization system with two lots of cows with calves. Data collection for the calculations and analyses of this work was conducted in the field from January 2019 to May 2020, in the municipality of Sapezal, on the Encantado IV farm where the performance indicators were processed in a Microsoft excel spreadsheet. The economic index for evaluation of the lots was the production of calf per hectare, which was confirmed in 6.2 heads of calves ready for weaning with BW (live weight) of 160 kg. The internal rate of return for invested capital per hectare was 43%. The use of intensive fertilization increased the productive indexes of the system and proved to be economically viable and ensuring stability in production.

Key words: economic viability; fertilization; production cost.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Produção e consumo de matéria seca por hectare	19
Figura 2 - Croqui inicial das instalações de cercas dos piquetes.....	20
Figura 3 - Precipitação pluviométrica e temperatura.....	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado de análise de solo após correção.....	19
Tabela 2 - Demonstrativo dos custos de produção e resultado.....	21

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	A IMPORTÂNCIA DA BOVINUCULTURA NO BRASIL.....	13
3	ADUBAÇÃO EM PASTAGENS.....	13
4	DIVISÃO DOS PIQUETES.....	14
5	AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA BOVINUCULTURA.....	14
6	CUSTOS DE PRODUÇÃO E INDICADORES ECONÔMICOS.....	15
7	SUSTENTABILIDADE DA PECUÁRIA NO BRASIL.....	15
8	MATERIAL E MÉTODOS.....	16
9	RESULTADO DA PRODUÇÃO.....	19
10	RESULTADO ECONÔMICO.....	21
11	CONCLUSÃO.....	23
12	REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

Por muitos anos a bovinocultura e a pecuária em geral vem sofrendo constantes cobranças da sociedade quanto ao modelo de produção atual no que se refere a sustentabilidade, fato esse conhecido pela imensa área ocupada e destinada para a criação dos animais. Historicamente a pecuária no Brasil foi caracterizada como marginal e extensiva, onde era usada por grandes produtores que exploravam áreas nativas e muitas dessas advindas da exploração da madeira. Ambas situações tinham como preceito explorar o solo sem a preocupação com a conservação das características originais e muito menos melhorar o perfil deste (GOMES, FEIJÓ, CHIARI, 2017).

Sabemos que no Brasil 70% das áreas ocupadas por pastagens estão degradadas (DIAS-FILHO, 2014). Além disso muitas dessas áreas estão sendo ocupadas pela agricultura, que vem tomando espaço devido a demanda mundial por alimentos. Essa demanda se estende agora para a produção de carne bovina, ocasionado por uma, crescente procura pela carne brasileira por diversos países do mundo. Para suprir a demanda mundial está sendo necessário uma mudança no perfil e profissionalismo do pecuarista brasileiro, onde estudos realizados por pesquisadores da Embrapa que integram o Centro de Inteligência da Carne Bovina da Embrapa Gado de Corte (Cicarne) indicam que nos próximos 20 anos 50% dos pecuaristas tradicionais estarão deixando a atividade, arrendando ou vendendo suas propriedades pois não conseguirão se capacitar e adequar-se as exigências comerciais e ambientais.

Aquele produtor pecuarista que deseja continuar na atividade terá que se adaptar à nova realidade, onde as exigências, e a concorrência necessitam de uma boa tecnificação do setor. Como a agricultura já vem a passos largos a frente da pecuária, muitos desses produtores estão usando esse conhecimento para conseguir números nunca antes imaginados no que se refere a produção de carne (KICHEL, 2019). Com o avanço da agricultura sobre as pastagens antes degradadas, e uma diminuição na disponibilidade de áreas para a bovinocultura de corte, muitos produtores estão usando a tecnologia e a informação para esse aumento de produtividade em uma menor fração de terra.

A intensificação de pastagem ou pastejo intensivo originou-se de agricultores que tinham dificuldade de melhorar sua produtividade de grãos devido a diversos fatores originados pela monocultura. Uma vez introduzido a integração lavoura e pecuária no sistema agrícola, o produtor percebeu aumento na produção de grãos, porém mais do que isso, ele percebeu que se usar o mesmo tratamento e a mesma dedicação nas pastagens

como uma cultura agrícola, o retorno econômico seria muito maior do que plantando e colhendo outras commodities, isso mesmo em áreas com perfil de solo inferior aos utilizados na agricultura (OLIVEIRA et al, 2017).

Para a implantação de um sistema intensivo é necessário um investimento maior o que faz aumentar o custo de produção, que por sua vez aumenta em muito a rentabilidade. Neste trabalho ficou demonstrado todos os requisitos necessários para uma boa intensificação que começa desde o preparo do solo, estruturação das instalações, análise financeira, projeção do clima e demonstração de resultados (BUHLER, 2010).

Diante disso o trabalho tem como objetivo demonstrar a analisar a produção intensiva de gado no sistema de cria, como também sua viabilidade econômica, quando comparado ao sistema tradicional.

2 A IMPORTÂNCIA DA BOVINOCULTURA NO BRASIL

Os bovinos no Brasil foram introduzidos pelos portugueses desde a sua descoberta, onde foi fundamental para o transporte de tração animal nas primeiras lavouras até o início da mecanização agrícola. Muitos historiadores apontam a pecuária bovina como se ela seria a principal atividade econômica, contudo hoje é a atividade econômica que ocupa a maior extensão de terras. A bovinocultura no Brasil possui diversas finalidades dentro da cadeia produtiva (TEIXEIRA, HESPANHOL, 2014).

O Brasil ocupa um papel estratégico no que se refere a fornecimento de carne bovina, devido seu alto potencial produtivo e com custos mais competitivos que outros países (GRIGOL, 2019). O clima e o território para expansão são algumas vantagens que temos dos outros países produtores, mas como o Brasil utiliza em sua maioria o método de produção extensiva e com uso limitado de tecnologia ocasionando uma baixa produtividade, traz uma certa preocupação ambiental.

Mesmo com os entraves políticos, econômicos, ambientais e sociais o Brasil conquistou o maior rebanho bovino do mundo, com aproximadamente 214 milhões de animais, mediante dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Segundo a Associação brasileira das indústrias exportadoras de carne (Abiec), no último ano o Brasil se consolidou como o maior exportador de carne do mundo (ZAGO, 2019).

3 ADUBAÇÃO EM PASTAGENS

A produtividade em sistemas extensivos demonstra um baixo resultado econômico devido à pouca capacidade de lotação de animais, isso se deve ao pouco emprego de insumos externos e a baixa eficiência do uso da terra. Por outro lado, não basta somente produzir massa de forragem, é necessário transformar em produto animal (CAMPOS et al, 2017). É preciso conhecimento sobre o solo, planta, animal como também seu ambiente.

A fertilidade do solo deve ser construída gradativamente através do manejo adequado e modelos sustentáveis para o sistema de pastejo. O solo deve estar em condições compatíveis de fertilidade para que possa ser adicionado doses de nitrogênio que tenham respostas significativas da pastagem (GURGEL et al., 2018), além de melhorar os valores nutritivos da forragem ocasionando um aumento significativo de

acumulo de forragem. Mas um fator importante é saber a dose com máxima eficiência econômica para não inviabilizar o negócio.

Normalmente as pastagens são direcionadas para áreas com baixa fertilidade o que ocasiona uma degradação do solo quando não corrigido corretamente e como consequência direta reduz produtividade. Segundo (SOUZA et al, 2018), além da lotação de animais e dimensionamento das cercas, a utilização de leguminosas em consórcio com gramíneas tem demonstrado uma grande contribuição na ciclagem de nutrientes.

4 DIVISÃO DOS PIQUETES

A divisão dos piquetes é um fator determinante para o sucesso de um sistema intensivo de pastagem mediante adubação nitrogenada. Muitos são os fatores que devem ser considerados para a projeção das cercas como por exemplo, capacidade de lotação prevista, área disponível por m² por animal, distância máxima desejável para que o animal se locomova para o consumo de água e suplementação mineral (JUNIOR et al, 2003). Principalmente em sistemas de cria onde a distância percorrida por uma matriz em busca de alimentos, água, suplementação e forragem com teores nutritivos desejáveis pelo animal interferem em muito nas taxas de desfrute até o período da desmama.

O número de piquetes vai depender do período de descanso e do indicado para a categoria de forragem como também a produção esperada (BALSALOBRE, SANTOS, 2004), quanto maior a taxa de crescimento menor deve ser o período de ocupação, isso demanda uma quantidade maior de piquetes e fazendo com que ocorra um giro rápido até que finalize o primeiro ciclo de pastejo.

5 AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA BOVINUCULTURA

Um estudo feito pelo (IMEA, 2015) a pedido da Associação de produtores de animais (Acrimat), demonstra que uma propriedade com manejo intensificado de produção de pastagem pode gerar uma renda líquida de até 115% superior quando comparado aos números de propriedades produtoras de soja. O resultado pode ser alcançado com aumento de capacidade da taxa de lotação provenientes por investimentos em correção de solo, adubação e infraestrutura adequada para manejos rotacionados. Por tanto no sistema extensivo a rentabilidade fica 2,6 vezes mais baixo quando comparados a produção de soja, e conseqüentemente ficou demonstrado que o sistema intensivo teve uma capacidade de até 5 vezes, mais rentabilidade que o sistema extensivo de pastejo.

O sistema de cria foi o escolhido para avaliação econômica deste trabalho onde o objetivo principal é a desmama dos bezerros com melhores índices de desfrute possível, ocasionando ganho de produtividade e um resultado financeiro. O valor da área onde estão situados a pecuária bovina tem um grande reflexo financeiro (PINT et al., 2014), pois em sua maioria são destinados para áreas secundárias com baixa aptidão agrícola sendo esse um dos desafios do setor no que se refere a lucratividade.

6 CUSTOS DE PRODUÇÃO E INDICADORES ECONÔMICOS

Existem diversas instituições que divulgam dados e se destacam pelo cálculo dos custos de produção no Brasil (COSTA, 2007), como também possui diversos modelos, porém os que mais são considerados são os custos totais, custos médios, custos fixos e custos variáveis.

Segundo dados levantados pela Confederação Nacional de Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2019) a agropecuária encerrou 2019 com valor bruto de produção (VBP) de R\$ 609,7 bilhões, aumento de 7% se mantendo estável muito diferente da agricultura que previa uma redução de 4%.

Considerando o cenário mundial no que se refere a produção de carne o Brasil se destaca com os menores custos na produção de gado a pasto quando considerado para produzir um quilograma de carne (CARVALHO, 2020). O Brasil é responsável por 15% da produção mundial de proteína animal, outros países que poderiam competir diretamente possuem restrições em disponibilidade de área, problemas climáticos, altos custos na alimentação e fatores políticos o que deixa o caminho livre para o Brasil crescer no setor.

7 SUSTENTABILIDADE DA PECUÁRIA NO BRASIL

Desenvolvimento sustentável é um dos temas mais discutidos nos mais diversos segmentos (FILHO, 2015), onde posições são tomadas como conhecimento científico e outros até ideológicos. Por tanto para que a pecuária brasileira se mantenha sustentável é importante considerar a manutenção da vida humana no planeta, com a manutenção e desenvolvimento de boas práticas na produção de carne.

A agropecuária deve ser moderna e competitiva, com a visão de produzir mais em menos áreas e baseada na ciência tem sido uma estratégia utilizada nos últimos anos por

algumas alas do setor produtivo (JUNIOR, 2015), para o futuro a importância da tecnologia será ainda maior, poderá levar o Brasil ao protagonismo mundial no que se refere a dimensões técnica-econômica como avanços sociais minimizando impactos ambientais negativos. Essa estratégia gera impactos muito positivos quando o tema é sustentabilidade.

8 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na fazenda Encantado 4 que fica localizada no município de Sapezal – MT. A região está situada no noroeste do estado, com altitude de 590m, nas seguintes coordenadas - S 13°55'49,3" W 58°42'48,4".

O período de acompanhamento experimental foi compreendido entre os meses de janeiro de 2019 a maio de 2020, totalizando 480 dias desde o início da preparação da estrutura dos módulos com adubação e correção necessária até o último ciclo de pastejo. As médias de precipitações pluviométricas e temperatura do período da avaliação que foram entre os meses de novembro de 2019 a maio de 2020 acumularam 1.783 mm e 25,7°C respectivamente. Os dados foram coletados na estação meteorológica “Zeus” que fica localizado na mesma propriedade do experimento.

O trabalho de pesquisa comportou uma área de 48 hectares com solo predominante arenoso composto por 12% de argila. Para que o projeto tivesse êxito, foram feitas as coletas e amostragem de solo para que houvesse a correção necessária para o máximo desempenho, segundo (SANTOS, PRIMAVESI, BERNARDI, 2010), deve se elevar a saturação de base entre 60% a 80% (Ca:55% a 60% da CTC; Mg:15% a 20% da CTC), 40 a 50 kg/ha de N por unidade animal (U.A), lotação (entre 3 e 7 UA hectare), são doses calculadas de acordo com o tipo de capim, lotação animal. Resultado da análise de solo após correção encontra-se demonstrado na tabela 1.

A referida área foi dividida em dois módulos sendo que cada um era composto por uma remanga onde era fornecido água, sal mineral e suplementação para os animais quando necessário, e o restante da área dividido em 8 piquetes de 2,9 hectares totalizando dois módulos de 24 hectares incluindo a praça de alimentação.

Para projetar os piquetes foram levados em consideração diversos critérios respeitando as delimitações que os animais necessitam para ingestão de água potável, suplementação mineral e espaço adequado, segundo (JUNIOR¹ et al, 2003). Desta forma

foram estabelecidos os limites das cercas e tamanho dos piquetes de maneira mais homogênea possível como também a escolha da espécie forrageira BRS Zuri (*panicum maximum*).

Nesses módulos foram introduzidos dois lotes de vacas recém paridas da raça nelore com peso equivalente a 450 kg totalizando 300 unidades animal (U.A). Com esse plantel de vacas conseguiu-se uma taxa de 6,25 (U.A) por hectare no período do estudo, muito acima da média brasileira e do estado do Mato Grosso, segundo o LAPIG (Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento), que se encontra com 0,86 (U.A) por hectare e com desmama e desfrute de bezerros em torno de 70%.

O trabalho visou a análise econômica do sistema intensivo para a produção na cria de bezerros, que hoje em dia se encontra muito valorizado devido aumento significativo da arroba da carne e a necessidade de reposição para os recriadores e confinadores. Por se tratar de um investimento que visa o máximo de retorno, as vacas entraram em sistema de pastejo com 100% de desfrute de bezerros, com isso a oferta de forragem de qualidade foi imprescindível para uma boa produção de leite até o período da desmama que aconteceu no mês de maio de 2020, segundo (FONSECA¹ et al,2012), onde o estudo relata que uma vaca nelore em lactação necessita do consumo de 2,4% do seu peso corporal de matéria seca dia. O resultado atingido do projeto foi um desfrute de 98% e peso de desmama com 160 kg aos 6 meses de idade, muito acima aos quais definidos por (VAZ, LOBAT, RESTLE, 2014).

O sistema de intensificação das pastagens segundo (SILVA, JUNIOR, 2006) consiste em dar condições a forrageira escolhida de produzir e ser consumida em seu melhor ponto nutritivo. No sistema usamos como critério a altura de entrada e saída como também a disponibilidade de matéria seca acima do resíduo por hectare. A partir disso os animais ficaram em média de 3 à 5 dias em cada 1 dos 8 piquetes que por sua vez concluíram o 1º ciclo de aproximadamente 30 dias, tempo necessário para o crescimento da forragem com matéria seca o suficiente para manter o lote até o próximo ciclo de pastejo.

As mensurações do capim eram feitas diariamente no período mais chuvoso pois era fator determinante para tomada de decisão, e para determinar a saída do lote como também em qual piquete estava apto a receber os animais. Foi levado em consideração a altura de pré pastejo e pós pastejo como também a produção de matéria seca por hectare.

A cada mudança dos animais para outro piquete foi usado uma dose de 60 kg de nitrogênio em forma de ureia, segundo (BARBOSA, 2018), doses de 300 kg de nitrogênio

por hectare no período de maior índices pluviométricos tiveram maior resposta na produção de forragem em sistemas intensivos. Após a saída dos animais foi usado como meta até três dias de prazo para a aplicação da ureia, esse prazo foi determinado para poder respeitar as melhores condições climáticas e ter o máximo aproveitamento do nitrogênio. Essa aplicação de nitrogênio foi feita de forma estratégica para acelerar o ritmo de crescimento da planta, conseqüentemente aumentar a taxa de acúmulo de forragem.

O período que os animais iniciaram o pastejo foi na segunda quinzena do mês de novembro quando as vacas todas com bezerros entraram no sistema rotacionado intensificado. No início alguns módulos apresentaram sub pastejo, o que é explicado devido à maior oferta de forragem (SILVA et al, 2016), ocasionando no primeiro ciclo de pastejo uma elevada seleção na dieta devido ao acúmulo de forragem, levando um tempo maior que o estimado até que o sistema normaliza-se.

A avaliação econômica foi realizada após levantamento a campo, onde foi considerado todos os investimentos usando o método de payback simples, (LIMA et al, 2013), onde o tempo de retorno do investimento foi considerado em até 5 anos, estão somados a esses investimentos os custos com correção de solo, formação de capim, adubação nitrogenada, defensivos, construção de cercas e outras estruturas. Os custos com operações de máquinas e mão de obra foram calculados a partir de valores praticados na região por empresas terceirizadas, uma vez que o projeto foi executado dentro de uma propriedade onde já exerce as atividades de agricultura e pecuária. Todos os valores foram lançados em planilha de excel para que fossem gerados gráficos comparativos.

9 RESULTADO DA PRODUÇÃO

O resultado da produção pode ser medido mediante as taxas de lotação que foram compreendidas do início ao término da pesquisa que se deve a correção ideal de solo (tabela 1), manejo das mensurações de pré e pós pastejo como também as adubações nitrogenadas aplicadas em condições climáticas ideais até o terceiro dia da saída dos animais.

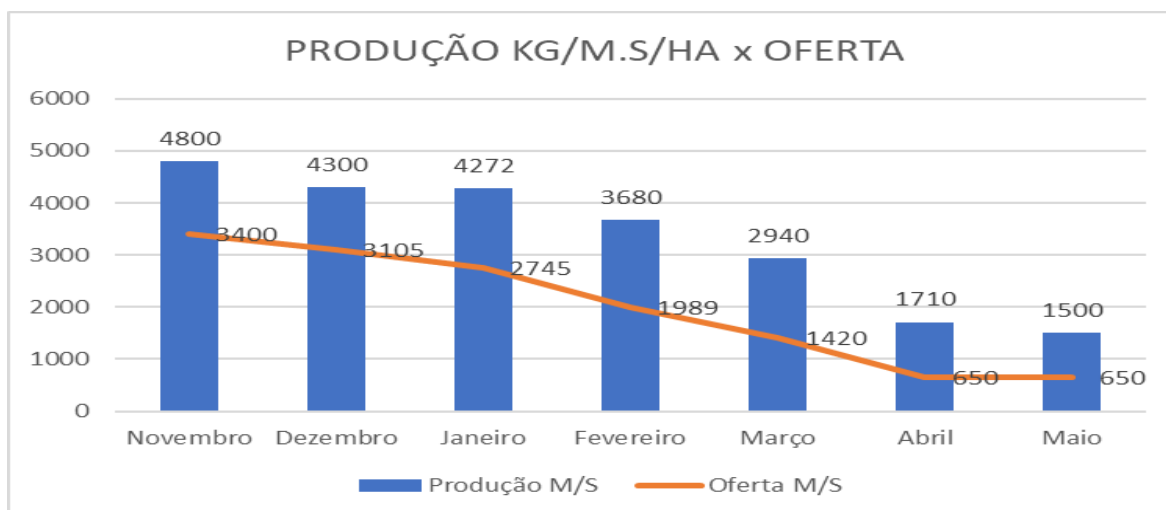
Tabela 1: Resultado de análise de solo após correção

M.O	pH	Pmehl h	K	K_pp m	C a	M g	HA l	Alumí n o	S. B	CT C a pH7	CTC Efe tiv a	V%	m%	S-SO4	B	Cu	Fe	Zn	Mn	
g/dm 3	CaCl 2		mmolc/dm 3	mg/dm 3									%	%	mg/dm 3	mg/dm3				
1,22	6,1	33	0,8	29	19	7	11	0	27	37	27	72	2	2	0,14	0,37	17,38	1,16	0,50	
1,17	5,6	29	0,9	34	21	8	11	0	29	41	30	72	1	1	0,18	0,83	17,90	1,09	0,45	

Fonte: Sial Solos

Na tabela 1 podemos perceber que o ph, fósforo, saturação, cálcio e magnésio estão dentro do recomendado por (SANTOS, PRIMAVESI, BERNARDI, 2010), mas devido o teor de argila de 12% foi necessário o fornecimento de potássio em doses parceladas a fim de evitar percas por lixiviação.

Figura 1: Produção e consumo de matéria seca por hectare

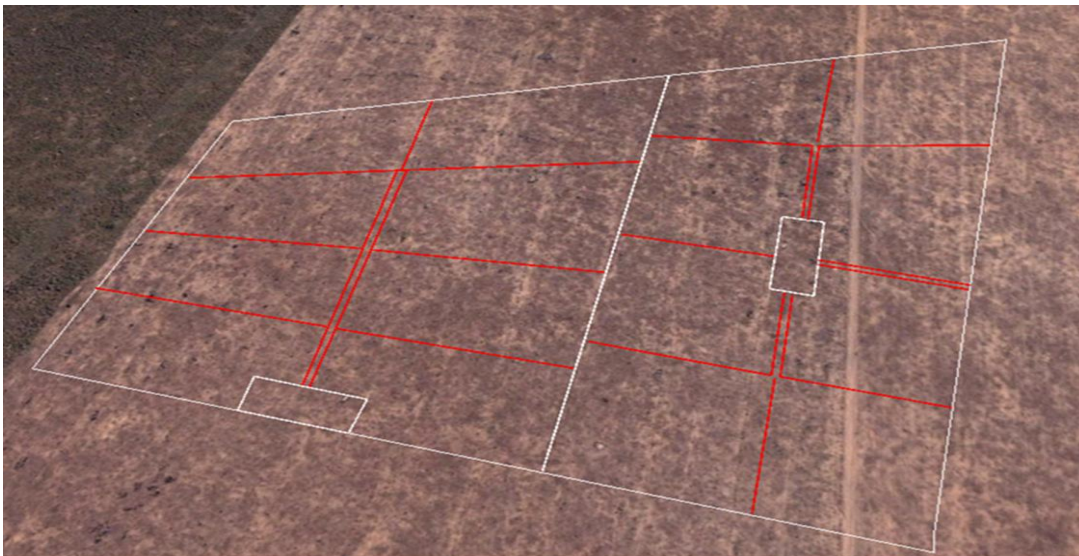


Fonte: Arquivo Próprio

Na figura 1 podemos verifica que em novembro houve uma sobra de oferta de matéria seca que é explicada devido ao acumulo de forragem por estar aguardando a

entrada dos animais, por outro lado podemos acompanhar que a oferta vai diminuindo ao transcorrer dos meses mas percebemos que não houve déficit na disponibilidade de matéria seca porque o manejo adequado na rotação do pastejo e as constantes aplicações de nitrogênio fizeram com que o capim revigora-se em seu descanso, porém nos meses de abril e maio onde se encerra o período mais úmido e os animais foram para outro regime pastejo mediante a desmama foi necessário uma ingestão de parte da forragem que fica abaixo do resíduo do capim, que não é tão nutritivo mas que nada afetou o desenvolvimento do plantel.

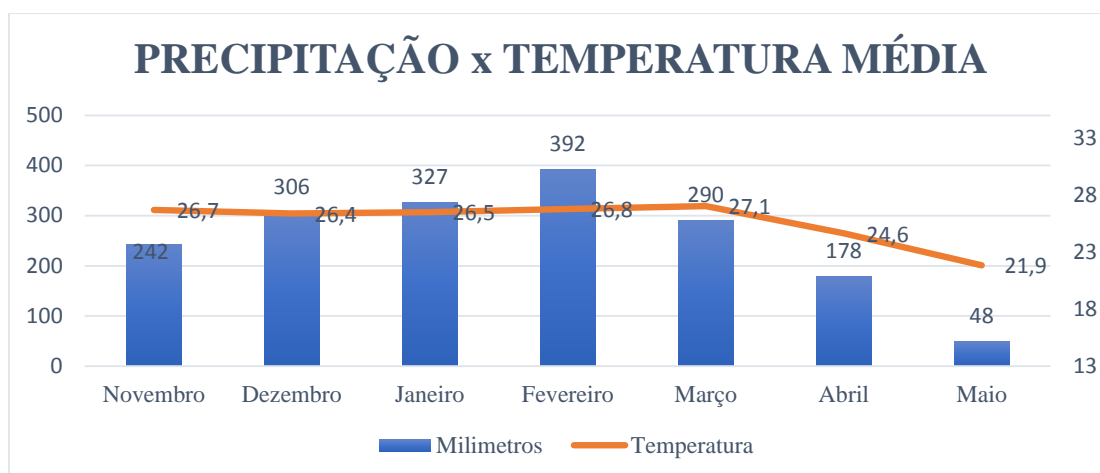
Figura 2: Croqui inicial das instalações de cercas dos piquetes.



Fonte: Arquivo próprio

Na figura 2 está demonstrado a locação das cercas e estrutura para divisão das pastagens, o que foi fundamental para poder manejar os lotes de forma a preservar a produção de forragem dentro dos melhores índices nutritivos como também a produção de matéria seca que foi potencializada pela aplicação do nitrogênio.

Figura 3: Precipitação pluviométrica e temperatura de Sapezal – MT no período de novembro de 2019 a maio de 2020.



Fonte: Arquivo próprio

Vale ressaltar que o trabalho ocorreu no período mais chuvoso onde as adubações nitrogenadas respondem as altas doses aplicadas, por outro lado sabemos que no período da seca as matrizes recebem suplementação proteico energética para manterem o score corporal para um novo ciclo de cria. Esse período não foi objeto do estudo uma vez que tanto o sistema intensivo com extensivo demandam de várias estratégias para o inverno seco.

10 Resultado econômico

Tabela 2: Demonstrativo dos custos de produção e resultado.

Item	Valor investimentos p/ 5 anos-R\$	Créditos - R\$	Débitos - R\$
1-Investimentos em estrutura pastagem	23.993,00		4.798,00
2-Investimento em correção de solo	58.682,00		11.736,00
3-Reposição de matrizes			60.000,00
4-Insumos (sal mineral)			6.084,00
5-Adubação periódica			93.028,00
6-Despesas operacionais com máquinas			58.700,00
7-Custo financeiro (juros)			6.614,00
8-Impostos			17.250,00
9-Mão de obra			12.000,00
Venda de bezerros machos/fêmeas - 294 animais		R\$ 499.800,00	
RESULTADO DA ATIVIDADE	R\$ 229.590,00		

Fonte: Arquivo próprio

No que se refere aos investimentos foi simulado uma aquisição de financiamento com prazo de cinco anos com juros de 8% a.a. Os valores correspondentes a esse financiamento foram divididos em 5 parcelas iguais sendo que os juros da operação financeira estão demonstrados nos custos diretos. Foi calculado uma taxa de reposição de 10% das matrizes para o próximo período de cria, sendo esse valorizado de acordo com a evolução dos preços da arroba dá carne no cenário econômico atual.

Os custos diretos conforme (tabela 2) somaram o valor de R\$ 270.210,00 e a venda dos bezerros e bezerras frutos da desmama totalizaram R\$ 499.800,00 tendo como resultado da atividade R\$ 229.590,00 no período de 180 dias. Podemos perceber que a taxa de desfrute foi de 98% devido a morte de 6 bezerros no período compreendido.

A intensificação do sistema de pastejo se mostrou viável economicamente, com uma taxa de retorno para o capital investido de 85% bem acima quando comparado aos custos e resultados de produção do IMEA (instituto mato-grossense de economia agropecuária), sendo que o resultado por hectare (IMEA, 2019) mediante o investimento é de até 34% na média do estado do Mato Grosso. Mediante tal análise podemos concluir que a pecuária intensiva é mais viável, contudo analisando as estimativas do IMEA (instituto mato-grossense de economia agropecuária), a renda do pecuarista está em torno de R\$ 901,00 por hectare, bem abaixo do resultado do projeto apresentado, que chegou ao valor de R\$ 4.783,00 por hectare o que resulta em 5,3 vezes mais rentabilidade em uma mesma fração de terra.

11 CONCLUSÃO

O uso da intensificação do pastejo e adubação aumentou em até 6 vezes a produtividade por hectare da propriedade. A área utilizada foi de 48 hectares com resultado de 294 bezerros desmamados, quando comparado com os números dos sistemas extensivos e tradicionais, para alcançar a mesma produtividade, seriam necessários 300 hectares para obter a mesma produção aqui conquistada.

Com o uso da tecnologia já disponível podemos aumentar consideravelmente a produção de bezerros e conseqüentemente suprir a demanda por reposição de animais que se encontra escassa e muito valorizada. Percebemos que o desfrute de animais desmamados foi muito superior as médias nacionais, isso devido a qualidade da alimentação e o espaço controlado, uma vez que os animais não precisam cruzar grandes distâncias em busca de capim com bom teor nutritivo, o que poderia ocasionar uma possível perda ou abandono da vaca pelo bezerro.

A produção de forragem nos moldes da agricultura moderna, demonstrada que o tratamento do capim como uma cultura de grande valor agregado responde economicamente aos investimentos, onde também foi acompanhado desde o desenvolvimento da forrageira até a colheita sem máquinas, sem poluição pois usamos o próprio animal como colhedor desse fruto que é o capim e ao mesmo tempo o resultado desse trabalho.

A prática da intensificação do sistema pecuário desestimularia a necessidade de expansão de novas áreas, o que tornaria o Brasil, além de maior produtor e exportador de carne bovina do mundo, também o mais sustentável, sendo exemplo do bom uso do solo e boas práticas ambientais.

12 REFERÊNCIAS :

BALSALOBRE, M.A de A; SANTOS, P.M., **Sistemas de pastejo rotacionado – Divisão de áreas – 2004**. Disponível em:<www.milkpoint.com.br/artigos> Acesso em 18/07/2020.

BARBOSA, L.F., **A cúmulo de forragem e desempenho animal em pastos de capim-Mombaça sob doses de nitrogênio e pastejo intermitente**. Dourados - MS, fevereiro 2018.

BUHLER, O.D., **Manual de administração do agronegócio**. UNESPAR, Paranavai - PR, 2010.

CAMPOS et al., **Adubação de pastagens e manejo do pasto como estratégia para intensificar a produção animal**. Universidade federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS, 2017.

CARVALHO, T.B., **A atratividade da pecuária brasileira**. CEPEA. Piracicaba - SP - 2020.

CNA – Confederação nacional da agricultura e pecuária. **Valor bruto da produção**. Edição 19 de junho de 2019.

COSTA, F.P, **Custos de produção na pecuária de corte**, Campo Grande - MS, maio, 2007.

DIAS-FILHO, M. B.; **Diagnóstico das pastagens no Brasil**. Embrapa Amazônia oriental. Belém - PA, 2014.

COSTA, R.C, FEIJÓ, G.L de D, CHIARI, L., **Evolução e qualidade da pecuária brasileira**. EMBRAPA gado de corte. Campo Grande, 24 de março de 2017.

EMBRAPA, **Soluções tecnológicas. Panicum maximum** - BRS Zuri. Disponível em: <https://www.embrapa.br/>. Acesso em: 15/06/2020. Brasília - DF, 2014.

FILHO, A.O, **Produção e manejo em bovinos de corte**. Associação dos criadores de Mato Grosso. Cuiabá - MT, 2015.

FONSECA¹, M.A et al. **Exigências nutricionais de vacas nelores primíparas lactantes**. Revista brasileira de zootecnia. Vol.41 no 5, Viçosa, maio 2012.

GRIGOL et al., **Bovinocultura de corte, SAN e percepção de sustentabilidade**. Segurança alimentar e nutricional. Campinas - SP, 2019.

GURGEL et al., **Uso do nitrogênio em pastagens tropicais**. Universidade federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS, 2018

IMEA. Instituto mato-grossense de economia agropecuária. Disponível em: <http://www.imea.com.br/imea-site/relatorios-mercado>. Acessado em: 14/5/2020. Cuiabá - MT, 2019

IMEA. Pecuária intensiva pode aumentar rendimento de produtores do MT. Disponível em: <https://www.beefpoint.com.br/intensivar-pecuaria-pode-aumentar-lucratividade-para-o-pecuarista/> Acesso em: 15/06/2020.

JUNIOR¹ et al., **Área de piquetes e taxas de lotação no pastejo rotacionado**. Comunicado técnico. Planaltina-DF, dezembro 2003.

JUNIOR, G.B de M, **A sustentabilidade da pecuária brasileira**. EMBRAPA. Uberaba - MG, 2015.

KICHEL et al., **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta e o progresso do setor agropecuário brasileiro**. Embrapa Gado de Corte. Brasília - DF, 2019

LAPIG., Laboratório de processamento imagens e geoprocessamento Disponível em: www.lapig.iesa.ufg.br atlas-digital-das-pastagens-brasileiras. Acessado em: 18/06/2020
CAMPUS II Samambaia- Goiânia - GO

OLIVEIRA, et al., **Sistemas integrados de produção**. UTFPR, Pato Branco - PR, agosto 2017.

PEDREIRA, B.C et al., **Intensificação da produção animal em pastagens**. Anais do 1º Simpósio de Pecuária Integrada. Embrapa, Brasília-DF 2014.

PINT et al, **Análise econômica de sistemas de produção de bovinos de corte**. Campo Grande - MS. 2014

SANTOS, P.M; PRIMAVERESI, O.; BERNARDI, A.C de C., Adubação de pastagens. Piracicaba - SP, 23/09/2010.

SILVA, S.C, JUNIOR, D.N., **II Congresso latino-Americano de nutrição animal. Sistema intensivo de produção de pastagens**. São Paulo, SP, 10 a 13 de abril de 2006.

SOUZA et al., **Ciclagem de nutrientes em ecossistemas de pastagem tropical**. PUBVET maio 2018.

TEIXEIRA, J.C, HESPANHOL, A.N., **A trajetória da pecuária bovina brasileira**. Presidente Prudente - SP, 2014

VAZ, R.Z, LOBATO, F.P, RESTLE, J., **Análise de eficiência econômica de sistemas de cria com diferentes idades de desmame dos bezerros**. Uberlândia-MG, dezembro 2014.

ZAGO, D., **XIV jornada NESP e Simpósio internacional sobre sistemas de produção de bovinos de corte**. Porto Alegre - RS. 2019