

PROJETO PECUÁRIO BOVINOS DE CORTE: IMPLEMENTAÇÃO E VIABILIDADE

MENDES, Yasmin¹

DA SILVA, Lucas¹

GRIEBELER, Adriane²

ROSA, Loreane Rosa da²

CORADINI, Marcia Goulart Lopes²

OTTE, Marina Vianna²

SIMÕES, Michele da Rosa

Scholant² BIANCHI, Eloisa²

RESUMO: O presente trabalho aborda a implementação e a viabilidade econômica de projetos pecuários voltados para a criação de bovinos de corte, considerando a importância dessa atividade para a economia nacional. A produção de carne bovina no Brasil enfrenta desafios relacionados ao manejo eficiente, à escolha das raças adequadas, à alimentação, e ao controle sanitário, além de questões ambientais e de sustentabilidade. O estudo analisa práticas de manejo, como o uso de pastagens e a gestão de recursos, buscando identificar soluções que aumentem a produtividade e reduzam os custos operacionais. A viabilidade econômica é discutida com base na análise de investimentos iniciais, custos fixos e variáveis, e projeções de rentabilidade. Além disso, o artigo explora a adoção de tecnologias inovadoras que contribuem para a melhoria da eficiência produtiva e a sustentabilidade do negócio. O projeto conclui que embora a implementação de um projeto de pecuária de corte exija planejamento rigoroso e investimentos significativos, as perspectivas de retorno financeiro são positivas, especialmente com o uso de boas práticas de manejo e a adoção de tecnologias sustentáveis, o que pode resultar em um projeto viável e lucrativo.

Palavras-chave: Pecuária de corte, bovinos, viabilidade econômica, manejo, sustentabilidade, tecnologias.

ABSTRACT: This paper addresses the implementation and economic viability of livestock projects focused on beef cattle farming, considering the importance of this activity for the national economy. Beef production in Brazil faces challenges related to efficient management, selection of appropriate breeds, feeding, and sanitary control, as well as environmental and sustainability issues. The study analyzes management practices, such as the use of pastures and resource management, aiming to identify solutions that increase productivity and reduce operational costs. Economic viability is discussed based on an analysis of initial investments, fixed and variable costs, and profitability projections. Additionally, the paper explores the adoption of innovative technologies that contribute to improved production efficiency and business sustainability. The project concludes that, although the implementation of a beef cattle farming project requires rigorous planning and significant investments, the prospects for financial return are positive, especially with the use of good management practices and the adoption of sustainable technologies, which can result in a viable and profitable project.

Keywords: Beef cattle farming, cattle, economic viability, management, sustainability, technologies.



Um novo conceito na formação!



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



¹ Docentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 6 2023/2 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

² Discentes do Curso de Medicina Veterinária, Nível 6 2023/2 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: vasmin.m.pereira@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A criação de gado bovino no Rio Grande do Sul se fez presente antes mesmo de ser território brasileiro. Pelo Tratado de Tordesilhas a região do Estado pertencia à Espanha e os padres jesuítas espanhóis foram os primeiros europeus a chegar, construir edificações, plantar e criar.

O interesse de Portugal pela região começou quando o gado passou a ter expressão econômica no Brasil, graças à expansão da mineração em Minas Gerais. Como o preço dos animais subiu rapidamente pelo aumento da demanda na região das minas e no Rio Grande do Sul o rebanho era numeroso, a possibilidade de grandes lucros motivou os portugueses a lutar pela posse da terra. Inicialmente, ocuparam as áreas mais ao sul, na fronteira, com a finalidade de se apropriar do gado que vivia a solta e sem dono na região. Buscando atingir altos índices de produtividade, a pecuária de corte busca por genótipos adaptados às condições de clima tropical do Brasil sem deixar de lado as características produtivas desejadas dos animais europeus (Leme et al., 2003). O rebanho bovino no Brasil é predominantemente zebuino, principalmente da raça Nelore, que possui boa adaptação ao nosso clima, esse fator de adaptabilidade associado a nutrição adequada faz com que o Brasil se torne uma grande potência no setor de produção de carne, mas buscando melhorar a eficiência produtiva, vem sendo utilizado a mudança na composição genética através do cruzamento de animais zebuínos com raças europeias (Leme et al., 2003). A utilização do cruzamento industrial entre raças aumenta a produtividade por meio da heterose e da combinação aditiva, que pode estar presente tanto para características produtivas quanto adaptativas (Euclides Filho & Figueiredo, 2003). Krehbiel et al. (2000) observaram em seus trabalhos que animais *Bos taurus taurus*, submetidos a mesma dieta que *Bos taurus indicus*, consomem mais alimento em relação a sua exigência de manutenção, ganhando peso mais rápido e de maneira mais eficiente. Por isso, optamos pelo cruzamento industrial Nelore X Angus, para produzirmos animais adaptados ao clima tropical e com bom desempenho.

2 DESENVOLVIMENTO

Nesta parte do trabalho serão detalhados o referencial teórico, a metodologia empregada e os resultados encontrados. Contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto tratado do estudo.

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Bovinocultura de corte:

A bovinocultura de corte no Rio Grande do Sul tem uma longa trajetória, começando com a introdução de raças europeias, como o Angus, Hereford e Charolês, no

século XIX. O estado sempre foi um dos maiores produtores de carne bovina do Brasil. Em termos econômicos, o setor é responsável por uma parte significativa do Produto Interno Bruto (PIB) agropecuário do estado, sendo um pilar fundamental para o desenvolvimento rural e a geração de empregos (OAIGEN, 2007)

2.1.2 Características da Pecuária de Corte no Rio Grande do Sul

De acordo com Euclides Filho (2007) as principais raças de bovinos de corte no Rio Grande do Sul são o Hereford, o Angus e o Braford (uma raça composta, resultante do cruzamento entre o Hereford e o Brahman), que se destacam pela adaptação ao clima do estado e pela qualidade da carne produzida.

Já o sistema de produção de carne bovina no estado varia conforme a região e o perfil dos produtores. Pode-se identificar três sistemas principais: a pecuária extensiva, o sistema de integração lavoura-pecuária e os sistemas mais intensivos, como a terminação a pasto e a engorda confinada.(BARCELLOS et. al., 2005).

Para que a produção se torne efetiva, é necessário inovações tecnológicas no manejo de pastagens, na sanidade do rebanho e no melhoramento genético, com a utilização de inseminação artificial e fertilização in vitro para garantir o aprimoramento das características da carne e do rendimento dos animais.(BARCELLOS et. al., 2005)

2.1.3 Análise financeira da bovinocultura

A **gestão financeira** é a prática de administrar os recursos financeiros de uma organização de maneira eficiente, por meio de planejamento, controle e tomada de decisões, com o objetivo de garantir sua viabilidade econômica. De acordo com Lopes et al. (2015), uma atividade é considerada viável quando consegue gerar lucros consistentes a longo prazo.

Na realização de uma **análise financeira**, é fundamental utilizar métodos e critérios que tornem os retornos sobre os investimentos claramente visíveis. Para isso, é necessário definir adequadamente o conjunto de receitas, custos e despesas, a partir do qual se devem calcular os indicadores econômicos, que serão determinantes para avaliar o desempenho da empresa (GOMES et. al., 2020)

2.1.4 Investimento inicial e depreciação

Investir consiste em aplicar capital em ativos ou projetos com a expectativa de que eles gerem um retorno financeiro no futuro. A depreciação simboliza a redução de valor resultante no uso de um bem durante a sua vida útil, não tendo esse, um crescimento de seu valor com o tempo (SALAZAR et. al 2004). Destaca-se que a depreciação recai sobre os bens que têm vida útil finita, portanto, a terra não se identifica custos de depreciação (BARBOSA et. al 2012). Entretanto, Santos et. al (2009) apontam que a legislação fiscal não estabelece taxas de depreciação para bens rurais, tornando livre a delimitação das efetivas premissas de depreciação de seus bens, contando que perfaz a prova da vida útil por intermédio de um laudo técnico formulado por um profissional da área agropecuária.

2.1.3.1 Custos e despesas

Custo é o valor investido na aquisição de bens ou serviços utilizados para a produção de outros bens ou serviços. Ele tem origem na fase de fabricação do produto e abrange os insumos e a mão de obra necessários para a produção (MELZ, 2009).

Por outro lado, despesas referem-se aos gastos que não estão diretamente relacionados à produção de bens ou serviços, mas que são essenciais para o funcionamento da empresa. Isso inclui gastos com aluguel, energia, água, internet, manutenção, frete, entre outros (MELZ, 2009).

2.1.4.3 Receitas

Segundo Velosso (2016), a receita bruta (ou faturamento, no período anterior) refere-se ao total obtido com a venda de mercadorias, a prestação de serviços ou o valor remanescente. Christofari et al. (2010) destacam que, no setor agropecuário, as receitas são geradas em períodos específicos ao longo do ano, enquanto as despesas tendem a ser distribuídas durante todo o ano. Isso ocorre porque a maior parte da receita provém da venda de produtos, a qual depende diretamente da quantidade disponível para comercialização.

2.1.4.4 Lucros

O lucro é obtido pela diferença entre a receita (preço determinado) e os custos e despesas incorridos na produção (GARCIA et al., 2020). Segundo Lopes et al. (2015), para que o produtor alcance uma lucratividade satisfatória, é essencial a aplicação da economia de escala, que está diretamente relacionada ao aumento da quantidade produzida, mantendo os mesmos custos fixos de produção. A obtenção da lucratividade resulta de ações como o conhecimento do negócio, planejamento de vendas, habilidades de negociação e controle de custos (CRUZ et al., 2019).

2.1.4.5 Retorno sobre o Investimento (ROI) e *payback*

A viabilidade financeira compreende o cálculo de métricas como o Retorno sobre o Investimento (ROI), do inglês *return on investment*. O ROI indica a rentabilidade da operação através da relação entre o lucro líquido obtido e o investimento total, expresso como uma porcentagem ou razão (GITMAN, 2004):

$$ROI = x 100 \frac{\text{lucro líquido}}{\text{investimento}}$$

O *payback* é um indicador financeiro utilizado para estimar o tempo necessário para que um projeto recupere o valor inicial investido. O período máximo aceitável de *payback* é estabelecido de forma subjetiva pela empresa com base no tipo de projeto, percepção de risco e valor da ação. Sua caracterização algébrica é (GITMAN, 2004):

:

$$Payback = \frac{\text{investimento}}{\text{lucro líquido}}$$

2.2 Material e Métodos

Para o desenvolvimento do objetivo proposto, o grupo optou por criar uma empresa de consultoria técnica fictícia a fim de desenvolver o projeto desde o início, podendo assim trabalhar em cima de todas as dificuldades enfrentadas no dia a dia do consultor técnico.

Apresentação da propriedade:

Pertencente ao estado do Rio Grande do Sul, a cidade de Pinheiro Machado conta com uma população de quase 13 mil habitantes que habitam uma área de 2.249,55km². O município apresenta clima subtropical, com as quatro estações do ano bem definidas e chuvas esparsas durante os 12 meses.

O proprietário está insatisfeito com os índices produtivos da fazenda e acredita que em parte o principal motivo seja a pouca oferta forrageira. As pastagens têm demonstrado baixa produção e o solo parece estar degradado. As vacas apresentam baixa condição corporal ao parto (entre 2 e 3 em escala de 1 a 5). Atualmente a propriedade possui 216 vacas de cria e trabalha em sistema de ciclo completo, em 900 hectares. O descritivo do rebanho por categoria está demonstrado na Figura 1, já indicadores produtivos estão descritos no Quadro 1.

Figura 1: Descritivo do rebanho por categoria da propriedade

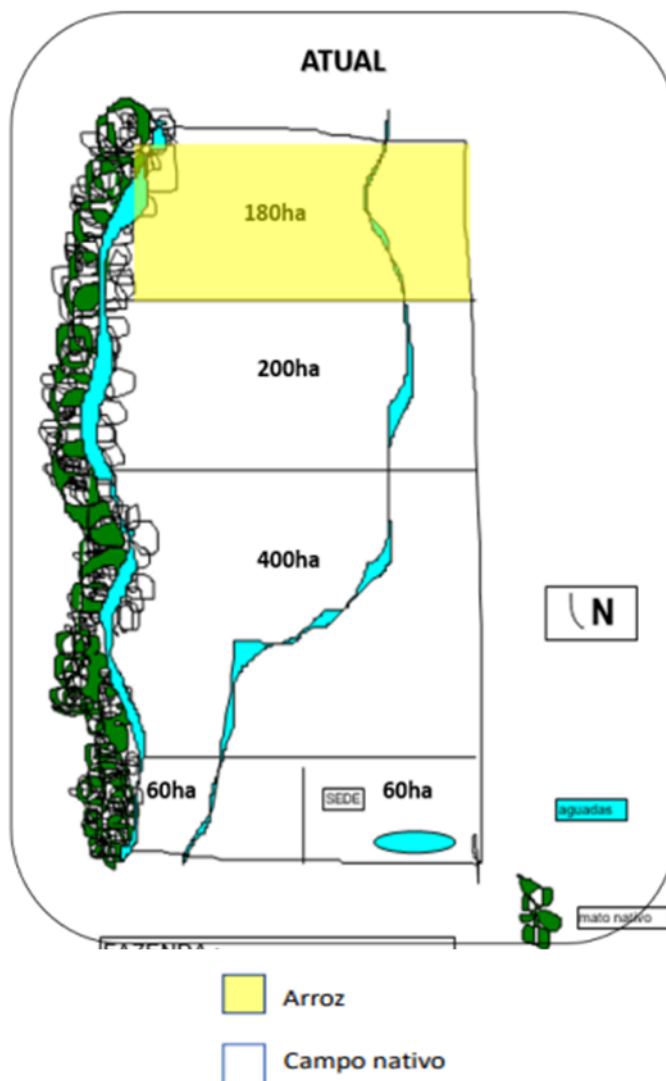
Dados históricos da propried.									
Categoria	Equivalente UA	Estoque Inicial	UA	Mortes	Compra	Venda	Mudança de categoria		Estoque final Histórico
							Saída	Entrada	
Touros	1,25	9	10,8	1	2	2	2		8
Vacas	1,00	216	216	6		12	12	18	216
Machos de 0 a 12 meses	0,24	43	10	8			35	43	43
Fêmeas de 0 a 12 meses	0,24	43	10	7			36	43	43
Machos de 13 a 24 meses	0,45	35	16	3			32	35	35
Fêmeas de 13 a 24 meses	0,45	36	16	5			31	36	36
Machos de 25 a 36 meses	0,68	32	22	0			32	32	32
Fêmeas de 25 a 36 meses	0,60	33	20	0			33	31	31
Machos de 37 a 48 meses	0,88	24	21	0			24	32	32
Fêmeas de 37 a 48 meses	0,75	20	15	2			20	33	33
Machos >48m	1,00	26	26	5		21		24	24
Vacas descarte	1,00	0	0	0		0		12	12
Touros descarte	1,25	2	3	0		2		2	2
TOTAL		520	386	37	2	37			548
							Prop. Touros 4%		Nascimentos
Lotação =	0,43	Natal = 40		%	Mort = 7%				
Desfrute =	6%	Abate: 4,5 anos		Acasalamento: 3,5 anos					86

Quadro 1: Indicadores atuais da propriedade

Indicadores de Produtividade	Atual
Parição %	40%
Mortalidade%	5
Idade 1o Acasal.	3 anos
Idade de Abate	4,5 anos
Lotação U.A./ha	0,6
Desfrute %	12-15

Na Figura 2, é possível visualizar uma representação da área da propriedade.

Figura 2: Representação da propriedade atualmente



• **Raça ou cruza predominante, marca e sinal:**

Atualmente a propriedade utiliza animais da raça Brangus e deseja permanecer com a mesma. Entretanto, apresentam dificuldades de manejo dos animais devido ao temperamento agressivo característico da raça.

• **Maquinário, implementos, veículos e mão de obra:**

A propriedade é composta por alguns maquinários imprescindíveis para o funcionamento correto do planejamento, sendo eles um trator 85cv, uma roçadeira, uma plantadeira, uma grade de discos e uma camionete Ford Ranger. Estado: ambos os veículos e implementos se encontram em bom estado de conservação. Valor: R\$230.000,00.

A propriedade possui, no momento, quatro funcionários. Entretanto, a partir do início do projeto ficará apenas com dois, os quais representarão um custo mensal de R\$7.000,00 já com encargos. Estipulou-se também um pro labore de R\$7.000,00 mensais para o proprietário, totalizando uma folha salarial anual de R\$182.000,00.

• **Manejo sanitário:**

Vacina contra brucelose nas terneiras, e aplicada anualmente, (Levamisol) nos terneiros, por ocasião da marcação/castração/desmame que ocorre normalmente em maio. O proprietário vem reclamando da assistência veterinária prévia, onde o técnico parecia errar nos diagnósticos de gestação (diferença em torno de 10%). A propriedade vem enfrentando problemas com resistência ao carrapato.

• **Manejo reprodutivo:**

Período de acasalamento de 6 meses (fevereiro a junho) através de monta natural com touros produzidos no próprio estabelecimento, não realiza outras práticas de manejo reprodutivo. Nos últimos anos o proprietário vem utilizando o acasalamento de outono para aumentar a produção de terneiros, no entanto existe muita desuniformidade dos lotes.

• **Manejo nutricional:**

Os animais são manejados exclusivamente em campo natural (nativo), em três poteiros, sendo um para o rebanho de cria, um para recria de fêmeas e outro para recria e terminação de machos (existe um piquete para os touros). A fazenda começou a adotar a utilização de sal branco com finalidade de suplementar minerais aos animais desde o último ano.

2.3 Resultados e Discussão

2.3.1 Caracterização do empreendimento

No início da consultoria, a propriedade possuía como foco a criação de bovinos a pasto com ciclo completo e integração lavoura-pecuária na área arrendada para o arroz. Após recomendação de investimentos e reorganização do sistema, o foco se manterá, contudo com maior rentabilidade, giro de caixa e ciclos produtivos e reprodutivos mais curtos. Além disso, a troca de cultivo nas áreas de arroz para soja possibilitará uma melhor reestruturação do solo a fim de torná-lo mais fértil e rentável para o sistema.

A partir de solos mais férteis e maior produção de massa forrageira das pastagens empregadas, será possível adquirir machos de fora para terminação, tendo em vista a

disponibilidade de área e maior capacidade de UA/ha. Com isso, além de se tornar uma propriedade com ciclo completo, também obterá renda a partir da terminação e arrendamento de áreas para cultivo da soja, essas tendo como vantagens a oportunidade de obter pastagens de inverno provenientes dos arrendatários, logo, sem custos.

2.3.2 Planejamento técnico

- Manejo Sanitário:

Como a propriedade faz vacinação apenas para brucelose que é obrigatória, não sendo realizado nenhuma vacina reprodutiva e, considerando-se que a taxa de prenhez está baixa (40%), sugere-se a vacinação para Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR), Diarreia Viral Bovina (BVD) e Leptospirose, uma vez que são doenças que podem ser possíveis causas de baixos índices reprodutivos. Também será sugerido a vacinação para raiva, clostridiose, carbúnculo hemático, carbúnculo sintomático, além de vermífugo e protocolo preventivo para ectoparasitas, visando diminuir a taxa de mortalidade e incidência de doenças.

Assim, será feita a vacinação da seguinte maneira:

-Brucelose: terneiras aos 4 meses para brucelose (março-abril);

-Clostridiose: 1º ano dosagem dos terneiros em março e reforço em 30 dias; dosagem de todo rebanho em outubro. A partir do 2º ano, dosagem anual em outubro em todos os animais;

-Leptospirose: março e abril em todos os animais, junto com IBR e BVD;

-Raiva: dosagem de todos animais em setembro com reforço em outubro. -IBR e BVD: dosagem dos terneiros em março e reforço em abril; vacinação das fêmeas 30 dias antes do início da estação reprodutiva (novembro).

-Carbúnculos (hemático e sintomático): dosagem de todo rebanho em outubro.

-Vermífugo: dosagem dos terneiros ao desmame e em todos os animais em dezembro (entrada da pastagem de verão).

-Carrapato: protocolo preventivo com ivermectina e banho mensal no verão (dezembro-março). A seguir, apresenta-se o calendário sanitário sugerido.

Figura 3: Calendário de vacinação de doenças infecciosas e parasitárias

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Brucelose			X									
Clostridiose			1ª dose	2ª dose						X		
Leptospirose			1ª dose	2ª dose							X	
Raiva									1ª dose	2ª dose		
IBR e BVD			1ª dose	2ª dose								
Carbúnculo hemático										X		
Carbúnculo sintomático										X		
Vermífugo							X					X
Carrapato	X	X	X									X

- Manejo reprodutivo:

Em um primeiro momento, propõem-se a realização da identificação (brincos) de todas as fêmeas da propriedade e a realização de um diagnóstico de gestação. Conforme o histórico apresentado, espera-se que das 216 matrizes do rebanho, aproximadamente 83 estejam prenhas (40%). Do restante, ou seja, as vacas vazias, recomenda-se o aparte e venda daquelas consideradas mais velhas e magras, não aptas à uma nova temporada reprodutiva. Das 83 vacas prenhas, 50 continuarão no rebanho de cria, enquanto as outras 33 (que parirem a partir de fevereiro) não serão expostas à um novo manejo reprodutivo, sendo desmamadas no mês de junho e terminadas em pastagem de azevém, com o intuito de diminuir o período de parição e produzir lotes mais homogêneos. A principal mudança realizada será a diminuição do período de acasalamento de fevereiro a junho, para dezembro à março, utilizando sincronização de cio e inseminação artificial.

A idade para reprodução das novilhas na propriedade é de 3,5 anos, assim, propõe-se que essas passem a entrar no manejo reprodutivo aos 2 anos, preconizando um peso de 300 kg. Com isso haverá novilhas de 3 e 2 anos entrando já na próxima estação de reprodução. As novilhas de 2 anos (n=33) que não atingirem o peso alvo, serão submetidas a um flushing com oferta de 2 kg de farelo de arroz com intuito de melhorar sua condição reprodutiva. Também será preconizado que a inseminação e entoure das novilhas se concentre entre dezembro e janeiro, deixando fevereiro e março para as matrizes mais velhas, havendo assim

um intervalo entre primíparas e múltiparas para restabelecer seu sistema reprodutivo.

Serão feitas sincronização de cio nas novilhas e até dois protocolos de inseminação em tempo fixo, conforme o necessário. O diagnóstico de gestação se dará 30 dias após a inseminação artificial. As vacas e novilhas que após as duas inseminações não emprenharem, serão repassadas com os touros e, se mesmo assim falharem, serão descartadas, exceto no primeiro e segundo ano, onde o número de novilhas à reprodução ainda estará baixo. Com esse manejo, a parição se concentrará entre setembro, outubro e novembro, época de melhor oferta forrageira. O desmame será feito entre maio e junho, ao 7-8 meses e os terneiros machos serão castrados até 40 dias de vida (novembro). É esperado que a taxa de prenhez aumente para 88% até o 4º ano.

Figura 5: Calendário reprodutivo proposto para a propriedade

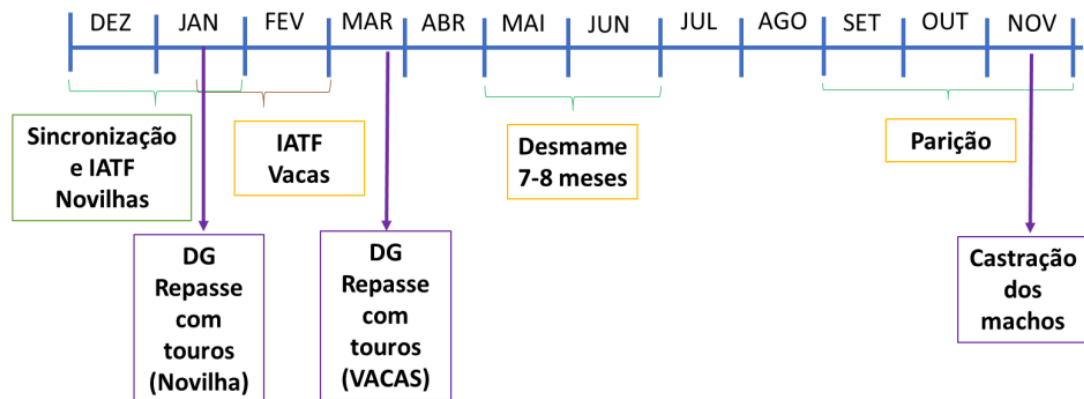


Figura 6: Protocolo de indução à ciclicidade de novilhas proposto



Figura 7: Protocolo de inseminação artificial em tempo fixo proposto



- Manejo nutricional:

Situação atual: Os animais são manejados exclusivamente em campo natural (nativo), em três poteiros, sendo um para o rebanho de cria, um para recria de fêmeas e outro para recria e terminação de machos (existe um piquete para os touros). A fazenda começou a adotar a utilização de sal branco com finalidade de suplementar minerais aos animais desde o último ano.

Peso Alvo:

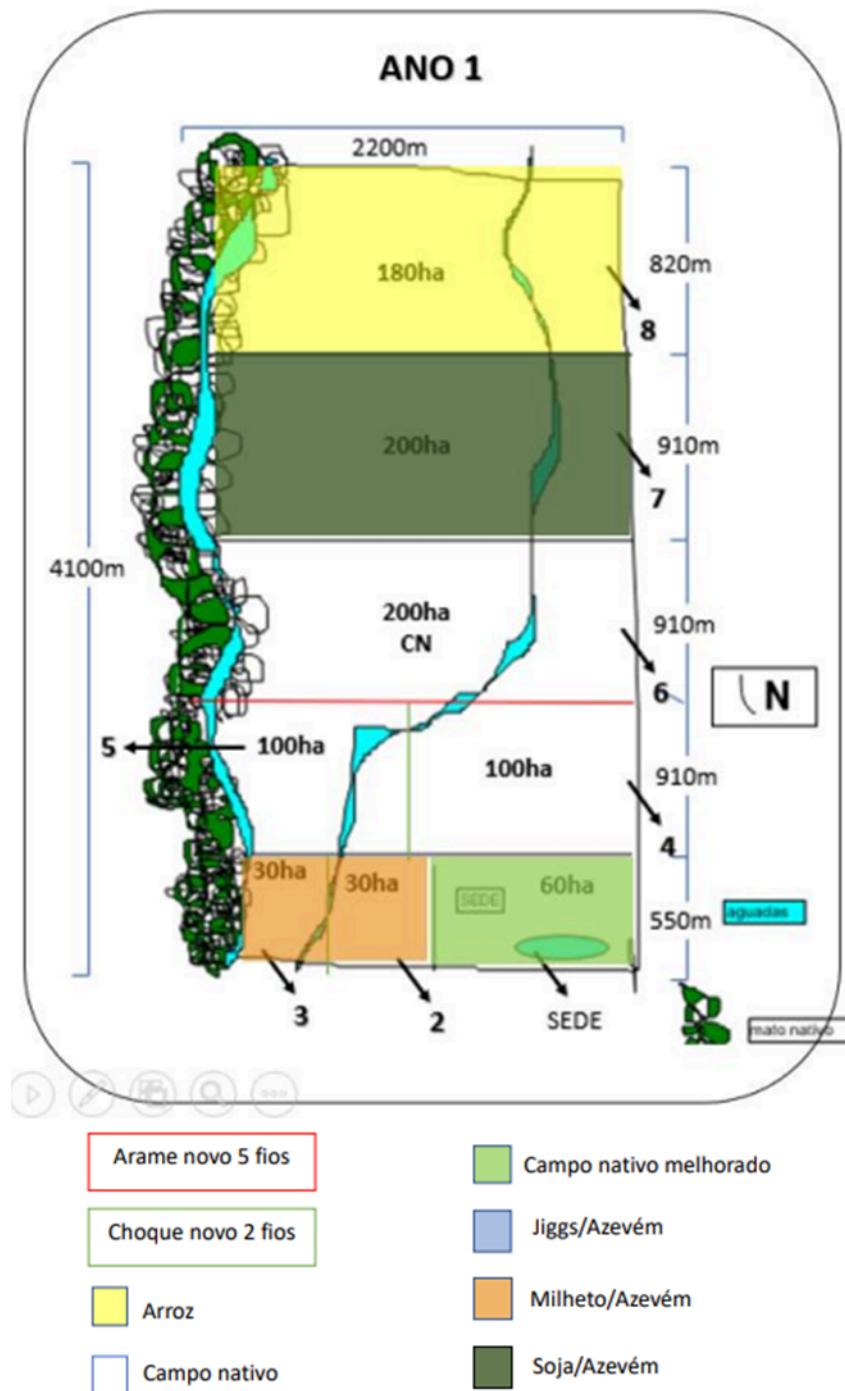
1. Terneiros deverão ser desmamados (maio-junho) com 170 ± 20 kg;
2. Novilhas de 26 meses deverão chegar ao acasalamento (dezembro) com 300kg
3. Pastagem: para terneiros desmamados azevém (1 UA/ha) em 380 ha;
4. Pastagem para sobreanos: Machos: azevém (1UA/ha) milheto (1,5 UA/ha) 60 ha; Fêmeas: campo nativo melhorado (azevém);
5. Ritmo de crescimento de fêmeas - desmame ao acasalamento: 228 g/dia,
6. Ritmo de crescimento machos - desmame ao abate: 706 g/dia (22 meses; 530 kg);
7. Outras recomendações: suplementação mineral energética e proteinada.

Atualmente, os animais são manejados exclusivamente em campo nativo, que está dividido em três poteiros: um para o rebanho de cria, um para a recria de fêmeas e outro para recria e terminação de machos. A terminação dos machos está em 4,5 anos e idade ao acasalamento das fêmeas em 3,5 anos, mostrando um sistema bastante improdutivo. Além disso, o solo apresenta-se bastante degradado e o rebanho com uma mortalidade alta (8%), principalmente dos terneiros no inverno, sugerindo uma incapacidade de manutenção dos animais no campo nativo. Ainda, na propriedade existe uma área de 180 ha aonde um parceiro planta arroz (Figura 1) e o proprietário utiliza a resteva da lavoura para manejar as vacas durante o acasalamento.

Como proposta, no piquete Sede (60 ha), recomenda-se fazer melhoramento de campo nativo, com adubação mineral e nitrogenada e implantação de pastagem de inverno de azevém. Nesse piquete serão colocadas as fêmeas de recria. O segundo piquete, de 60 ha, que era utilizado para a criação dos machos, será dividido com choque em dois (piquetes 2 e 3) com implantação de pastagem de verão de milheto e de azevém no inverno. Nestes, no

primeiro ano ficarão os novilhos de sobreano e de 2 anos para terminação no verão (Figura 8).

Figura 8: Divisão das áreas proposta para o Ano 1.



Já no segundo ano, no potreiro 2 (30 ha) será implantada a pastagem de jiggs e no 3 (30 ha) a de milheto. No inverno, ambas serão ressemeadas com azevém. A partir do terceiro ano, ambas as áreas serão de jiggs no verão e azevém no inverno, recebendo adubação

mineral e nitrogenada. Com o intuito de possibilitar um melhor planejamento forrageiro, é sugerido ao produtor que o piquete de 400 ha seja dividido em dois piquetes de 200 ha e, em um destes, realizar a divisão com choque em dois poteiros de 100 ha. Sendo assim subdividido: piquete 4 (100 ha), 5 (100 ha) e 6 (200 ha).

No primeiro ano, um dos piquetes de 100 ha será fechado durante o verão para ser pastejado pelos terneiros após a saída do milheto, buscando suprir o vazio forrageiro entre estabelecimento de pastagem de verão e inverno. A partir do segundo ano, nesta área irá ser realizado um melhoramento de campo nativo com implantação de 50 ha de azevém/ano, objetivando que ao fim de 5 anos, pelo menos 200 ha desta área estejam melhorados (Figuras 9, 10, 11 e 12).

Para isso, na semeadura, será feita adubação mineral e nitrogenada; na ressemeadura, adubação nitrogenada; e a partir do terceiro ano, somente adubação nitrogenada (inverno e verão). O rebanho de cria será manejado nestes três poteiros, buscando ofertar uma pastagem de melhor qualidade às primíparas. O piquete 7 (200 ha) será arrendado para a plantação de soja a partir do primeiro ano, pelo valor de 8 sacos/ha. A resteva da soja, pastagem de azevém, será de utilização do produtor, a partir de 15 de maio até 15 de outubro (150 dias), onde serão colocados os terneiros oriundos da propriedade e mais um lote de terneiros comprados. Por fim, o piquete 8 (180 ha) estava arrendado para arroz no primeiro ano, sendo a resteva utilizada pelas vacas de cria durante 18-20 dias. No segundo ano passará a ser arrendado para a soja, com intuito de diminuir a degradação do solo. Além disso, aumentará a área para recria e terminação de machos da fazenda e comprados, ficando então, 380 ha.

Figura 9: Divisão proposta para as áreas no Ano 2

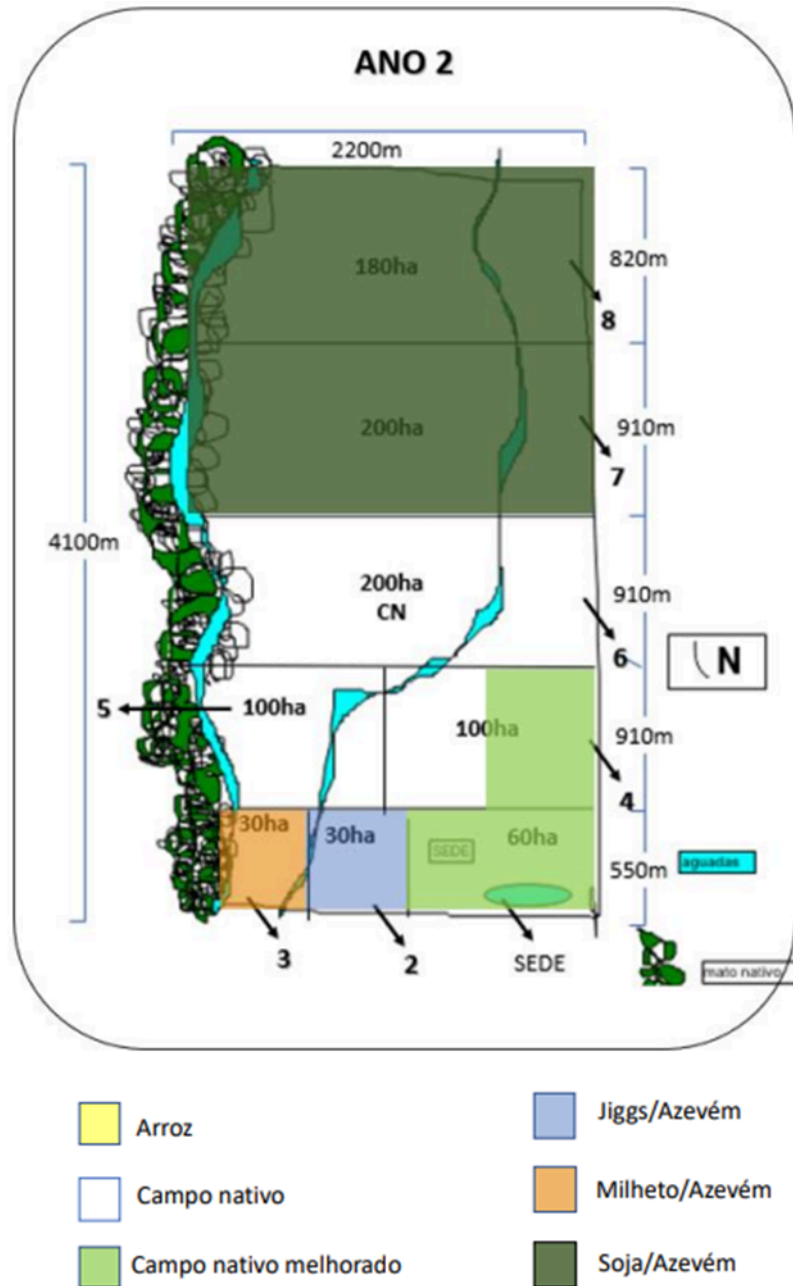
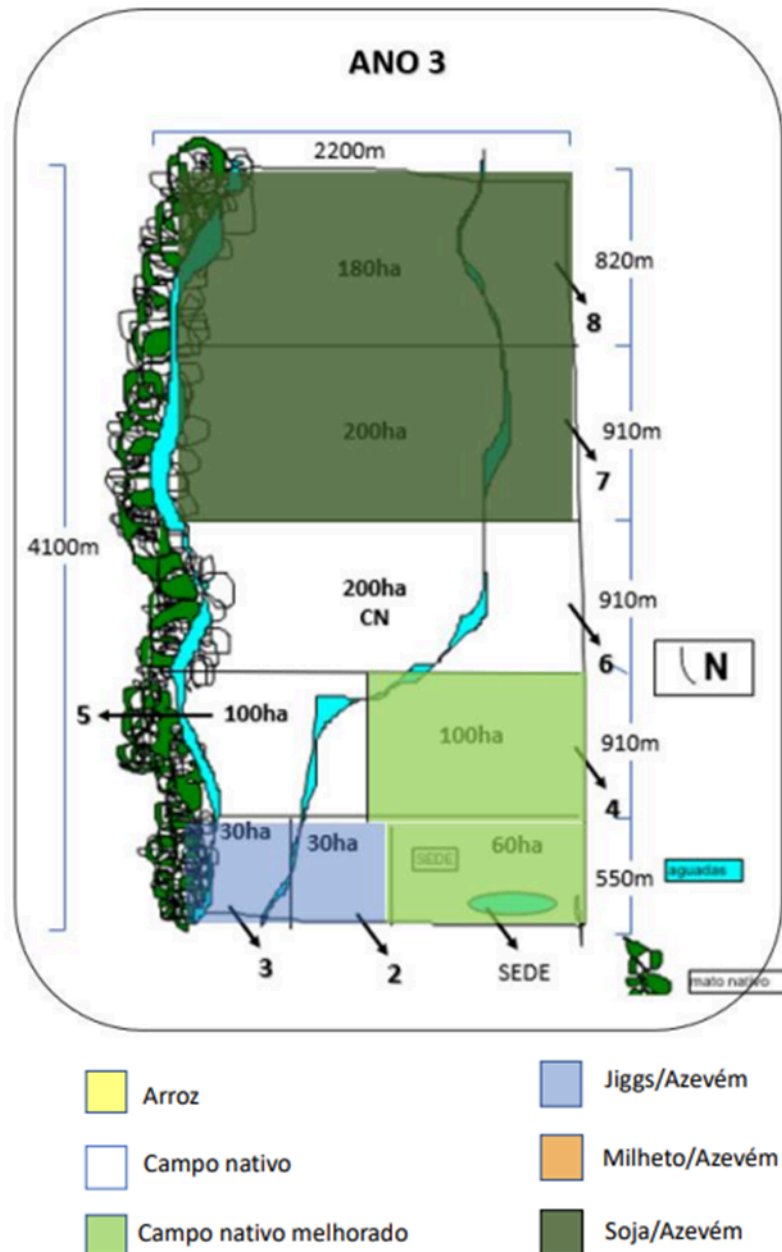


Figura 10: Divisão proposta das áreas para o Ano 3





INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



Figura 11: Divisão proposta para as áreas no Ano 4

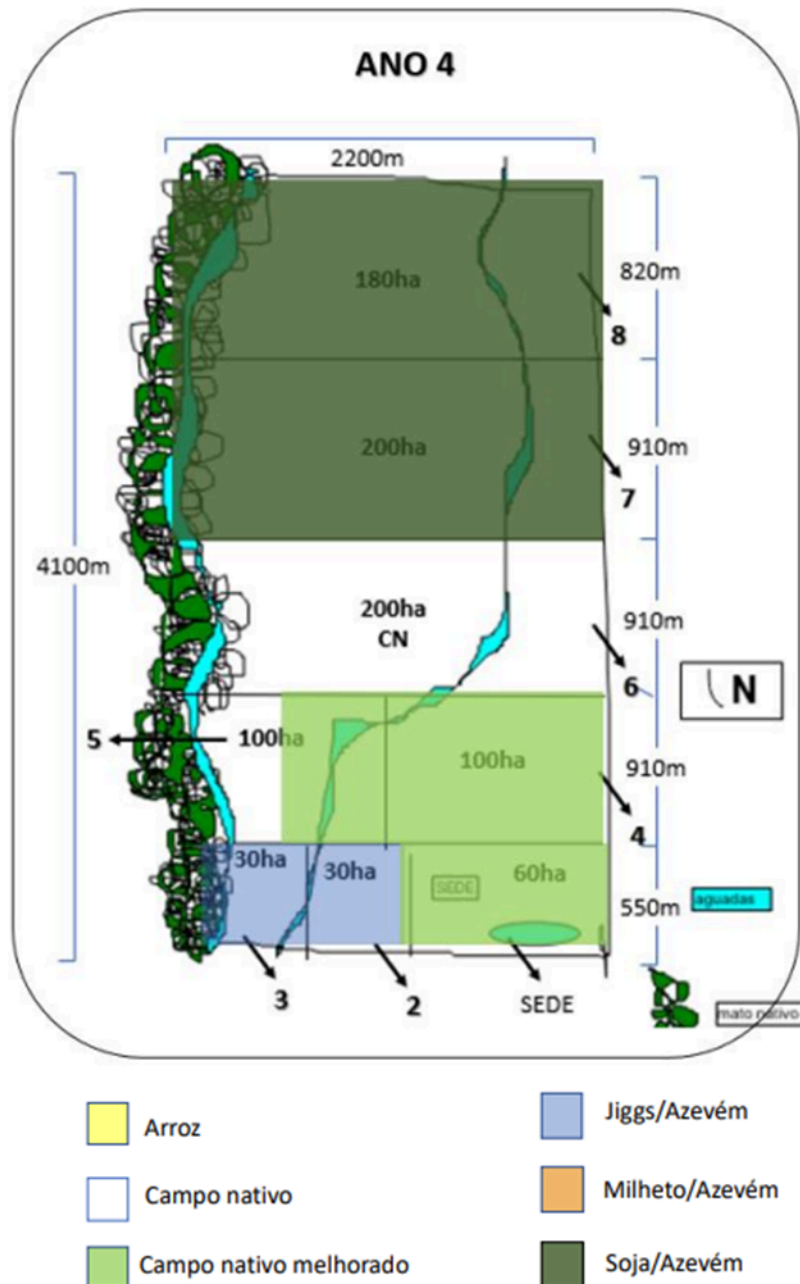
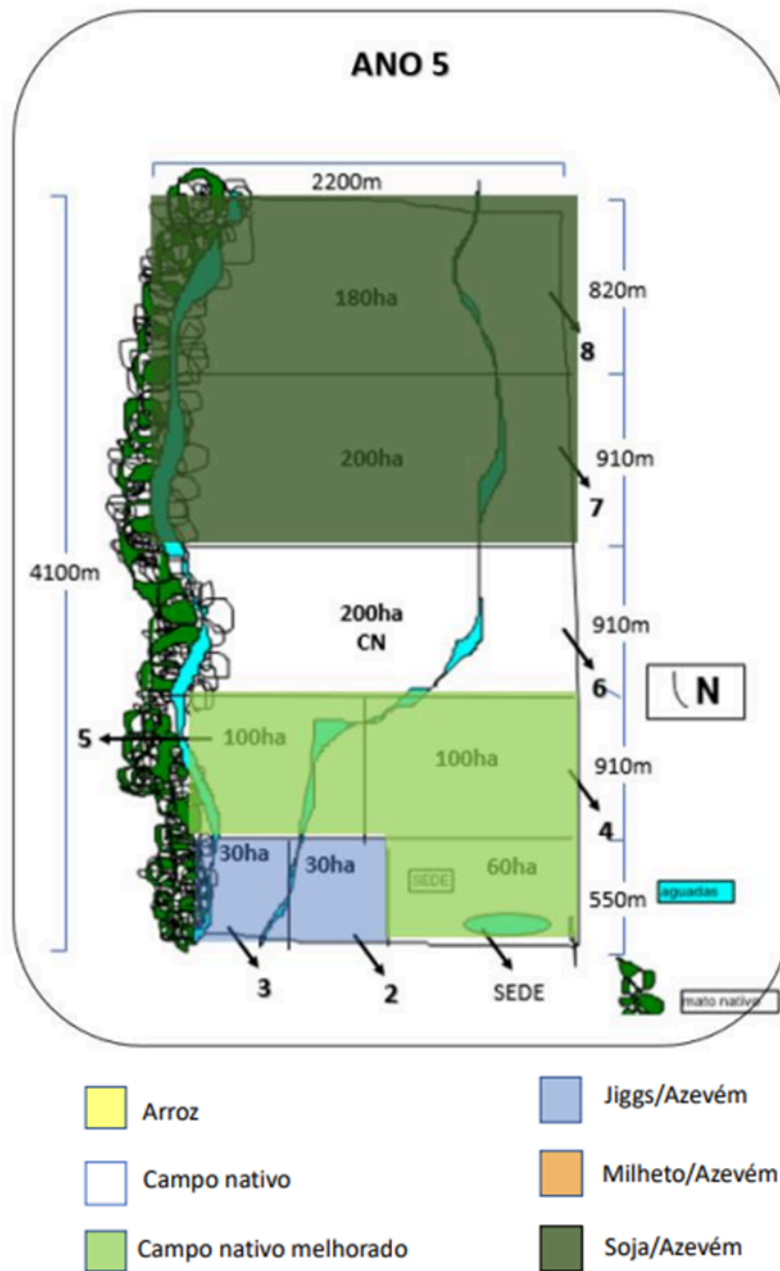


Figura 12: Divisão proposta das áreas no Ano 5



A taxa de lotação das pastagens será calculada da seguinte forma:

- 1 UA/ha – Azevém;
- 1,5 UA/ha – Milheto;
- 2 UA/ha – Jiggs.

A descrição de manejo para cada categoria animal será feita a seguir.

-Vacas de cria (matrizes): serão manejadas nos piquetes 4 e 6 durante o inverno e na resteva do arroz (piquete 8) 18-20 dias durante o primeiro ano, recebendo suplementação mineral (Suprasal 45% PB- inverno e Suprasal 80 reprodução no verão). Nos anos seguintes, serão manejadas entre os poteiros 4, 5 e 6, recebendo a mesma suplementação mineral anterior.

-Terneiras desmamadas (0-12 meses): ficarão, a partir do desmame, no piquete sede, em campo nativo melhorado.

-Fêmeas (13-24 meses): piquete 4 (campo nativo melhorado – a partir do segundo ano) com suplementação mineral SupraSal 80 reprodução.

-Vaquilhonas (24-36 meses): permanecerão no campo nativo junto com as matrizes para entrarem na reprodução. Também receberam suplementação mineral Suprasal 80 reprodução. Ainda, as novilhas de 2 anos, no primeiro ano, receberão um Flushing com 2 kg de aveia por 20 dias para estimular sua ciclicidade e entrarem no período reprodutivo.

-Terneiros desmamados (0-12 meses): No primeiro ano ficarão no piquete 7 (azevém) no inverno e no piquete 2 (milheto) no verão. A partir do segundo ano irão, no inverno, para o piquete 8, buscando deixá-los mais distantes das matrizes. Serão manejados também, nos piquetes 7 e 8, terneiros adquiridos de outras propriedades.

-Machos sobreano (13-24 meses): No primeiro ano ficarão no piquete 3 (milheto) no verão e no piquete 7 (azevém pós-soja) no período de inverno. Nos próximos anos serão manejados no piquete 3 (milheto/jiggs) e nos piquetes 7 e 8 (azevém).

-Machos (24-36 meses): no primeiro ano serão mantidos no piquete 2 (milheto) para serem terminados e vendidos.

-Touros: serão manejados junto com os novinhos de sobreano.

2.3.3 Resultados esperados dos manejos propostos

A Figura 13 traz o demonstrativo de divisão dos animais da propriedade por categoria no Ano 1, ainda com a taxa de parição em 40%, mas diminuindo a mortalidade de 8% para 3%, idade ao acasalamento de 3,5 para 2 anos e idade ao abate de 4,5 para 2 anos. Assim, espera-se o número de nascimento de 153 animais.

Figura 13: Descritivo do rebanho Ano 1

Categoria	Equivalente UA	Estoque Inicial Outubro 2024	UA	Mortes	Compra	Venda	Mudança de categoria		Estoque final Outubro 2025	Equivalente UA	UA
							Saida	Entrada			
Touros	1,25	9	11	0	3	6	0	3	6		0
Vacas	1,00	216	216	11		61		64	208	1,0	208
Machos de 0 a 12 meses	0,25	43	11	2	310	281	70	77	77	0,5	38
Fêmeas de 0 a 12 meses	0,24	43	10	2			41	77	77	0,5	38
Machos de 13 a 24 meses	0,68	35	24	1		35		70	70	0,83	58
Fêmeas de 13 a 24 meses	0,60	36	22	3			33	41	41	0,75	31
Machos de 25 a 36 meses	0,83	32	27	0		32		0	0	1,0	0
Fêmeas de 25 a 36 meses	0,75	31	23	0			31				0
Machos de 37 a 48 meses	1,00	32	32	0		32					
Fêmeas de 37 a 48 meses	0,75	33	25				33				
Machos > 48m	1,00	24	24			24					
Vacas descarte	1,00	0	0			0				1	0
Touros descarte	1,25	0	0	0		0		0	0	1,25	0
TOTAL		535	425	18	313	471			479		
	Lotação =	0,60		Natal =	71	%	Mort	3%		Nascimentos	
	Desfrute =	49,6%		Abate: 2 anos			Acasalamento: 2 anos				
											153

Já na Figura 14, é possível visualizar o descritivo do rebanho por categoria no Ano 2, com melhora na taxa de parição de 40% para 78%, com mesma taxa de mortalidade, idade ao acasalamento e idade ao abate do Ano 1, mas retirando todos os animais com mais de 24 meses. Com isso, espera-se 163 animais nascidos.

Figura 14: Descritivo do rebanho Ano 2

Categoria	Equivalente UA	Estoque Inicial Outubro 2025	UA	Mortes	Compra	Venda	Mudança de categoria		Estoque final Outubro 2026	Equivale nte UA	UA
							Saída	Entrada			
Touros	1,25	6	7	0	3	3	1		6	1,25	7,1
Vacas	1,00	208	208	9		30		40	210	1	210
Machos de 0 a 12 meses	0,40	77	31	3	675	644	105	81	81	0,5	41
Fêmeas de 0 a 12 meses	0,38	77	29	2			75	81	81	0,5	41
Machos de 13 a 24 meses	0,88	70	62	0		70	0	105	105	1	105
Fêmeas de 13 a 24 meses	0,75	41	31	1			40	75	75	0,75	56
Vacas descarte	1,00		0	0		0		0	0	1	0
Touros descarte	1,25	0	0	0		0		1	1	1,25	2
TOTAL		479	368	15	678	747			559		460
	Lotação =	0,52		Natal =	78	%	Mort	3%		Nascimentos	
	Desfrute =	57,2%		Abate: 2 anos			Acasalamento: 2 anos			163	

No Ano 3, com uma taxa de parição de 85% e mortalidade de 2%, a descrição do rebanho será a apresentada na Figura 15. Com esses parâmetros, espera-se o nascimento de 178 animais.

Figura 15: Descritivo do rebanho Ano 3

Categoria	Equivalente UA	Estoque Inicial Outubro 2026	UA	Mortes	Compra	Venda	Mudança de categoria		Estoque final Outubro 2027	Equivalen te UA	UA
							Saída	Entrada			
Touros	1,25	6	7	0	0				6	1,25	7
Vacas	1	210	210	6		31		55	227	1	227
Machos de 0 a 12 meses	0,4	81	33	3	670	628	120	89	89	0,5	45
Fêmeas de 0 a 12 meses	0,4	81	33	3			78	89	89	0,5	45
Machos de 13 a 24 meses	0,88	105	92	0		105		120	120	1	120
Fêmeas de 13 a 24 meses	0,75	75	56	0		20	55	78	78	0,75	59
Vacas descarte	1	0	0	0		0		0	0	1	0
Touros descarte	1,25	1	2	0		1		0	0	1,25	0
TOTAL		559	432	13	670	786			608		501
									</		

No Ano 4, espera-se uma taxa de parição de 88% e taxa de mortalidade de 3%, resultando no descritivo do rebanho apresentada na Figura 16, com 199 animais nascidos em Outubro de 2028.

Figura 16: Descritivo do rebanho Ano 4

Categoria	Equivalente UA	Estoque Inicial Outubro 2027	UA	Mortes	Compra	Venda	Mudança de categoria		Estoque final Outubro 2028	Equivalen te UA	UA
							Saída	Entrada			
Touros	1.25	6	7	1	0	0			5	1.25	6
Vacas	1	227	227	7		27		47	240	1	240
Machos de 0 a 12 meses	0.5	89	45	4	670	636	120	100	100	0.5	50
Fêmeas de 0 a 12 meses	0.5	89	45	4			86	100	100	0.5	50
Machos de 13 a 24 meses	0.88	120	106	0		120		120	120	1	120
Fêmeas de 13 a 24 meses	0.75	78	59	1		30	47	86	86	0.75	64
Vacas descarte	1	0	0	0		0		0	0	1	0
Touros descarte	1.25	0	0	0		0		0	0	1.25	0
TOTAL		608	487	16	670	813			649		529
	Lotação =	0.69		Natalid =	88	%	Mort	3%		Nascimentos	
	Desfrute =	55.6%		Abate: 2 anos			Acasalamento: 2 anos			199	

2.3.4 Cálculo dos indicadores econômicos

No Ano 1, os indicadores econômicos indicaram um lucro bruto de R\$ 1.329.744,51, lucros líquidos com lavoura de R\$ 1.077.041,01 e sem lavoura de R\$ 183.441,01. As margens de lucros com e sem lavoura foram de 51% e 15%, respectivamente, enquanto o ROI foi de 24% e o payback de 4,19 anos. O resumo dos indicadores do Ano 1 podem ser visualizados na Tabela 2.

Vale ressaltar que no primeiro ano, como houve a venda dos animais mais velhos machos e fêmeas e dos bezerros, a receita obtida por essa venda foi alta, o que não se manterá nos próximos anos, já que a venda de animais mais pesados será menor. A venda desses animais tinha o intuito da retirada dos improdutivos e maiores, esses que estavam ocupando áreas que poderiam ser destinadas ao rebanho de cria e recria.

Além disso, o ROI e payback foram calculados sem o lucro obtido da lavoura, uma vez que a propriedade arrenda para terceiros, sem investir, obtendo o lucro em cima do custo do arrendamento.

Tabela 2: Resumo financeiro Ano 2

Resumo FINANCEIRO ANO 1				
Folha de pagamento		R\$	182.000,00	
Manutenção		R\$	30.150,00	
Manejo nutricional		R\$	54.127,94	
Orçamento manejos reprodutivos		R\$	13.876,80	
Orçamento manejo sanitário		R\$	6.893,50	
Orçamento arames		R\$	40.553,50	
Orçamento para pastagens		R\$	224.483,40	
Pastagem verão: milheto (60ha)				
Pastagem inverno: azevém (60ha)				
Melhoram. CN: adubo/azevém				
Gado				
Compra		R\$	468.950,00	
Venda (Receita sem lavoura)		R\$	1.204.476,16	
Arrendamento				
Soja (200ha)		R\$	238.400,00	
Arroz (180ha)		R\$	655.200,00	
		Receita c/ lavoura	R\$ 2.098.076,16	
		Despesas	R\$ 252.703,50	
		Custos	R\$ 768.331,64	
		Lucro Bruto	R\$ 1.329.744,51	
	Margem de lucro	51%	Lucro líquido c/ lavoura	R\$ 1.077.041,01
		15%	Lucro líquido s/ lavoura	R\$ 183.441,01
			ROI s/ lavoura	24%
		payback s/ lavoura	4,19	

Já no Ano 2, como os custos de implementação de pastagens continuam elevados, a receita total foi de R\$ 2.304.195,80, com lucro bruto de R\$ 923.492,59, e margens de lucro com lavoura de 31% e sem lavoura de 14%. O ROI foi de 18,7% e payback de 5,34 anos, como demonstra a Tabela 3. A retirada do

cultivo do arroz e substituição pela soja tem o intuito de reestruturar o solo degradado, tendo em vista os benefícios que as leguminosas trazem na ciclagem e incorporação de nutrientes como o nitrogênio.

Tabela 3: Resumo financeiro Ano 2

Resumo FINANCEIRO ANO 2			
Folha de pagamento		R\$	182.000,00
Manutenção		R\$	30.150,00
Manejo nutricional		R\$	50.389,87
Orçamento manejos reprodutivos		R\$	14.142,34
Orçamento manejo sanitário		R\$	6.767,50
Orçamento para pastagens		R\$	313.028,50
Pastagem verão: milheto (30ha); jiggs (30ha)			
Pastagem inverno: azevém (160ha)			
Melhoram. CN: adubo/azevém			
Gado			
Compra		R\$	996.375,00
Venda		R\$	1.851.235,80
Arrendamento			
Soja (200ha)		R\$	452.960,00
		Receita c/ lavoura	R\$ 2.304.195,80
		Despesas	R\$ 212.150,00
		Custos	R\$ 1.380.703,21
		Lucro Bruto	R\$ 923.492,59
Margem de lucro	31 %	Lucro líquido c/ lavoura	R\$ 711.342,59
	14 %	Lucro líquido s/ lavoura	R\$ 258.382,59
		ROI s/ lavoura	18,7%
		payback s/ lavoura	5,34

No Ano 3, com o aumento na taxa de parição, é possível ter mais animais para a venda, a receita sem lavoura é maior e com isso, obtem-se um lucro bruto de R\$ 2.225.802,60, com ROI de 29% e payback de 3,5 anos. Além disso, as margens de lucro esperadas são de 35% com lavoura e 20% sem lavoura, como mostra a tabela 4.

Tabela 4: Resumo financeiro Ano 3

Resumo financeiro Ano 3

Resumo FINANCEIRO ANO 3	
Folha de pagamento	R\$ 182.000,00
Manutenção	R\$ 30.150,00
Manejo nutricional	R\$ 54.992,79
Orçamento manejos reprodutivos	R\$ 14.576,74
Orçamento manejo sanitário	R\$ 7.309,57
Orçamento para pastagens	R\$ 329.674,50
Pastagem verão: milheto (30ha); jiggs (30ha)	
Pastagem inverno: azevém (160ha)	
Melhoram. CN: adubo/azevém	
Gado	
Compra	R\$ 968.150,00
Venda (Receita sem lavoura)	R\$ 1.984.992,60

Arrendamento			
Soja (200ha)			R\$ 452.960,00
		Receita c/ lavoura	R\$ 2.437.952,60
		Despesas	R\$ 212.150,00
		Custos	R\$ 1.374.703,60
		Lucro Bruto	R\$ 2.225.802,60
Margem de lucro	35 %	Lucro líquido c/ lavoura	R\$ 851.098,99
	20 %	Lucro líquido s/ lavoura	R\$ 398.138,99
		ROI s/ lavoura	29,0%
		payback s/ lavoura	3,5

No Ano 4, como não haverá muitas mudanças nos custos nem grande aumento na diferença de animais nascidos como nos outros anos, os indicadores financeiros preditos permaneceram semelhantes ao Ano 3, como mostra a tabela 5. Contudo, o payback reduziu para 2,7 anos.

Tabela 5: Resumo financeiro Ano 4

Resumo FINANCEIRO ANO 4			
Folha de pagamento		R\$	182.000,00
Manutenção		R\$	30.150,00
Manejo nutricional		R\$	54.508,28
Orçamento manejos reprodutivos		R\$	15.478,79
Orçamento manejo sanitário		R\$	7.615,00
Orçamento para pastagens		R\$	313.559,00
Pastagem verão: milheto (30ha); jiggs (30ha)			
Pastagem inverno: azevém (160ha)			
Melhoram. CN: adubo/azevém			
Gado			
Compra		R\$	968.150,00
Venda (Receita sem lavoura)		R\$	2.072.015,45
Arrendamento			
Soja (200ha)		R\$	452.960,00
		Receita c/ lavoura	R\$ 2.524.975,45
		Despesas	R\$ 212.150,00
		Custos	R\$ 1.359.311,06
		Lucro Bruto	R\$ 2.312.825,45
	Margem de lucro	38% 24%	Lucro líquido c/ lavoura
		Lucro líquido s/ lavoura	R\$ 500.554,39
		ROI s/ lavoura	37%
		payback s/ lavoura	2,7

Por fim, no Ano 5, com estabelecimento do rebanho de cria, mas com manutenção dos custos do sistema, os indicadores permaneceram semelhantes aos Anos 3 e 4, como demonstra a tabela 5.

Sendo assim, os indicadores avaliados ao longo de 5 anos indicaram uma boa margem de lucro, mesmo com investimentos constantes em pastagens cultivadas e melhoramento de campo nativo, finalizando o período com somente mais 200 ha de campo nativo a serem melhorados. É interessante ressaltar que a manutenção do arrendamento para cultivo de soja é vantajoso por oferecer uma área de

pastagem de inverno sem custos para a propriedade.

Tabela 6: Resumo financeiro Ano 5

Resumo FINANCEIRO ANO 5			
Folha de pagamento		R\$	182.000,00
Manutenção		R\$	30.150,00
Manejo nutricional		R\$	54.508,28
Orçamento manejos reprodutivos		R\$	16.277,12
Orçamento manejo sanitário		R\$	7.615,00
Orçamento para pastagens		R\$	347.443,50
Pastagem verão: milheto (30ha); jiggs (30ha)			
Pastagem inverno: azevém (160ha)			
Melhoram. CN: adubo/azevém			
Gado			
Compra		R\$	975.150,00
Venda (Receita sem lavoura)		R\$	2.129.265,62
Arrendamento			
Soja (200ha)		R\$	452.960,00
		Receita c/ lavoura	R\$ 2.582.225,62
		Despesas	R\$ 212.150,00
		Custos	R\$ 1.400.993,90
		Lucro Bruto	R\$ 2.370.075,62
		Lucro líquido c/ lavoura	R\$ 969.081,72
Margem de lucro	38 %	Lucro líquido s/ lavoura	R\$ 516.121,72
	24 %	ROI s/ lavoura	37%
		payback s/ lavoura	2,7

3 CONCLUSÃO

Conclui-se, neste levantamento teórico e prático, que a associação e o gerenciamento dos índices sanitários, manejo e contabilidade patrimonial são essenciais, pois ambos contribuem para que o produtor rural aumente sua produtividade e, consequentemente, amplie seu capital. Destaca-se também a importância do balanço anual da propriedade, que permite ao produtor identificar quais áreas precisam de investimentos e quais demandam modernização, além de avaliar o capital disponível para realizar esses investimentos.



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



REFERÊNCIAS

BARBOSA, L.P.; BRAGA, A.; DE SOUZA, M.A.; BRAGA, D.P.G. Contabilidade, gestão de custos e resultados no agronegócio: Um estudo de caso no Rio Grande do Sul. XIX Congresso Brasileiro de Custos – Bento Gonçalves, RS, Brasil, 2012

BARCELLOS, J. O. J., SUÑÉ, Y. B. P., CHRISTOFARI, L. F., SEMMELMANN, C. E. N., & BRANDÃO, F. A pecuária de corte no Brasil: uma abordagem sistêmica da produção a diferenciação de produtos. Jornadas de Economia Regional Comparada, 2, 2

CRUZ, A. M.; GUZATTI, N. C. Custos e lucratividade na produção de bovinos no sistema de pecuária extensiva, no município de Denise - MT. Revista UNEMAT de Contabilidade, v.8, n.16, 2019.

EUCLIDES FILHO, K. Bovinocultura de corte no Brasil. Revista de Política Agrícola, Brasília, v. 16, n. 4, out/dez. 200

GALVÃO, B. F., DA MATA DAHER, D., TERRA, R. D. C. C., & OLIVEIRA, D. S. Gestão de custos na bovinocultura de corte: um estudo em propriedades rurais de Rondon do Pará/PA.XVII SEGeT, 2020.

GOMES, M. F., & GASPERINI, M. M. Agronegócio, bovinocultura de corte, responsabilidade social e corrupção. Brazilian Journal of Development, 6(5), 28428-28443, 2020.

HOUAISS, A. Mini dicionário Houaiss de língua Portuguesa. 2ª ed.2004.

LOPES, M. A., DEMEU, A. A., BARBOSA, F. A., BRONDINO, J., & CARVALHO, F. D. M. Resultados econômicos da recria e engorda de novilhas de corte: um estudo de caso no município de Curvelo-MG, nos anos de 2008 e 2009. Archivos Latino-americanos de Producción Animal, 23(2), 81-90, 2015.

MELZ, L. J. Custos de produção de gado bovino: um enfoque da contabilidade de custos. In Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC, 2009. MIRANDA, DANIELA. Contabilidade básica. Apostila de Contabilidade e Análise de Balanços. Instituto de Estudos Superiores da Amazônia. Manaus (AM), 2002.

OAIGEN, R.P. Utilização do método dos centros de custos na pecuária de cria. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 102p, 2007

PADOVEZE, C. L. Curso básico para gerencial de custos. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006

PEREIRA, M. F. A Construção do processo de planejamento estratégico a partir da percepção. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 26 de março de 2002.

SALAZAR, J.N.A.; DE BENEDICTO, G.C. Contabilidade financeira. Cengage Learning Editores, 2004.

SANTOS, G.J.DOS.; MARION, J.C.; SEGATTI, S. Administração de Custos na Pecuária. 4. Ed. São Paulo. Atlas, 2009

VELLOSO, A.P. ICMS na base de cálculo dos tributos sobre a receita: premissas e corolários lógicos da tese jurídica. Revista de doutrina TRF4. Disponível em:< www.revistadoutrina.trf4.jus.br/index.htm, 2016.



Um novo conceito na formação!



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ





Um novo conceito na formação!



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ

