



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO SERIDÓ

GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

JOSÉ DE ANCHIÊTA FERNANDES NETO

**MECANISMOS DE VIABILIDADE ECONÔMICA DA BOVINOCULTURA NO SERIDÓ
POTIGUAR**

CAICÓ – RN

2025

JOSÉ DE ANCHIÊTA FERNANDES NETO

MECANISMOS DE VIABILIDADE ECONÔMICA DA BOVINOCULTURA NO SERIDÓ
POTIGUAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Bacharelado em Ciências Contábeis, do Centro de Ensino Superior do Seridó, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Roberto da Silva Penha

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Central Zila Mamede

Fernandes Neto, José de Anchieta.

Mecanismos de viabilidade econômica da bovinocultura no
Seridó Potiguar / José de Anchieta Fernandes Neto. - 2025.
40 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (graduação) -
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ensino
Superior do Seridó, Curso de Ciências Contábeis, Caicó, RN 2025.
Orientação: Prof. Dr. Roberto Penha.

1. Bovinocultura - TCC. 2. Eficiência - TCC. 3. Seridó - TCC.
I. Penha, Roberto. II. Título.

RN/UF/BCZM

CDU 636.2

Elaborado por Fernanda de Medeiros Ferreira Aquino - CRB-15/301

JOSÉ DE ANCHIÊTA FERNANDES NETO

MECANISMOS DE VIABILIDADE ECONÔMICA DA BOVINOCULTURA NO
SERIDÓ POTIGUAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Bacharelado em Ciências Contábeis, do Centro de Ensino Superior do Seridó, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Aprovada em: 31/ 01/ 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Roberto da Silva Penha

Orientador

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Prof. Dr. Sócrates Dantas Lopes

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Prof. Me. Antônio Martins do Nascimento Neto

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UA - UNIDADE ANIMAL

TL - TAXA DE LOTAÇÃO Kg - KILOGRAMAS

NRC – NATIONAL RESEARCH COUNCIL

LISTA DE TABELAS

Quadro 01: Relação UA (unidade animal) X idade do animal	11
Quadro 02: Efeito da temperatura ambiente sobre o consumo diário médio de água (litros).	15
Quadro 03: Sazonalidades do mercado lácteo e do mercado da carne.	17
Quadro 04: Bovinocultura de Corte	30
Quadro 05 : Bovinocultura de Leite	31
Quadro 06: Bovinocultura de Dupla Aptidão	32

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Idade aproximada dos pecuaristas	20
Gráfico 2: Número de pessoas que trabalham na criação	21
Gráfico 3: Razão de escolha da finalidade produtiva	22
Gráfico 4: Área disponível a criação em Hectares	23
Gráfico 5: Número de animais	24
Gráfico 6:Tipos de volumosos (capim) que mantém o rebanho durante o ano	24
Gráfico 7:Tipo de tecnologia para elevar a produção	25
Gráfico 8:Uso de silagem, compra ou produção	26
Gráfico 9:Principais problemas atualmente na sua criação	26
Gráfico 10:Proporção da finalidade produtiva	27
Gráfico 11: Produção de animais destinados ao abate	28
Gráfico 12:Proporção de produtores que percebem a bovinocultura leiteira mais exigente de recursos do que a bovinocultura de corte	28
Gráfico 13:Gostaríamos de saber se seria mais vantajoso possuir um maior número de vacas leiteiras ou um maior número de animais para corte	29

Sumário

1	INTRODUÇÃO	6
2	REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1	Relação UA X taxa de lotação	9
2.2	Dupla Aptidão	11
2.3	Nutrição	13
2.4	Consumo de água	15
2.5	Sazonalidade	16
2.6	Classificação contábil	17
3	METODOLOGIA	18
4	RESULTADOS	19
4.1	Resultados do Questionário	19
4.2	Situação simulada com dados reais	28
4.3	Comparação do questionário com a situação simulada	32
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
	REFERÊNCIAS	34
	QUESTIONÁRIO EM ANEXO	35

RESUMO

O trabalho em questão procura, através de uma análise quantitativa e qualitativa, expor a viabilidade econômica da bovinocultura da região Seridó do Rio Grande do Norte e como esta pode ser alçada, uma vez que tal atividade é de suma importância local devido ao reconhecimento nacional da carne e do queijo produzidos. Esses, produtos diretos da bovinocultura e de que maneiras esta atividade econômica pode ser adequada tornando excelente a relação socioeconômica dos envolvidos, estudando conceitos existentes e outros com possível adesão e após aplicação de um questionário socioeconômico, forças, fraquezas, oportunidades e ameaças foram evidenciadas, a necessidade em priorizar uma nutrição eficiente, mensuração e ajustes técnicos, planejamento estratégico mercadológico ao se combinar a estrutura e experiência existentes são os caminhos adequados a atividade. Após observar a realidade local foi possível comprovar a existência de uma percepção presente nos pecuaristas locais, quanto a atenção a nutrição e ao tipo de animal, pode ser consequência de uma seleção mercadológica onde quem não estava se adaptando saiu da bovinocultura, mas ficou em evidência a falta de um apoio mais expressivo governamental e de instituições que poderiam desenvolver mais eficiência ao setor, técnicas hoje já consideradas simples em outras regiões são pouco difundidas no Seridó, por falta de conhecimento ou condições de financiamento, tecnologias como piquetes de pastejo rotacionado, inseminação artificial e ordenha mecânica são raras.

Palavras-chave: Bovinocultura, planejamento, Seridó.

Área temática: Planejamento com foco em gestão.

ECONOMIC VIABILITY MECHANISMS FOR CATTLE FARMING IN SERIDÓ POTIGUAR

ABSTRACT

The work in question seeks, through a quantitative and qualitative analysis, expose the economic viability of cattle farming in the Seridó region of Rio Grande do Norte and how it can be raised, since such activity is of utmost local importance due to the national recognition of the meat and cheese produced, these being direct products of cattle farming and in what ways this economic activity can be adapted to make the socioeconomic relationship of those involved excellent, studying existing concepts and others with possible adherence and after applying a socioeconomic questionnaire, strengths, weaknesses, opportunities and threats were highlighted, the need to prioritize efficient nutrition, measurement and technical adjustments, strategic marketing planning by combining the existing structure and experience are the appropriate paths for the activity. After observing the local reality, it was possible to prove the existence of a perception present in local cattle farmers, regarding attention to nutrition and the type of animal, which may be a consequence of a market selection where those who were not adapting left cattle farming, but the lack of more expressive government support and institutions that could develop more efficiency in the sector was evident. Techniques that are now considered simple in other regions are little disseminated in Seridó, due to lack of knowledge or financing conditions; technologies such as rotational grazing paddocks, artificial insemination and mechanical milking are rare.

Keywords: Cattle farming, planning, Seridó.

Thematic area: Planning with a focus on management.

MECANISMOS DE VIABILIDADE ECONÔMICA DA BOVINOCULTURA NO SERIDÓ POTIGUAR

José de Anchiêta Fernandes Neto¹, Dr. Roberto Penha²

1 INTRODUÇÃO

A origem da bovinocultura no semiárido potiguar datado no século XVI, como forma de subsistência o gado era criado para uso na alimentação, como fonte de couro para vestimentas e força motriz nos trabalhos diários, deve-se levar em consideração a criação de gado como forma de ocupar e garantir a posse das terras ao oeste para a coroa portuguesa, já que no litoral predominava a atividade açucareira.

Vale destacar que os primeiros registros quanto às primeiras terras concedidas na região datam de 1676, mais especificamente no lugar chamado Acauã, que foi um dos lugares em que ocorreu um dos encontros mais sangrentos da Guerra dos Bárbaros, hoje no município de Acari. (Gomes, 2017).

Essas incursões ao interior do estado tinham motivações bem específicas que eram a criação de gado, ou melhor, as concessões de datas e sesmarias se justificavam sempre em função do gado, isto é, para onde vai o gado, onde acomodá-lo, etc. Haja vista que existiam regras na época, que proibiam a atividade pecuária em localidades muito próximas das terras cultivadas pela cana-de-açúcar, que, diga-se de passagem, ocupava boa parte da faixa litorânea e conseqüentemente induziu a criação de gado ao interior do estado para se reproduzir nas grandes propriedades. (Medeiros, 1980; Felipe, Rocha e Carvalho, 2011, apud Gomes, 2017).

Apesar de dificuldades do bioma caatinga como chuvas irregulares e clima quente e seco, Caicó, no Sertão do Seridó tem clima semiárido com sete meses secos, sendo o trimestre mais chuvoso

de fevereiro a abril (chuvas de verão-outono) (Diniz; Pereira, 2015). Por vezes esse contratempo pode ser favorável para a pecuária no que diz respeito a proliferação de parasitas como o carrapato estrela e de doenças infecto contagiosas como as doenças respiratórias (tuberculose, pneumonia), além de certa estabilidade climática, visto que existe a ocorrência de mortalidade de animais em outras regiões do Brasil devido ao frio inesperado.

Neste estudo de caso, em que há uma propriedade rural disponível para implantação de uma atividade, surgiu o interesse pela bovinocultura de dupla aptidão, onde é possível obter diversas fontes de renda intercaladas que seriam a venda de animais para o abate dando substancial receita, porém

periódica, ao empreendimento e a venda de derivados do leite que seria uma receita constante, além de possível venda de excedente de forragem. O aumento na demanda dos produtos é um fator estimulante para iniciar um negócio nessa área, a dificuldade de encontrar mão de obra disponível pode ser superada pela agricultura familiar onde a família que é proprietária do imóvel rural desempenha as atividades sendo interessante para um controle mais minucioso do operacional da cadeia produtiva.

Podem-se também destacar outros fatores favoráveis: no Brasil é possível produzir leite e carne no sistema confinado, semiconfinado ou à pasto; pode-se criar raças europeias, zebuínas e seus híbridos; pode-se formar pastagens com gramíneas e leguminosas, totalizando cerca de 120 variedades; pode-se fazer silagem de várias culturas, a exemplo da cana, milho, girassol, leucena, sorgo, tifton, BRS Capiaçú sendo que em outros países não há a possibilidade de tantas opções de métodos de produção. (Rubez, 2003).

No que se refere às pastagens o fator mais importante no manejo é a taxa de lotação ou a capacidade de suporte, e geralmente é feita de forma errada, pois não costuma ser ajustada, onde a simples vedação de área deixando um período de descanso no solo traz benefícios em todo o ciclo anual, deve-se levar em consideração a fragilidade do bioma caatinga onde sua pastagem nativa (babugem) se torna pouco nutritiva e de fácil degradação no período da estiagem, a saída é a implementação de pastagens perenes e de capineiras adaptadas às condições de clima e solo oferecidas e de fácil manejo, em conjunto com uma suplementação de rações concentradas e balanceadas sendo necessário um planejamento estratégico na nutrição dos animais de acordo com suas respectivas necessidades pelo tamanho, raça e categoria animal evitando assim o vazio forrageiro, a subnutrição, as perdas de animais e por fim o prejuízo. Mais de 80% das pastagens tropicais da América do Sul sofrem pelo super pastejo, causado pelo número excessivo de animais. (Zimmer; Silva; Mauro, 2002).

Para Simão Neto, Assis e Villaça (1986), se a taxa de lotação for baixa, ou às vezes moderada, o resultado do pastejo contínuo tem sido similar ou melhor que o rotacionado, porém quando a taxa é alta o rotacionado tem se mostrado superior ao contínuo. Além dos ganhos com relação ao peso por área, podemos destacar que através do sistema rotacionado o produtor conseguirá uma melhor manutenção de suas pastagens, evitando assim sua degradação o mau uso, a taxa de lotação deve ser ajustada à medida que a produção de massa verde é efetivada, sendo indispensável o plantio de forragens para elevar a capacidade de suporte e tornar o sistema mais produtivo, afinal o animal é um agente transformador de massa verde em produtos de origem animal como carne, leite e derivados.

É conhecido que a dieta dos bovinos deve ter pelo menos 4 tipos de forrageiras diferentes para uma melhor resposta produtiva, na referida propriedade existe as cultivares do capim Paulistinha (*Eleusine coracana*), o BRS capiaçu (*Pennisetum purpureum*), a estrela roxa africana (*Cynodon dactylon*), o capim braquiária (*Urochloa brizantha*) além de pasto nativo composto de diversas variedades de plantas do Bioma caatinga como: o capim panasco (*Aristida setifolia*), jitrana (*Merremia aegyptia*), rosa cera (*Calotropis procera*), pimenta d'água (*Mimosa pudica*) entre outros. Um dos dizeres mais emblemáticos da pecuária é o seguinte: O pecuarista antes de tudo deve ser um excelente agricultor, seja em forma de pastagem ou em forma de capim, seja fresco, ensilado ou em forma de feno o volumoso é primordial na pecuária, sendo a pastagem a forma mais barata de alimentar os animais. (Pereira et al., 2014).

Diante deste contexto apresentado levanta-se a seguinte pergunta “na pecuária de dupla aptidão, que consiste no animal capaz de produzir carne e leite de modo satisfatório simultaneamente, ou seja, os machos seriam bons animais para o abate e as fêmeas capazes de produzir leite de modo economicamente viável, seria mais interessante economicamente um maior número de animais para um incremento na produção leiteira (vacas leiteiras) ou um maior número de animais para corte (bois, garrotes, novilhas e animais em terminação)?”

Tendo em vista a fragilidade do bioma caatinga onde as condições naturais são limitantes ao incremento demasiado da bovinocultura, se faz necessário o uso de estratégias que busquem o equilíbrio entre o meio (caatinga) e a atividade econômica (bovinocultura), visando a eficiência econômica da empreitada e a continuidade harmônica do ambiente natural, desta forma iremos analisar a viabilidade econômica da bovinocultura no Seridó Potiguar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A pecuária leiteira e de corte desempenha um papel fundamental na economia do Semiárido brasileiro, especialmente na região do Seridó potiguar, onde as condições climáticas impõem desafios à produção. A busca por sistemas de produção sustentáveis e economicamente viáveis exige o uso eficiente dos recursos disponíveis, como a nutrição adequada, o manejo correto do rebanho e a escolha de raças adaptadas ao ambiente local.

Neste contexto, a unidade animal (UA) é um parâmetro essencial para avaliar a capacidade de suporte das propriedades, permitindo um planejamento estratégico da taxa de lotação e do consumo alimentar. Além disso, a escolha de animais de dupla aptidão, como o gado Sindí, pode trazer benefícios

tanto para a produção de leite quanto para a de carne, garantindo maior flexibilidade diante das oscilações de mercado.

Fatores como nutrição, consumo de água, sazonalidade da produção e classificação contábil dos animais também são determinantes para a sustentabilidade da atividade pecuária. O presente trabalho tem como objetivo analisar esses aspectos, fornecendo um panorama sobre a produção bovina no Semiárido e destacando as estratégias que podem ser adotadas para maximizar a eficiência produtiva e econômica.

2.1 RELAÇÃO UA X TAXA DE LOTAÇÃO

Será usado como parâmetro a UA (unidade animal) que seria um animal pesando 450 Kg vivo, uma vaca de leite corresponde em média a uma UA, enquanto animais em crescimento têm seu peso abaixo disso, portanto têm uma capacidade de suporte superior no que diz respeito a relação animais por hectare, ou seja, taxa de lotação.

Quadro 1: No Quadro 1 percebemos a relação UA (unidade animal) X idade do animal

0-12 meses	12-24 meses	24-36 meses	36-48 meses	Touros
0,25 UA	0,50UA	0,75 UA	1UA	1,25 UA
112,5 Kg	225 Kg	337,5 Kg	450 Kg	562,5 Kg

Fonte: Adaptado de Antunes e Ries (1998); Arantes (2006); Costa (2006); Embrapa; Santos, Marion e Segatti (2002); Zimmer (2012).

2.1 Dupla Aptidão

Especialmente no Semiárido, todos os desafios de dentro e de fora da porteira, indicam que os sistemas de produção de alto custo têm desvantagem econômica, comumente requerem a artificialização do ambiente e utilização de animais de alta produção. Entretanto, apesar da interação genótipo-ambiente negativa, a elevada produtividade das vacas europeias nos sistemas intensivos especializados ainda atrai a atenção de produtores, técnicos e políticos. Estes pressionam a implementação destes animais aos sistemas locais, ignorando os fracassos do passado, confiantes que os problemas têm soluções mediante o uso de novas tecnologias, conflitantes com as variáveis biológicas, econômicas e sociais do clima tropical, apoiados por poderosas influências comerciais dos vendedores (Vaccaro, 2000; Pereira, 2001).

Por meio de vários tipos de cruzamentos entre o gado europeu (*Bos taurus*) e as raças indianas (*Bos indicus*), procurou-se constituir rebanhos adaptados ao ambiente tropical e dotados de razoável capacidade leiteira. Paralelamente, criadores e técnicos empenham-se na seleção leiteira das raças zebuínas, com resultados bastante animadores. (Ximenes, Martins & Oliveira, 2018). Em rebanhos comerciais o cruzamento taurino X zebuino é o ideal principalmente no que se refere à adaptabilidade ao clima seridoense com temperatura chegando facilmente na casa dos 40° C, onde animais taurinos puros especialmente o holandês necessitaria de climatização trazendo onerosidade a produção já tão desgastada pelo preço baixo pago ao produtor, trazendo para o zebuino puro adaptado ao clima temos o gado Sindi que é uma raça de boa fertilidade e boa produção leiteira, sendo uma das mais utilizadas na Índia como melhoradora de leite. Além disso, sua recuperação após um período seco e notável, bem como a distribuição muscular de sua carcaça.

A Embrapa Gado de Leite vem apoiando os poucos criadores da raça na divulgação e conhecimento do potencial destes animais para a pecuária nacional, considerando-a uma excelente opção principalmente para as regiões adversas de manejo do Nordeste brasileiro. A raça apresenta como características principais pelagem de cor avermelhada, ideal para as regiões tropicais e subtropicais, tem pequeno porte, também considerado ideal pelo melhor aproveitamento por área, além do menor consumo absoluto de alimentos, boa eficiência reprodutiva e principalmente a boa capacidade de produção de leite, tanto em quantidade como em qualidade. As fêmeas produzem, em média, 1.700 kg de leite por lactação. Entretanto, sob condições ótimas, algumas chegam a ultrapassar 4.000 kg de leite por lactação (Leite et al., 2001). Sendo uma opção de raça pura com a criação de zebuínos Sindi é possível através da produção de animais registrados partir para o comércio de animais destinados à reprodução ocasionando um *goodwill* bastante interessante no setor pecuário.

Não obstante, principalmente a partir da década de oitenta, houve o crescimento no uso de mestiços de dupla aptidão, tendo em vista a versatilidade destes animais diante das oscilações de mercado em relação às raças especializadas, cria e engorda dos machos e ordenha das fêmeas para reduzir o custo por litro de leite, evidentemente, aumentar a rentabilidade do sistema de produção (Stock, 1995; Melo; Melo, 1996).

2.2 Nutrição

A estrela roxa (*Cynodon nlemfuensis*) nos subtrópicos, a produtividade mensal de matéria seca varia de 1.600 kg/ha a 2.000 kg/ha na época das águas e de 400 kg/ha a 1.000 kg/ha no período seco. A produção anual de matéria seca varia de 5.000 kg/ha em sistemas pouco tecnificados e de 10.000 kg/ha a 15.000 kg/ha em sistemas mais tecnificados, chegando a 25.000 kg/ha em sistemas intensivos que utilizam irrigação e altas dosagens de adubação nitrogenada (Cook et al., 2005). No Brs Capiapu (*Pennisetum purpureum*) Pereira et al. (2016, 2021) observaram produções em torno de 50 t/ha/ano de matéria seca em Minas Gerais, o que colocou a cultivar como a mais produtiva entre as demais do gênero. No capim paulistinha (*Eleusine coracana*) a produção é equivalente a 1.000 a 5.000 kg de massa seca por hectare por ciclo de cultivo (90 a 150 dias), dependendo das condições específicas.

A pastagem nativa (babugem) a produção é equivalente a 300 a 1.000 kg de massa seca por hectare por ano, dependendo da quantidade de chuvas, tipo de solo, e manejo da pastagem. A braquiária (*Brachiaria brizantha*) têm uma produção Média, que em condições ideais, pode variar entre 4.000 e 8.000 kg de massa seca por hectare por ano. (Santos et al., 2011).

A quantidade de alimento que um bovino consome depende de muitos fatores, mas primordialmente de seu peso e da qualidade do alimento, em particular sua digestibilidade e concentração energética, sendo assim percebemos a relação Unidade animal (UA) X consumo, ou seja, animais que não tenham uma UA (450 kg) logo consomem menos alimento. Como um valor de referência, considerando a realidade brasileira de produção baseada em pastagens, frequentemente usa-se a relação de 2 kg de matéria seca para cada 100 kg de peso, ou seja, 2% (0,02) do peso vivo. Importante frisar que se trata de matéria seca e, portanto, para saber quanto, na realidade que ele consome, precisamos corrigir para o teor de matéria seca. Abaixo, um exemplo para um animal de 450 kg, considerada uma unidade animal (UA): $450 \text{ kg PV} \times 0,02 = 9 \text{ kg MS}$, considerando uma pastagem com 25% de matéria seca (MS), basta dividir o valor em MS pelo valor do teor de MS do alimento em porcentagem, dividido por 100, conforme abaixo: $9 \text{ kg MS} / (25/100) = 9 \text{ kg MS} / 0,25 = 36 \text{ kg de matéria original (MO)}$. (Medeiros, 2021).

A alimentação do gado de leite é um dos itens que mais pesa no custo da atividade. A alimentação pode representar mais de 60% dos custos da produção. Para valer a pena usar o concentrado é interessante que o seu preço esteja baixo no mercado. Também é importante ter boas vacas de leite, à medida que se reduz o tamanho do rebanho a seleção se torna simples, basta descartar os animais menos produtivos, de maior idade e com certos problemas de manejo. Com boas pastagens é possível utilizar menos concentrado, é onde a máxima do pecuarista agricultor entra, afinal pasto também é lavoura. A alimentação do rebanho de leite consiste de alimentos volumosos (como capim, silagem, cana, feno), concentrados, sais minerais e vitaminas. Como o concentrado é um produto muito caro, é preciso ser usado de forma racional.

Volumoso é o alimento que possui alto teor de fibra bruta, superior a 18% na matéria seca. Os concentrados são alimentos energéticos e/ou proteicos com baixa quantidade de fibras. Alimentos energéticos: São alimentos com baixo teor de proteína e baixo teor de fibra (menos de 20% de proteína): Grão de milho, sorgo, mandioca, farelo de trigo, polpa cítrica e cascas de soja.

Alimentos proteicos: São alimentos com alto teor de proteína e baixo teor de fibra (mais de 20% de proteína): Farelo de soja, farelo de algodão, farelo de amendoim, farelo de girassol e ureia.

Um pasto bem formado, bem adubado, com pouca infestação de pragas e em condições ideais de temperatura e umidade, solo e manejo tem alta produção de capim. Animais que estão em um bom pasto precisam comer menos concentrado. As vacas também comem menos concentrado quando recebem em boa quantidade e qualidade de silagem, feno, cana com ureia ou outra alimentação suplementar. Vaca bem alimentada produz maior quantidade de leite. Se as vacas produzem mais leite a um custo baixo, o produtor tem mais dinheiro no bolso no fim da operação. A alimentação suplementar é aquela que completa o que a vaca precisa em termos de nutrição. A vaca necessita de alimento para sua manutenção, reprodução e produção de leite.

Vamos supor que o preço do concentrado se mantenha constante. Na época em que o preço do leite estiver mais alto compensa usar mais concentrado. Já na época em que o preço do leite estiver menor é preciso diminuir a quantidade de concentrado para os animais. Nos meses de colheita do milho, soja, trigo e algodão, o preço do concentrado tende a diminuir. Por isso, esta é a melhor época para comprar concentrados.

Dado que a alimentação do gado constitui um dos maiores custos no sistema de produção, é fundamental utilizar o concentrado de maneira econômica por meio do controle leiteiro, que oferece as seguintes vantagens: distribuição de concentrado com base no desempenho: vaca que produz mais leite recebe uma maior quantidade de concentrado, incremento na produção de leite das melhores

vacas, eliminação das vacas menos produtivas e o aumento da produção de leite na propriedade e maior rentabilidade para o produtor. (Pereira et al., 2014).

2.3 Consumo de água

O consumo de água é ainda mais variável do que o de alimentos e também guarda relação com o peso do animal, mas tem como fonte de variação a temperatura. Isso não é surpresa, pois a água é um fator importante para a regulação térmica dos animais de sangue quente.

No caso, o Quadro 02, inclui valores que podem ser usados como referência.

Quadro 2: No Quadro 2 observamos o efeito da temperatura ambiente sobre o consumo diário médio de água (litros).

	TEMPERATURA EM GRAUS CELSIUS				
NOVILHAS, GARROTES E TOURINHO EM CRESCIMENTO	10°C	14,5°C	21°C	26,5°C	32°C
180 Kg	16,3 litros	18,6 litros	22 litros	25,4 litros	36 litros
270 Kg	22 litros	25 litros	29,5 litros	33,7 litros	48,1 litros
360 Kg	25,7 litros	29,9 litros	34,8 litros	40,1 litros	56,8 litros
ANIMAIS EM TERMINAÇÃO					
270 Kg	24,6 litros	28 litros	32,9 litros	37,9 litros	54,1 litros
360 Kg	29,9 litros	34,4 litros	40,5 litros	46,6 litros	65,9 litros

450 Kg	35,8 litros	40,9 litros	47,7 litros	54,9 litros	78 litros
--------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------

Fonte: Adaptado do NRC, 1996.

Pela importância da água para o desempenho, recomenda-se que o dimensionamento tome como base os valores mais elevados e, sobre eles, ainda se tenha uma margem de segurança para manter o fornecimento por alguns dias, o que é necessário para eventuais problemas na captação ou na linha de água, por exemplo. (Medeiros, 2021).

Por ser indispensável a manutenção dos seres vivos e por consequência a pecuária, o acúmulo e permanência de água é primordial para a existência de uma propriedade rural viável na atividade pecuária, açudes, barragens, poços artesianos devem existir em preferência conjuntamente para garantir abastecimento do rebanho e a existência de zonas húmidas para plantio de forragens e manutenção das mesmas, sendo a água mais limitante no que se refere a taxa de lotação do que mesmo as pastagens.

2.4 Sazonalidade

A sazonalidade caracteriza-se pela ocorrência de situações que se repetem em séries ou intervalos de tempo (dia, semana, mês e ano) na produção/demanda. Segundo Pino et al (1994:124) ressaltam “que as causas da sazonalidade podem estar reunidas em dois grandes grupos: as provocadas direta ou indiretamente pela existência das estações do ano, e as relacionadas ao calendário”.

Nas estações comumente chuvosas do Seridó potiguar (fevereiro a maio), a produção leiteira aumenta, período chamado de safra, caindo verticalmente nos meses de agosto a dezembro, período de pouca chuva, que é o período de entressafra, havendo pastagem ruim para a alimentação do gado, além de qualidade inferior nas pastagens é observado a escassez devido principalmente ao ajuste por muitas vezes inexistente na taxa de lotação.

É importante observar a lei da oferta e da procura, facilitando a previsão de variações que podem ocorrer no preço de mercado e no custo da produção, se existe escassez de produto no mercado o preço sobe, se há uma superprodução os preços caem a fim de induzir o consumo, nesse sentido dividir o ano em trimestres (janeiro/março), (abril/junho), (julho/setembro), (outubro/dezembro) seria uma forma de observar várias tendências sazonais e ter consciência nas tomadas de decisão: hora certa de venda de animais, hora certa de fazer estoque de insumos, hora certa de fazer ou não reposição no rebanho, hora certa de fazer plantio de forragens.

Quadro 3: No Quadro 3 vemos as sazonalidades do mercado lácteo e do mercado da carne.

Trimestres	JAN/MARÇO	ABRIL/JUN	JUL/SET	OUT/DEZ
Carne	Preço estável com leve tendência a subida com oferta de pastagem abundante.	Preço ótimo, porém, com tendência a queda à medida que as pastagens vão secando, é considerado o período de safra do boi gordo.	Preço baixo até a produção ser escoada e tendência de subida à medida que a pastagem vai ficando escassa e com ela os animais engordados a pasto.	Preço sobe com escassez de boi gordo no mercado, apenas animais de cocheira(confinamento) se tornam aptos ao abate e somente com folga forrageira e planejamento é possível obter esse resultado.
Leite	Preço em queda com elevada produção devido oferta de pastagem em abundância.	Preço baixo devido a oferta no mercado.	Preço tende a subir devido diminuição da produção e da oferta do produto no mercado.	Preço estabiliza no limite da subida até cair no início das águas.

Fonte: adaptado da experiência local (2024)

2.5 Classificação contábil

Na atividade pecuária voltada para o corte, onde os animais ou são destinados à reprodução, os machos são chamados de touros (reprodutores) e as fêmeas são as vacas (matrizes), ou são destinados ao abate produzindo carne, sendo o leite das matrizes exclusivo para a nutrição dos bezerros, podemos destacar três fases:

Cria – produção de bezerros que serão comercializados após o desmame; Recria – produção e a comercialização do novilho(a) magro para a engorda e Engorda – produção e a comercialização do novilho gordo.

As empresas rurais que fazem a combinação das fases podem obter até seis alternativas de produção e consequentes receitas; uma delas engloba o processo do início ao fim, ou seja, cria-recria-engorda, que tende a crescer na medida em que aumenta o tamanho da empresa.

Os animais que serão destinados para comercialização devem ser classificados no Ativo Circulante, em “estoque vivo”, no balanço patrimonial; os touros e matrizes para reprodução, deverão ser classificados no Ativo Permanente, em conta do “Imobilizado”. Como o ciclo operacional (que na atividade pecuária chega a ultrapassar três anos) tem a duração maior que o exercício social (um ano) a classificação no Ativo Circulante e Realizável à Longo Prazo terá por base o prazo desse ciclo.

Além destas classificações, a legislação fiscal normativa, por meio da instrução 56/57, define o gado leiteiro como gado de renda e animais destinados à tração animal como animais de trabalho, sendo ambos classificados no imobilizado.

De acordo com Giustina (1995), há dois fatores que se podem ser destacados para que exista esta variação.

O gado por meio de seu crescimento natural ganhar peso e envergadura, ficando o Ativo sujeito o constante aumento de valor econômico real.

Na atividade pecuária, pelo ciclo operacional extenso, a rotatividade do estoque é lenta, acarretando os efeitos da inflação com a perda do poder aquisitivo da expressão monetária que está registrado. Se a variação patrimonial for positiva, nos casos em que há ganho econômico, como, por exemplo, o nascimento de um bezerro, o crescimento natural do gado. Estas são classificadas na Variação Patrimonial Líquida na subconta “Superveniências Ativas”, no resultado.

A variação patrimonial pode ser negativa, quando houver reduções no Ativo da empresa gerado por perdas, fatos anormais, como, por exemplo, a morte de um novilho por doença ou o desaparecimento de um animal no rebanho. Esta deverá ser classificada na Variação Patrimonial Líquida na subconta “Insubsistências Ativas”.

O resultado entre as variações patrimoniais positivas e negativas dará as variações patrimoniais líquida, que será destacada nas contas de resultado do exercício. (Santos et al., 2007).

Ao optar por trabalhar com animais de dupla aptidão o produtor automaticamente torna as opções de mercado mais amplas, ao observar queda acentuada no preço do leite e seus derivados tornando a atividade inviável é possível transformar vacas de renda que estão produzindo leite em vacas gordas gerando receita, enquanto o produtor de animais especializados por possuir animais de valor mais agregado no momento de crise opta por segurar os animais com prejuízo recorrente e por fim após o colapso abandona atividade com a conclusão que a pecuária é fadada ao insucesso.

3 METODOLOGIA

A pesquisa adota uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos para analisar a viabilidade econômica da bovinocultura no Seridó Potiguar. Essa escolha se justifica pela necessidade de compreender tanto os aspectos econômicos quanto as práticas pecuárias locais, o levantamento bibliográfico foi realizado com o objetivo de revisar a literatura existente sobre bovinocultura, especialmente no contexto do semiárido brasileiro. Paralelamente, foi conduzido um estudo de caso em uma propriedade rural da região, permitindo uma análise detalhada das práticas locais, as plantas forrageiras que estão se adaptando bem a região como as cultivares do capim Paulistinha (*Eleusine coracana*), o BRS capiaçu (*Pennisetum purpureum*), a estrela roxa africana (*Cynodon nlemfuensis*), o capim braquiária (*Urochloa brizantha*) além de pasto nativo composto de

diversas variedades de plantas do Bioma caatinga como: o capim panasco (*Aristida setifolia*), jiterana (*Merremia aegyptia*), rosa cera (*Calotropis procera*), pimenta d'água (*Mimosa pudica*) entre outros, seus custos como mão de obra, energia elétrica e seus desafios. As entrevistas

semiestruturadas com produtores rurais, técnicos agrícolas e outros *stakeholders* complementarão os dados coletados, oferecendo uma visão qualitativa das práticas e perspectivas.

Dados secundários, obtidos de fontes como o comércio local, serão utilizados para realizar uma análise quantitativa da produção, custos e rentabilidade, a análise descritiva será empregada para apresentar os dados em tabelas, gráficos e quadros, proporcionando uma visão clara do cenário atual da bovinocultura na região, a Comercial Lopes Rações Ltda. e a Conab (Companhia Nacional de Abastecimento) foram base para a pesquisa de preço da ração e a Casa do sertanejo Ltda. para o preço dos medicamentos.

4 RESULTADOS

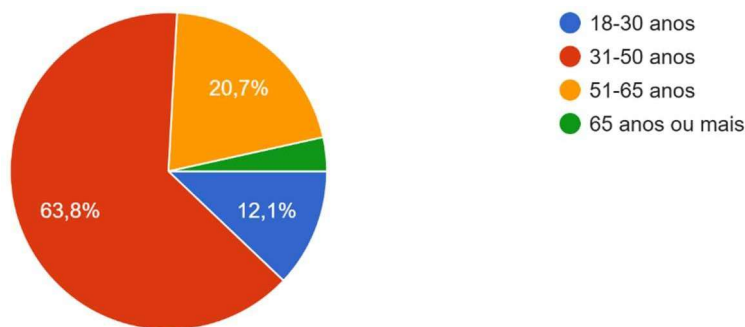
Para entender as possibilidades de discutir os resultados e avaliações que envolve a viabilidade econômica da bovinocultura na região do seridó potiguar, tendo em vista que nesta atividade econômica existe a possibilidade de se trabalhar duas vertentes: de um lado a cadeia produtiva do leite, matéria prima de industrias e alimento presente no cotidiano popular e de outro a cadeia produtiva da carne, segmento em que o país como um todo é referência mundial, ou ainda os dois simultaneamente que seria a bovinocultura de dupla aptidão, foi aplicado um questionário entre os dias 07/01/2025 a 09/01/2025 onde 58 pecuaristas de 8 cidades (Acari, Caicó, Cruzeta, Currais Novos, Ipueira, , São Fernando, São João do Sabugi, São José do Seridó) das 25 que compõem a região Seridó do Rio Grande do Norte responderam 24 questões socioeconômicas relativas a forma como eles praticam a bovinocultura e opiniões sobre suas percepções e mecanismos de viabilidade econômica da bovinocultura no Seridó potiguar;

Desta forma foram observadas particularidades inerentes a atividade pecuária;

4.1 Resultados do Questionário:

No Gráfico 1 apresenta-se o percentual de idades dos pecuaristas entrevistados.

Gráfico 1: Idade dos produtores

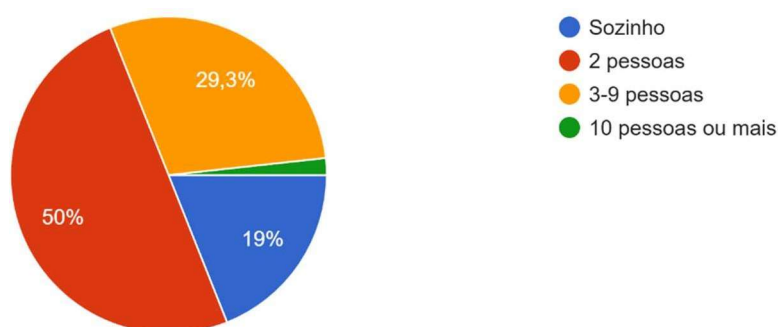


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Quando observamos o Gráfico 1 percebe-se uma intensa maioria de pessoas com idade superior aos 30 anos (87,9%) exercendo a pecuária demonstrando que possivelmente a substituição da força de trabalho nesse ramo econômico será um problema sério para as futuras gerações. Foi observado a presença feminina no comando de empreendimentos rurais com 8,6% da atividade pecuária chefiada por mulheres.

No Gráfico 2, apresenta-se a quantidade de pessoas empregadas no processo de criação bovina.

Gráfico 2: Número de pessoas trabalhando na criação.

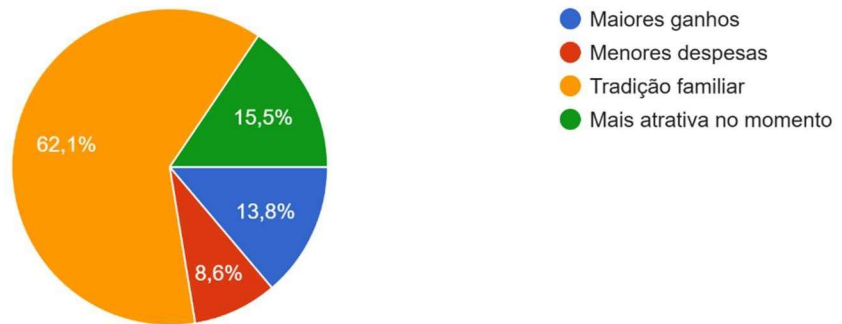


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

De acordo com os resultados do Gráfico 2, percebe-se que 50% dos entrevistados possuem 2 pessoas na atividade pecuária, 19% trabalham sozinho. Desta forma quase 70% dos entrevistados possuem uma pouca demanda de mão de obra. Indicando que são pequenos produtores.

O Gráfico 3 indica o motivo que o produtor fez a escolha de adentrar no ramo de produção.

Gráfico 3: Por que você escolheu esta finalidade produtiva?

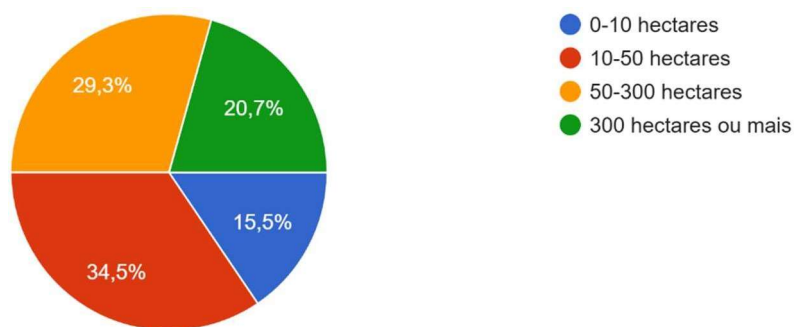


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

No Gráfico 3 foi possível verificar uma discrepância quanto a atividade como uma empresa que deve gerar lucro, quando 62,1% responderam que escolheram a finalidade produtiva com base em tradições familiares, deixando de lado fatores economicos como maiores ganhos ou menores despesas, ficando evidente a falta de interesse produtivo dos criadores.

O Gráfico 4 apresenta a área em hectares disponível para a criação e produção.

Gráfico 4: Área disponível para criação.

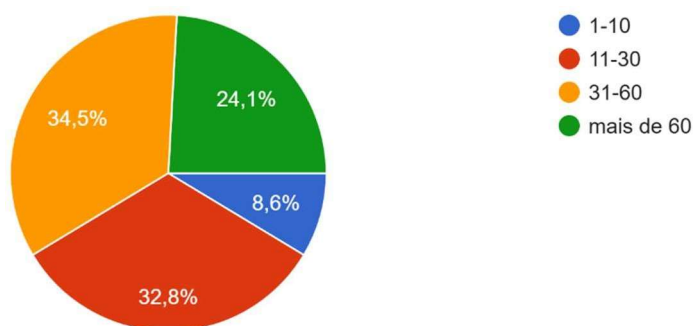


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

No Gráfico 4 observou-se a acentuada maioria dos produtores utilizam uma área de 10 à 50 hectares para criação, posterior a isso 29,3% trabalha em uma área de 50 – 300 hectares, no que diz a área maior de criação 20,7 % dos produtores utilizam e a menor quantidade de área de 0 – 10 hectares somente 15, 5 % faz uso dessa área.

No Gráfico 5 indaga-se a quantidade de animais

Gráfico 5: Número de animais

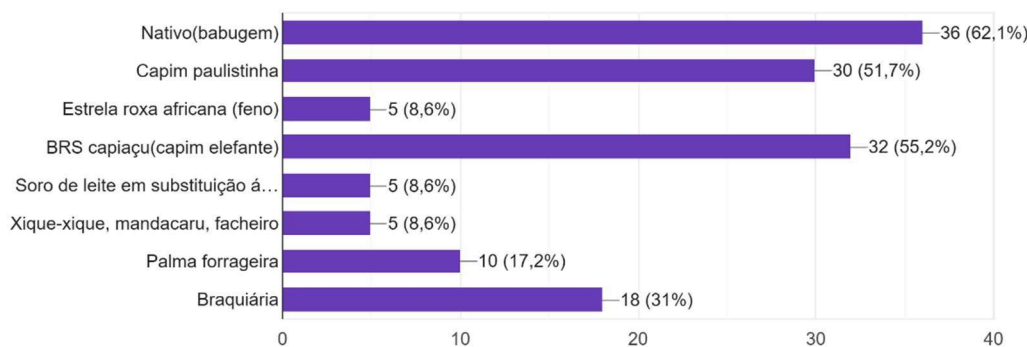


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

No Gráfico 5 evidencia-se o número de animais e nota-se a proximidade de 1 unidade animal por hectare principalmente nas pequenas áreas levando a concluir a taxa de lotação não está tão desproporcional, sendo possível chegar ao ótimo com pequenos ajustes. O menor percentual afirmou que tem de 1 à 10 animais revelando 8,6%, com o segundo menor percentual indicou 24,1% ter um número mais expressivo na criação desses animais, posterior a porcentagem de 32,8% revela ter de 13 à 30 animais e por fim o maior percentual afirma ter entre 31 à 60 animais, com o percentual de 34,5%.

No Gráfico 6 indica os tipos de volumosos (capim) que mantém o rebanho durante o ano

Gráfico 6: Que tipo de capim usa durante o ano



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

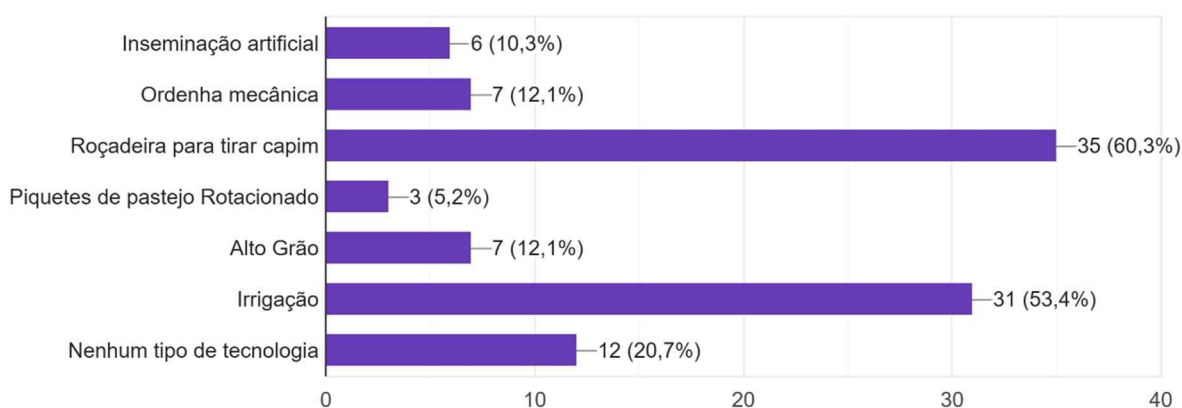
No Gráfico 6 apresenta-se uma larga maioria usando pastagem nativa que é uma boa opção principalmente no período das águas (quadra chuvosa) que seriam os meses de fevereiro à maio quando o valor nutricional deste tipo de volumoso é mais elevado, notamos uma suplementação a base de capim paulistinha (*Eleusine Coracana*) e BRS Capiáçu (*Pennisetum Purpureum*), o capim paulistinha perfeito para o uso conjunto com a roçadeira a gasolina, o único problema é a necessidade de duas pessoas para operar o sistema e o BRS capiaçu é ideal para produção de silagem permitindo o estoque por um período de até dois anos se armazenado de forma ideal, ambos juntamente com a

estrela roxa africana (*Cynodon nlemfuensis*) em sistemas que utilizam irrigação e em solos bem manejados atingem produções satisfatórias.

A palma até que já vêm sendo utilizada apesar da baixa umidade local não ser ideal a cultivar, o soro do leite rico em proteínas é uma alternativa que já é percebida seguindo alguns cuidados como quantidade por animal até 5 litros animal dia e tempo de estocagem sendo um dia o ideal, a presença de queijeiras na região favorece seu uso, temos também a braquiária sendo mais pobre nutricionalmente, mas suporta bem o pisoteio e o xique-xique, mandacaru e o facheiro a última opção depois que todas as outras se esgotam apareceu com 8,6% de utilização sendo evidente a necessidade de medidas de planejamento visando a nutrição do rebanho por um período elevado de tempo, o interessante seria trabalhar com uma folga forrageira semelhante a uma folga orçamentária.

No Gráfico 7 indaga-se qual a tecnologia que o produtor utiliza para aumentar a produção de animais.

Gráfico 7: Tipo de Tecnologia usada

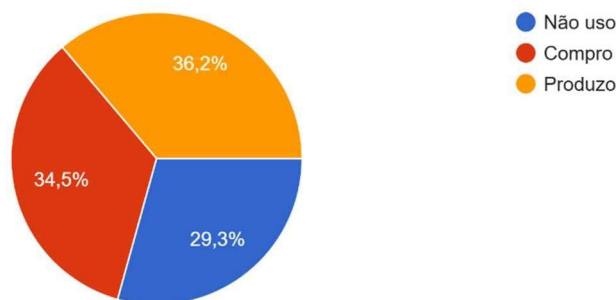


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

No Gráfico 7 notamos que o baixo uso de piquetes de pastejo, inseminação artificial, ordenha mecanizada e 20,7% que alegam não usar nenhum tipo de tecnologia na sua criação demonstram a falta de assistência técnica aos produtores, em casos onde a nutrição está prejudicada pode-se ainda utilizar o alto grão que seria um núcleo peletizado pronto que é misturado ao milho em grão e fornecido a animais para engorda sem a necessidade de volumoso após um período curto de adaptação o animal se alimenta dessa mistura sendo necessário o confinamento e o fornecimento a vontade com água disponível para os animais, o capim paulistinha, a braquiária e a estrela roxa africana podem ser trabalhados para o uso conjunto com a roçadeira a gasolina demonstrando sua utilização por 60,3% dos produtores, a irrigação é presente em 53,4% mas com incentivos certos este cenário poderia ser melhor.

No Gráfico 8 apresenta-se o uso de silagem, compra ou produção para prover o rebanho.

Gráfico 8: Usa algum tipo de silagem, compra ou produção.

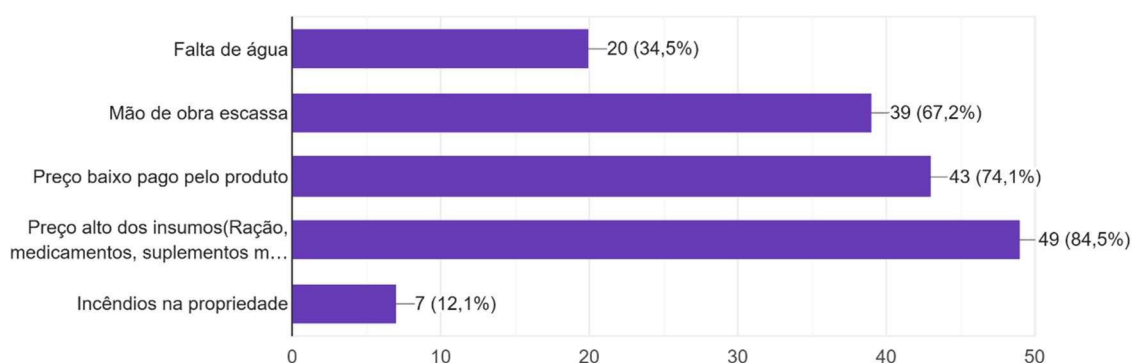


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

No Gráfico 8 nota-se a opção do uso de silagem com 70,7% dos entrevistados fazendo algum uso desse insumo, um mercado que vêm ganhando força é o seu comércio, devido a praticidade ao desenvolvimento do método de silo em sacos plásticos de 30 Kg sendo ideal esperar pelo menos 21 dias esse material fechado para causar uma fermentação anaeróbica e ficar pronto para o consumo com validade de até 2 anos.

No Gráfico 9 indica os principais problemas atualmente na sua criação dos animais para o produtor rural.

Gráfico 9: Problemas na criação.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

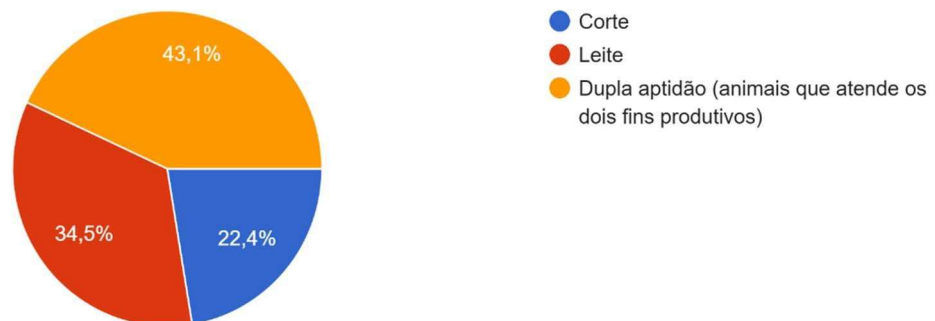
No Gráfico 9 percebe-se que em relação as dificuldades enfrentadas um bom planejamento pode ser a chave para o sucesso, a falta de mão de obra pode ser superada pela mecanização e utilização de técnicas como o uso de pastejo rotacionado onde o gado colhe o capim eliminado boa parte da necessidade de mão de obra, o preço alto dos insumos pode ser driblado fazendo um

provisionamento para compra principalmente de ração em períodos do ano em que é recorrente o baixo preço desses insumos, pode-se também pensar em compras conjuntas com outros produtores em maiores quantidade buscando descontos e o preço baixo também pode ser desviado pela mesma óptica em certos períodos de ano os animais são mais valorizados devido o mercado de carnes aquecido ou ofertas de pastagens favoráveis causando um interesse menor de venda para a maioria o que faz a oferta esfriar elevando os preços.

No mercado lácteo uma opção é a venda direta ao consumidor trazendo uma margem mais interessante ao produtor, para sanar falta de água presente para 34,5% é necessário auxílio governamental com programas de perfuração de poços artesianos e construção de barragens subterrâneas tecnologias simples e funcionais e uma atenção aos incêndios onde 12,1% afirmaram terem sido vítimas sendo inclusive com caso de vítima fatal na região a pouco tempo atrás, é necessário uma atenção redobrada do governo de Estado em equipar e fortalecer o Corpo de Bombeiros do Estado para evitar Perdas significativas na produção e no bem estar do meio Ambiente pois cada vez mais se observa temperaturas recordes e o clima cada vez mais seco em nossa região.

No Gráfico 10 observa-se a proporção de cada finalidade de produção para o criador de animal.

Gráfico 10: Finalidade produtiva.

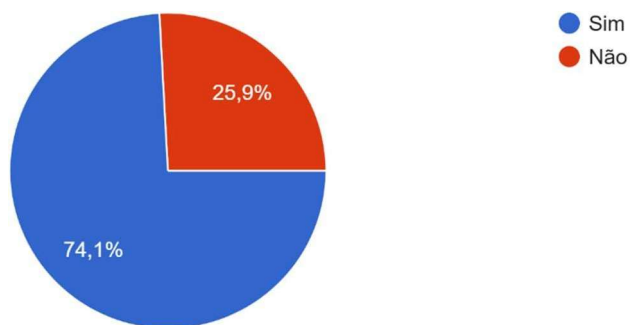


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

No Gráfico 10 nota-se a dupla aptidão bem difundida na região, isso é bom devido à expansão de opções econômicas ao se utilizar esse tipo de animal, existe à preferência por animais cruzados e zebuínos sendo mais adaptáveis as condições locais, interessante observar o mercado secundário de venda de animais onde criadores vendem animais jovens para incrementar renda e ajustar lotação, enquanto outros compram para reposição de estoque de animais que foram prontos e vendidos ao frigorífico e ainda aqueles que compram animais, passam pouco tempo com eles e vendem com algum ágio a outros criadores interessados, animais bem nutridos e saudáveis são mais valorizados então a nutrição deles também é importante.

No Gráfico 11 indagou-se ao produtor se a criação dos animais seria destinada provendo seu abate ou não.

Gráfico 11: Animais destinados ao abate.

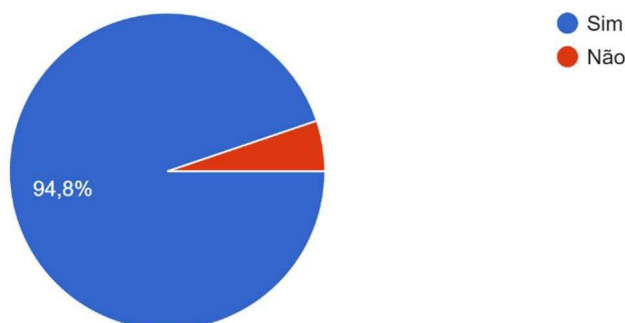


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Observou-se que mais de 70% dos entrevistados vendem animais prontos para o abate reflexo dos preços atrativos principalmente quando a China começou a importar carne do Brasil aquecendo por consequência o mercado interno dando ao segmento da carne bastante liquidez e atratividade.

No Gráfico 12 nota-se a proporção de produtores que percebem a bovinocultura leiteira mais exigente de recursos do que a bovinocultura de corte.

Gráfico 12: A exigência de recursos para a produção.



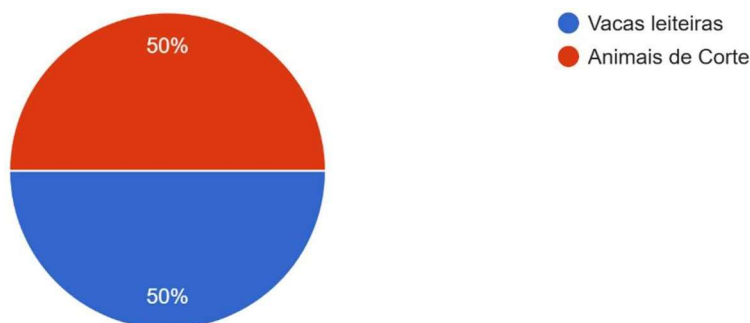
Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

No Gráfico 12 quando indagados sobre qual tipo de cadeia produtiva seria mais exigente de recursos quase 95% dos entrevistados concordaram que a bovinocultura leiteira desprende de mais recursos, pra começar a necessidade diária de ordenhas regulares 1,2 ou 3 vezes ao dia dependendo do manejo e especialização da criação já tornam a rotina da atividade maçante exigindo praticamente uma devoção dos praticantes desse tipo de atividade e tornado a mão de obra escassa, sendo até difícil manter a legalidade trabalhista no setor, depois partimos para o tipo de animal sendo uma vaca leiteira equivalente a 1 unidade animal pesando 450 kg de peso vivo e se tratando de criações especializadas, se na criação tiver 20 animais, por exemplo, serão 20 unidades animais necessitando de 2 a 3% de

seu peso vivo constante durante 365 dias do ano mesmo que estejam em fim de lactação ou secas tornando a média produtiva baixa em comparação a sistemas de confinamento, por exemplo, em que o animal entra com 300 kg de peso vivo equivalente a 0,6 unidade animal e sai com 450 kg de peso vivo 1 unidade animal em 90 dias, ou seja, ao atingir o pico de exigência esse animal sai do sistema dando uma certa liberdade de planejamento ao pecuarista, enquanto a bovinocultura leiteira torna essas ações mais complicadas.

No Gráfico 13 indagou-se o que seria mais vantajoso possuir, um maior número de vacas leiteiras ou um maior número de animais para corte.

Gráfico 13: Maior número de animais leiteiros ou de corte.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

No Gráfico 13 surpreendentemente ao perguntar que tipo de animal no cenário atual seria mais vantajoso ter na criação 50% responderam que vacas leiteiras e 50% animais de corte isso pode ser considerado observando a criação de dupla aptidão, ter vacas leiteiras ocasionaria maior número de animais jovens filhos desses animais que atualmente têm procura acentuada no mercado devido à valorização do preço do boi gordo que impacta diretamente o mercado de reposição, além de criadores que se profissionalizaram e veem a atividade leiteira mesmo exigente, rentável e os outros 50% observam a liquidez, menor necessidade de mão de obra e giro rápido do mercado do boi gordo o melhor caminho para a pecuária no Seridó potiguar.

4.2 Situação simulada com dados reais:

Com base em preços pagos pelos produtos e custos dos insumos no mercado local foi possível fazer um comparativo econômico entre os diferentes tipos de segmentos da bovinocultura com base em estimativas, a pesquisa de preços mencionada foi feita nos meses de novembro e dezembro de 2024, na Comercial Lopes Rações Ltda., situada na Rua Pires Ferreira, nº 185, Caicó/RN e nos documentos de uma propriedade. considerando taxa de lotação e quantidade de água e forragem ideais e com toda a estrutura de uma fazenda prontos, foi utilizado o valor de R\$70.000,00 em ambos os setores como capital investido para compra dos animais de diversas categorias de acordo com o segmento empregado.

Bovinocultura de corte:

35 animais x R\$ 2.000,00 = R\$ 70.000,00

Ração = R\$ 1,85 x 10,8 kg dia = R\$ 19,98 x 90 dias = R\$ 1.798,20 por animal em 3 meses

Mão de obra = R\$ 12.000,00 2 funcionários em 3 meses

Energia elétrica = R\$ 1.500,00 em 3 meses

Medicamentos = R\$ 8,70 por animal

Ração + medicamentos = R\$ 1.806,9 x 35 animais = R\$ 63.241,50

34 x 270 kg = 9.180 kg x R\$ 20,00 = R\$ 204.000,00, 34 animais foram vendidos, pois um

morreu.

Quadro 4: No Quadro 4 temos as compras, despesas e a demonstração de resultado de um ciclo de engorda da Bovinocultura de Corte.

Compras	Despesas	DRE
35 animais x R\$ 2.000,00 = R\$ 70.000,00	35 x R\$ 1.798,2 + R\$ 8,70 = R\$ 63.241,50	Receita = 34 x 270 kg = 9.180 kg x R\$ 20,00 = R\$ 183.600,00
Ração = R\$ 1,85 x 10,8 kg dia = R\$ 19,98 x 90 dias = R\$ 1.798,2 por animal	Mão de obra + energia elétrica = R\$ 12.000,00 + R\$ 1.500 = R\$ 13.500,00	CMV = (R\$ 70.000)
Mão de obra = 2 x R\$ 2.000,00 x 3 = R\$ 12.000,00	Perda 1 bovino	Ração = (R\$ 63.241,5)
Energia elétrica = R\$ 1.500,00		Mão de obra e energia elétrica = (R\$ 13.500)
Medicamentos = R\$ 8,70 por animal		Lucro = R\$ 36.858,5/3 meses = R\$ 12.286,16 por mês

Na bovinocultura de corte no sistema de compra de animais magros, engorda e venda de animais prontos, é possível, com planejamento, fazer um giro rápido do capital investido, flutuações nos preços de venda de animais e de compra de insumos são previsíveis durante períodos do ano, dando oportunidade de fazer estoque de insumos e sincronização de vendas de animais em vantagem quanto ao valor recebido, um problema nessa forma de negociação é a dependência do mercado de reposição, uma vez que é necessário sempre a compra de animais de terceiros.

Bovinocultura de leite:

10 animais x R\$ 7.000,00 = R\$ 70.000,00

Ração = R\$ 2,18 x 7,2 kg dia = R\$ 15,7 x 30 dias = R\$ 471,00

Mão de obra = R\$ 4.000,00, 2 funcionários mês

Energia elétrica = R\$ 800,00 por mês

Medicamentos = R\$ 8,70 por animal

Ração + medicamentos = R\$ 471,00 + R\$ 8,70 = R\$ 479,7 x 10 = R\$ 4.797,00 + R\$ 3024,00 + R\$ 800,00 = R\$ 8.624,00

10 animais x 20 litros de leite dia x R\$ 2,50 por litro = R\$ 500 x 30 dias = R\$ 15.000,00 - R\$ 8.624,00 = R\$ 6.376,00 por mês

10 x 200 = 2000/12 = R\$ 167

Quadro 5: No Quadro 5 temos as compras, despesas, e demonstração de resultado de um mês da Bovinocultura de Leite.

Compras	Despesas	DRE
10 animais x R\$ 7.000,00 = R\$ 70.000	10 animais x R\$ 471,00 + R\$ 8,70 = R\$ 4.797,00	Receita = 10 vacas x 20 litros x R\$ 2,50 x 30 dias = R\$ 15.000,00
Ração = R\$ 2,18 x 7,2 kg = R\$ 15,7 x 30 = R\$ 471,00 mês	Mão de obra + medicamentos = R\$ 4.000,00 + R\$ 800,00 = R\$ 4.800,00	Receita = 5 bezerros x R\$ 200,00 = R\$ 1.000,00/12 = R\$ 83,00 mês
Mão de obra = 2 x R\$ 1.512,00 = R\$ 3.024,00	Inseminação artificial = 10 x R\$ 150,00 = R\$ 1.500,00/12 = R\$ 125,00 mês	Ração consumida = (R\$ 4.797,00)
Energia elétrica = R\$ 800,00		Mão de obra e energia elétrica = (R\$ 4.800,00)
		Inseminação = (R\$ 125,00)
Medicamentos = R\$ 8,70 por animal		Lucro = R\$ 15.000,00 + R\$ 83,00 - R\$ 4.797,00 - R\$ 4.800 - R\$ 125,00 = R\$ 5.361,00 por mês
Inseminação = 10 x 150/12 = R\$ 125,00 mês		

A bovinocultura leiteira especializada onde o produto principal é o leite vemos uma sequência de problemas, baixo preço com chance quase nula de barganha por parte do produtor, uma vez que existe a necessidade de se escoar um produto muito perecível e de produção diária, alto valor pago pelos animais e caso ocorra uma baixa no mercado e o produtor queira mudar de ramo o prejuízo é certo, uma vez que apenas por preços baixos algum comprador irá adquirir esses animais outra hora

valorizados, custos superiores quando comparado aos animais menos especializados com menores exigências nutricionais e mais resistentes a condições adversas.

Bovinocultura de dupla aptidão:

Animais = 10 vacas x R\$ 4.000 + 1 touro x R\$ 6.000 + 16 bois x R\$ 1.500 = R\$ 70.000,00

Ração = R\$ 2,18 x 5,4 kg dia = R\$ 11,77 x 30 dias = R\$ 353,10

Mão de obra = R\$ 4.000,00

Energia elétrica = R\$ 600,00

Medicamentos = R\$ 8,70

10 animais x 13 litros por dia x R\$ 2,50 por litro = R\$ 325,00 x 30 dias = R\$ 9.750,00 - R\$ 353,1 + R\$ 8,7 x 11 animais - R\$ 3.624,00 = R\$ 9.750,00 - R\$ 7803,80 = R\$ 1.946,20

Ração = R\$ 1,85 x 10,8 kg dia = R\$ 19,98 x 90 dias = R\$ 1.798,20

Medicamentos = R\$ 8,70

Ração + medicamentos = R\$ 1.806,90 x 16 animais = R\$ 28.910,40

16 animais x 270 kg = 4.320 kg x R\$ 20,00 = R\$ 86.400

Quadro 6: No Quadro 6 temos as compras, despesas e demonstração de resultado de um mês da Bovinocultura de Dupla Aptidão.

Compras	Despesas	DRE
10 animais x R\$ 4.000 + 1 animal x R\$ 6.000,00 + 16 animais x R\$ 1.500,00 = R\$ 70.000,00	11 animais x R\$ 353,10 + R\$ 8,70 = R\$ 3.979,80	Receita = 16 animais x 270 kg = 4320 kg x R\$ 20,00 = R\$ 86.400,00
Ração = R\$ 2,18 x 5,4 kg = R\$ 11,77 x 30 dias = R\$ 353,16	R\$ 3.024,00 + R\$ 600,00 = R\$ 3.624,00	CMV = 16 x R\$ 1.500,00 = (R\$ 24.000)
Mão de obra = R\$ 4.000,00		Ração = (R\$ 28.910,40)
Energia elétrica = R\$ 600,00		Lucro = R\$ 33.490/3 meses = R\$ 11.163,33 mês
Medicamentos = R\$ 8,70		Receita = 10 animais x 13 litros por dia x R\$ 2,50 = R\$ 325,00 x 30 dias = R\$ 9.750,00
		Receita bezerro = 10 x R\$ 1.500,00 = R\$ 1.250,00
		Despesa ração = (R\$ 3.979,8)
		Despesa M.O e E = (R\$ 4.600)
		Lucro = R\$ 11.000 - R\$ 8.579,8 = R\$ 2.420,2

		Lucro total = R\$ 11.163,33 + R\$ 2.420,2 = R\$ 13.583,53
--	--	--

Na bovinocultura de dupla aptidão ao se trabalhar a seleção de animais pode se chegar a animais de produção satisfatória de leite e que tenham descendentes aptos a gerarem receitas com a produção de carne, é um mercado promissor na venda de animais jovens gerando receitas de modo rápido, permite ajustes de taxa de lotação de maneira fácil, pois tanto machos e fêmeas podem ir ao abate, por se tratar de um animal de valor próximo no peso ao abate a fêmea pode ser vendida ao frigorífico sem causar tanto prejuízo como ocorreria em animais especializados em leite de alto valor agregado, outro ponto a se considerar é a diluição de custos fixos quando a mão de obra e energia elétrica de toda a fazenda é a mesma.

4.3 Comparação do questionário com a situação simulada:

Ao compararmos o questionário aplicado aos produtores e a situação hipotética dos tipos de produção possíveis, bovinocultura de corte, bovinocultura de leite e bovinocultura de dupla aptidão, constatamos uma boa parte dos produtores praticando a bovinocultura de dupla aptidão 43,1% dos entrevistados, isso se deve a possibilidade de gerar receita em dois segmentos de produção simultaneamente, na produção de carne para os frigoríficos e na produção de leite e derivados, foi averiguado que 86,2% trabalha com animais cruzados, ou seja, possuem algum grau de sangue zebuino trazendo rusticidade à criação, algo muito vantajoso nas condições adversas encontradas no semiárido potiguar.

Na situação simulada foi acrescentado receitas de vendas de animais jovens (bezerros), onde 77,8% dos entrevistados praticam a venda e compra de animais jovens, esses animais podem ser receitas nas criações de dupla aptidão quando vendidos para ajustar a taxa de lotação e podem ser a reposição da bovinocultura de corte quando praticamos a engorda na modalidade de compra de animais magros e venda de animais prontos ao frigorífico.

Na bovinocultura de leite especializada temos custos mais elevados devido necessidade superior de alimentação dos animais de alta lactação, isso é percebido e confirmado por 94,8% dos respondentes, são animais que quando priorizamos a eficiência econômica se tornam menos interessantes, é evidente o valor inferior dos animais machos que são descartados com receita baixa, assim como a flutuação do preço do leite muito tendenciosa para baixo, mas com profissionalização e assistência técnica 50% dos participantes da pesquisam consideram vantagem possuir maior número de animais voltados para a produção leiteira, outros 50% consideram possuir um maior número de animais de corte a melhor escolha, tendencia de alta nos preços de venda, com suporte firme na casa dos R\$ 20,00 faz pensar que possuir animais de corte traz um bom retorno.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pecuária se bem praticada no Seridó potiguar é viável, capaz de obter receitas diversas e constantes, se bem planejada a pecuária de forma profissional têm expressão econômica, ao se trabalhar com animais adaptados às condições do meio exigindo menos gastos, priorizar a dupla aptidão abrindo um leque de possibilidades de mercado, mensurar índices zootécnicos e ajustá-los como a taxa de lotação que deve ser proporcional a disponibilidade de volumoso, idade ao abate que deve ser próxima aos 3 anos de idade para animais de corte girando satisfatoriamente o estoque, observar o intervalo entre partos priorizando as fêmeas que se aproximem de um bezerro ao ano, ter sempre a folga forrageira onde o volumoso não é problema, buscar assistência técnica sempre que possível, prezar pela eficiência econômica do sistema e equilíbrio com meio ambiente será possível elevar a produtividade, atingir o ótimo produtivo e tornar a pecuária fonte de renda significativa aos criadores.

Este estudo apresenta algumas limitações que podem ter influenciado os resultados obtidos. O tamanho da amostra, embora abrangendo 58 pecuaristas de 8 municípios, pode não ser suficientemente representativo de toda a região do Seridó Potiguar. Além disso, a variabilidade climática do bioma caatinga, marcada por chuvas irregulares, não foi plenamente incorporada nas análises.

A generalização dos resultados deve ser feita com cautela, visto que as análises econômicas foram baseadas em simulações específicas que podem não refletir a realidade de todas as propriedades da região. Fatores socioeconômicos e culturais, que têm grande impacto na permanência dos produtores na atividade, não foram explorados em profundidade. Por fim, a pesquisa abordou a sustentabilidade de forma limitada, sem uma análise detalhada dos impactos ambientais da atividade e possíveis estratégias de mitigação.

Pesquisas futuras podem explorar a sustentabilidade ambiental, com foco em impactos da bovinocultura no bioma caatinga, sistemas agrossilvipastoris, técnicas de manejo sustentável e estudos dos solos com suas correções necessárias ao desenvolvimento de cultivares de potencial econômico expressivo, temas pertinentes a cursos de Agronomia e Engenharia Agrícola.

O estudo sobre a viabilidade de tecnologias modernas, como inseminação artificial, ordenha mecanizada e pastejo rotacionado, poderia ser desenvolvido em cursos de Zootecnia e Medicina Veterinária. Além disso, pode-se ainda abordar um estudo sobre os custos de investimentos iniciais, necessários a cada uma categoria animal, uma vez que o estudo da comparação econômica dos tipos produtivos partiu do investimento apenas em animais, pois considera-se a existência de instalações prontas para os processos produtivos, isso envolve tanto a área técnica quanto as Ciências Contábeis, no sentido de estruturar modelos de gestão e planejamento financeiro para os pecuaristas.

REFERÊNCIAS

- AL, C. M. S. DE A. ET. **Grama-estrela-roxa: gramínea forrageira para diversificação de pastagens no Acre.** [s.l.] Embrapa Acre, 2010.
- ANTUNES, L. M. e RIES, L. R. **Gerência agropecuária: análise de resultados.** Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1998.
- ARANHA, J. A. M.; DIAS, A. M.; ÍTAVO, L. C. V. **Proposta de Critério de Alocação de Custos Indiretos na Pecuária Bovina de Ciclo Completo** 1,2. v. 54, 2016.
- ARANTES, C. A. Unidade animal – UA. Araçatuba, mar. 2006.
- CONGRESSO BRASILEIRO DE PASTAGENS, 86.; **SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM**, 8., 1986, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1986.
- COSTA, L. B. da. **A bovinocultura de corte (ciclo completo) e sua economicidade: um estudo de multicaso**, 2006. Dissertação (Mestre em Zootecnia) – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS). Santa Maria, RS.
- DINIZ, M. T. M.; PEREIRA, V. H. C. **CLIMATOLOGY OF THE STATE OF RIO GRANDE DO NORTE, BRAZIL: ACTIVE ATMOSPHERIC SYSTEMS AND MAPPING OF CLIMATE TYPES.** v. 35, n. 3, 2015.
- EMBRAPA – CNPTIA. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Recomendações técnicas.** Disponível em: . Acesso em: 01 ago. 2024.

FARINA, É; ALVARENGA, J; MARIANI, A. **Análise de viabilidade econômica da atividade de bovinocultura de leite em uma propriedade no município de Pinheiro Preto – SC.** XXII Congresso Brasileiro de Custos – Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 11 a 13 de novembro de 2015.

GOMES, Danilo Cortez. **Tirando leite de pedra: a dinâmica econômica do Seridó Potiguar.** Revista de Desenvolvimento Econômico, Salvador, v. 3, n. 38, p. 365-388, dez. 2017.

LORENZETTI, L. **VIABILIDADE ECONÔMICA DA BOVINOCULTURA DE CORTE EM PASTEJO ROTACIONADO OU EXTENSIVO.** v. 1, n. 1, 2008.

MEDEIROS, Sérgio Raposo de. **Quanto um boi precisa de....** Scot Consultoria, 29 out. 2021.

PEREIRA, Luiz Gustavo Ribeiro et al. **Uso econômico do concentrado por meio do controle leiteiro.** Brasília, DF: Embrapa, 2014. 28 p.

PINO, F.A; Francisco V.L.F dos S; Cezar S.A.G et al. **Sazonalidade em séries temporais econômicas: Um levantamento sobre o estado da arte.** Agricultura de São Paulo. V.41. n.3. 1994 – p.103-133.

SANTOS, Célio Corrêa; TOLEDO FILHO, Jorge Ribeiro; KNUTH, Valdecir; CARDOSO, Amilton Fernando; SOUZA, Valmor. **A gestão contábil nas atividades do agronegócio e agropecuário como ferramenta gerencial para tomada de decisões nos períodos de sazonalidade.** In: CONGRESSO DA SOBER, 45., 2007, Londrina. Anais... Londrina: SOBER, 2007.

SANTOS, Patricia Menezes et al. **Mudanças climáticas globais e a pecuária: cenários futuros para o semiárido brasileiro.** Revista Brasileira de Geografia Física, v. 6, p. 1176-1196, 2011.

STOCK, L. A.; GOMES, A. T.; ASSIS, A. G. **O sistema mestiço da EMBRAPA-CNPGL e sua viabilidade econômica como produção de leite a pasto.** In: Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 32, 1995, Brasília. Anais... Brasília: SBZ, 1995. p. 600-602.

VACCARO, L. P. **Cruzamiento para la producción de leche la América Tropical: evidência de Venezuela.** In: SIMPÓSIO NACIONAL DE MELHORAMENTO ANIMAL, 3., 2000, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: SBMA, 2000. p. 38-46.

XIMENES, Luciano J. F.; MARTINS, Gabrimar Araújo; OLIVEIRA, Sônia M. P. de. **Pecuária bovina leiteira: cruzamentos para o lucro.** Caderno Setorial ETENE, ano 3, n. 45, out. 2018.

ZIMMER, A.; SILVA, M. P.; MAURO, R. S. **Sustentabilidade e impactos ambientais da produção animal em pastagens.** In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 19, Piracicaba, 2002. p. 31-58.

QUESTIONÁRIO EM ANEXO:

Mecanismos de viabilidade econômica da bovinocultura no Seridó potiguar.
Todas as perguntas obtiveram 58 respostas.

Perguntas:

1 – Sexo.

91,4% Masculino

8,6% Feminino

2 – Idade.

63,8% - 31 - 50 anos
20,7% - 51 - 65 anos
12,1% - 18 - 30 anos
3,4% - 65 anos ou mais

3 – Cidade onde prática a pecuária?

62,06% - Caicó
13,79% - São João do Sabugi
5,17% - Currais novos
5,17% - São Fernando
5,17% - São José do Seridó
3,44% - Cruzeta
3,44% - Ipueira
1,72% - Acari

4 – Área disponível à criação?

34,5% - 10 – 50 hectares
29,3% - 50 – 300 hectares
20,7% - 300 hectares ou mais
15,5% - 0 – 10 hectares

5 – Número de animais?

34,5% - 31 – 60 animais
32,8% - 11 – 30 animais
24,1% - Mais de 60 animais
8,6% - 1 – 10 animais

6 – Número de pessoas que trabalham na criação?

50% - 2 pessoas
29,3% - 3 – 9 pessoas
19% - Sozinho
1,7% - 10 ou mais pessoas

7 – Há quanto tempo é pecuarista?

69% - Mais de 10 anos
15,5% - 4 – 5 anos
12,1% - 6 – 10 anos
3,4% - 0 – 3 anos

8 – Que tipo de volumoso (capim) mantém seu rebanho durante o ano? Aceita mais de uma resposta.

62,1% - Nativo
55,2% - Brs Capiaçú
51,7% - Capim Paulistinha
31% - Braquiária
17% - Palma Forageira
8,6% - Estrela Roxa Africana
8,6% - Soro de leite em substituição
8,6% - Xique-xique, Mandacaru

9 – Faz uso de silagem, compra ou produz?

36,2% - Produz
34,5% - Compra
29,3% - Não usa

10 – Usa algum tipo de tecnologia para elevar a produção? Aceita mais de uma resposta.

60,3% - Roçadeira à gasolina
53,4% - Irrigação
20,7% - Nenhum tipo de tecnologia
12,1% - Ordenha mecânica
12,1% - Alto grão
5,2% - Piquetes de pastejo rotacionado

11- Têm algum tipo de assistência técnica, Senar, Senai (órgãos de extensão rural) lhe auxiliando?

79,3% - Não

20,7% - Sim

12 – Durante o período que você é pecuarista você teve algum incentivo governamental? (empréstimos facilitados, subsídio de milho da Conab).

65,5% - Sim

34,5% - Não

13 – Quais os principais problemas na sua criação? Aceita mais de uma resposta.

84,5% - Preço alto dos insumos

74,1% - Preço baixo pago pelo produto

67,2% - Mão de obra escassa

34,5% - Falta de água

12,1% - Incêndios na propriedade

14 – Qual sua finalidade produtiva?

43,1% - Dupla aptidão

34,5% - Leite

22,4% - Corte

15 – Por que você está com essa finalidade produtiva?

62,1% - Tradição familiar

15,5% - Mais atrativo no momento

13,8% - Maiores ganhos

8,6% - Menores despesas

16 – Prefere gado zebuino, taurino ou cruzado?

86,2% - Cruzado

10,3% - Zebuino

3,4% - Taurino

17 – Faz venda ou compra de animais destinados à cria ou recria? (animais com menos de 3 anos de idade).

77,6% - Sim

22,4% - Não

18 – Produz animais destinados ao abate?

74,1% - Sim

25,9% - Não

19 – Qual sua relação com a propriedade em que se localiza sua criação?

60,3% - Proprietário

13,8% - Posseiro

13,8% - Arrendatário

12,1% - Parceiro

20 – Sua criação é sua fonte principal de renda ou uma renda adicional?

62,1% - Adicional

37,9% - Principal

21 – Planeja à venda de animais durante o ano ou vende de acordo com a necessidade?

67,2% - Vende de acordo com a necessidade

32,8% - Planeja à venda

22 – Planeja à compra de insumos durante o ano ou compra de acordo com a necessidade?

86,2% - Compra de acordo com a necessidade

13,8% - Planeja à compra

23 – Você percebe a bovinocultura leiteira mais exigente de recursos que a bovinocultura de corte?

94,8% - Sim

5,2% - Não

24 – Na sua opinião atualmente seria mais vantajoso possuir um maior número de vacas leiteiras ou um maior número de animais para corte?

50% - Animais para corte

50% - Vacas leiteiras