



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS *CAMPUS* ARAGUATINS
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA

**FRANCISCO ÁLESSE PEREIRA BRITO
RAILTON TEIXEIRA E SILVA**

**ANÁLISE E CARACTERIZAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE
OVINOS EM PROPRIEDADES RURAIS DO BICO DO PAPAGAIO – TO**

ARAGUATINS – TO
2026

**FRANCISCO ÁLESSE PEREIRA BRITO
RAILTON TEIXEIRA E SILVA**

**ANÁLISE E CARACTERIZAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE
OVINOS EM PROPRIEDADES RURAIS DO BICO DO PAPAGAIO – TO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à coordenação do
curso Bacharelado em Engenharia
Agrônômica do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do
Tocantins, *Campus* Araguatins, como
parte das exigências à obtenção do
grau de Bacharel em Engenharia
Agrônômica.

Orientadora: Dra. Erica Ribeiro de
Sousa Simonetti

ARAGUATINS – TO
2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

B862a Brito, Francisco Álesse Pereira
Análise e caracterização de sistemas de produção de Ovinos em
propriedades rurais do bico do papagaio - TO / Francisco Álesse Pereira
Brito, Railton Teixeira e Silva. – Araguatins, TO, 2026.
51 p. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia
Agrônômica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Tocantins - IFTO, Araguatins, TO, 2026.

Orientadora: Dra. Erica Ribeiro de Sousa Simonetti.

1. Ovinocultura. 2. Sistemas de produção. 3. Tocantins. I. Silva,
Railton Teixeira e. II. Simonetti, Erica Ribeiro de Sousa. III. Título.

CDD 630

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins
de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a).**



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Araguatins
Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: “Análise e Caracterização de Sistemas de Produção de Ovinos em Propriedades Rurais do Bico do Papagaio – TO”,

AUTORES : Francisco Álesse Pereira Brito e Railton Teixeira e Silva

ORIENTADORA: Erica Ribeiro de Sousa Simonetti

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus Araguatins*, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica.

Aprovado em 12 de agosto de 2026.



Documento assinado eletronicamente por **Erica Ribeiro de Sousa Simonetti, Servidora**, em 13/08/2026, às 11:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Decio Dias dos Reis, Servidor**, em 13/08/2026, às 13:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Roberta de Freitas Souza Lobo, Servidora**, em 13/08/2026, às 14:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iftoc.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3246110** e o código CRC **CB11AED2**.

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho, primeiramente, a Deus, por nos conceder força, sabedoria e perseverança ao longo de nossa trajetória acadêmica, permitindo-nos superar os desafios e alcançar esta importante conquista.

Aos nossos pais e familiares, pelo amor incondicional, apoio, incentivo e pelos inúmeros sacrifícios realizados para que pudéssemos concretizar nossos sonhos e concluir esta etapa de nossas vidas.

Dedicamos também aos nossos amigos e a todas as pessoas que, de alguma forma, estiveram ao nosso lado durante esta caminhada, compartilhando experiências, oferecendo palavras de motivação e contribuindo para nosso crescimento pessoal e profissional.

Por fim, dedicamos este trabalho a todos os produtores rurais e profissionais da agropecuária, em especial aos ovinocultores da Microrregião do Bico do Papagaio – TO, cuja dedicação e trabalho diário inspiraram a realização desta pesquisa e reforçam a importância do desenvolvimento sustentável da atividade agropecuária na Região.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, a Deus, por nos conceder saúde, força, sabedoria e determinação para superar cada desafio encontrado ao longo desta jornada acadêmica.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguatins, pela formação acadêmica proporcionada, pelo ambiente de aprendizagem e pelas oportunidades de crescimento profissional e pessoal.

À nossa orientadora, Dra. Erica Ribeiro de Sousa Simonetti, pela dedicação, paciência, disponibilidade e valiosas contribuições para o desenvolvimento deste trabalho. Seus conhecimentos, orientações e incentivo foram fundamentais para a concretização desta pesquisa.

Aos membros da banca examinadora, Dra. Roberta de Freitas Souza Lobo e Me. Décio Dias dos Reis, pela disponibilidade em avaliar este estudo e pelas importantes contribuições que certamente enriquecerão este trabalho.

Aos professores do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, pelos ensinamentos compartilhados, pela formação ética e profissional e pelo incentivo constante ao desenvolvimento científico e humano.

Aos produtores rurais da Microrregião do Bico do Papagaio – TO, que gentilmente abriram as portas de suas propriedades e compartilharam suas experiências e conhecimentos, tornando possível a realização desta pesquisa.

Por fim, agradecemos aos nossos pais, familiares, amigos e colegas de curso pelo apoio, incentivo, compreensão e companheirismo durante todos esses anos de formação. Esta conquista também pertence a cada um de vocês, que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste sonho.

RESUMO

A ovinocultura constitui uma atividade pecuária de relevante importância econômica e social no Brasil, destacando-se pela produção de alimentos de alto valor biológico, pela capacidade de adaptação dos ovinos às diferentes condições ambientais e pelo potencial de geração de renda para a agricultura familiar. No estado do Tocantins, especialmente na Microrregião do Bico do Papagaio, a atividade tem se consolidado como uma alternativa de diversificação produtiva; entretanto, ainda são escassos os estudos que caracterizam os sistemas de produção adotados na região, evidenciando a necessidade de pesquisas que subsidiem o fortalecimento da cadeia produtiva. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar e caracterizar os sistemas de produção de ovinos em propriedades rurais do Bico do Papagaio, no estado do Tocantins, identificando suas principais características produtivas, reprodutivas, estruturais e econômicas. Trata-se de uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa, de caráter descritivo e de campo, realizada por meio de visitas técnicas em seis propriedades rurais localizadas nos municípios de Araguatins, Augustinópolis, Sítio Novo do Tocantins e São Miguel do Tocantins. Os dados foram obtidos por observação direta das propriedades e conversas informais com os produtores, sendo posteriormente organizados e submetidos à análise descritiva. Foram contabilizados 1.325 ovinos nas propriedades avaliadas, com predominância das raças Santa Inês e Dorper e do sistema de produção semi-intensivo. Verificou-se que a ovinocultura é desenvolvida, em sua maioria, como atividade complementar às demais explorações agropecuárias, apresentando baixo nível de tecnificação e reduzida utilização de registros zootécnicos. Apesar dessas limitações, a atividade demonstrou resultados econômicos favoráveis, com valor médio de comercialização de aproximadamente R\$ 450,00 por animal e custo médio de produção de cerca de R\$ 90,00 por ovino. Conclui-se que a ovinocultura apresenta potencial para contribuir com a geração de renda, a diversificação dos sistemas produtivos e o fortalecimento econômico das propriedades rurais da Microrregião do Bico do Papagaio. Além disso, o estudo amplia o conhecimento sobre a realidade da ovinocultura regional, fornecendo informações que podem subsidiar ações de assistência técnica, extensão rural, pesquisas futuras e políticas públicas voltadas ao fortalecimento da cadeia produtiva, sendo necessário investir em manejo tecnificado, gestão zootécnica e capacitação dos produtores para ampliar a produtividade e a sustentabilidade da atividade.

Palavras-chave: Ovinocultura. Sistemas de produção. Rentabilidade. Produção animal. Tocantins.

ABSTRACT

Sheep farming is a livestock activity of significant economic and social importance in Brazil, standing out for the production of high biological value food and for the adaptability of sheep to different environmental conditions. In the state of Tocantins, especially in the Bico do Papagaio Microregion, this activity has become an alternative for productive diversification and income supplementation for rural families. In this context, the present study aimed to analyze and characterize sheep production systems on rural properties in the Bico do Papagaio region of Tocantins state, identifying their key productive, reproductive, structural, and economic characteristics. This study is characterized as a qualitative and quantitative, descriptive, and field research, conducted through technical visits to six rural properties located in the municipalities of Araguatins, Augustinópolis, Sítio Novo do Tocantins, and São Miguel do Tocantins. Data were collected through direct observation and informal conversations with farmers and subsequently organized and analyzed descriptively. A total of 1,325 sheep were identified on the evaluated properties, with predominance of Santa Inês and Dorper breeds and the semi-intensive production system. It was found that sheep farming is predominantly developed as a complementary activity to other agricultural enterprises, presenting a low level of technological adoption and limited use of zootechnical records. Despite these limitations, the activity showed favorable economic results, with an average selling price of approximately R\$ 450.00 per animal and an average production cost of around R\$ 90.00 per sheep. It is concluded that sheep farming has the potential to contribute to income generation and the economic strengthening of rural properties in the Bico do Papagaio Microregion. However, investments in technical assistance, technological management practices, and zootechnical management are necessary to increase productivity and ensure the sustainability of the activity.

Keywords: Sheep farming. Production systems. Profitability. Animal production. Tocantins.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição geográfica por número de cabeças por Estado	18
Figura 2 - Modelo de cadeia produtiva.....	22
Figura 3 - Delimitação da área de estudo	32
Figura 4 - Raças.....	37
Figura 5 - Ovinos no tanque de piscicultura.....	39
Figura 6 - Comparação entre o valor médio de comercialização e o custo variável estimado por ovino	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Caracterização das propriedades	36
Tabela 2 - Síntese das principais características dos sistemas de produção da ovinocultura na Microrregião do Bico do Papagaio – TO	42

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 A atividade da ovinocultura.....	14
2.2 Produção na ovinocultura	20
2.3 Etapas da reprodução na ovinocultura	24
2.4 Rentabilidade da atividade ovinocultura	25
2.4.1 Sistemas integrados de produção na ovinocultura	28
2.4.2 Gestão zootécnica e indicadores de desempenho	29
3. METODOLOGIA	31
3.1 Caracterização da pesquisa	31
3.2 Caracterização da área de estudo.....	31
3.3 Procedimentos de Coleta de Dados	33
3.4 Análise dos dados	34
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS	47

1. INTRODUÇÃO

Historicamente, a criação de ovinos no Brasil esteve associada à produção de lã, com maior concentração na região Sul. No entanto, a partir da década de 1980, houve uma reestruturação da atividade, impulsionada pela queda do mercado da lã e pelo aumento da demanda por carne ovina, principalmente em regiões tropicais, onde os animais apresentam maior adaptabilidade (Holz; Avila, 2007).

A ovinocultura tem se consolidado como uma atividade de significativa relevância no cenário agropecuário mundial e brasileiro, principalmente em razão de sua capacidade de produção de alimentos de alto valor biológico e da adaptabilidade dos ovinos às mais diversas condições ambientais (Viana, 2008).

As projeções da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2017) indicam que a população mundial poderá atingir aproximadamente 9,8 bilhões de habitantes até o ano de 2050, o que demandará um aumento expressivo na produção de alimentos, especialmente de proteínas de origem animal. Nesse contexto, a criação de pequenos ruminantes assume papel estratégico na segurança alimentar e no desenvolvimento socioeconômico das regiões produtoras.

No Brasil, a ovinocultura vem apresentando crescimento nas últimas décadas, impulsionada pelo aumento da demanda por carne ovina e pela expansão da atividade para regiões além dos tradicionais centros produtores. De acordo com o IBGE (2024), a ovinocultura brasileira apresenta expressiva relevância econômica e social, com um rebanho estimado em 21.862.326 cabeças de ovinos em 2024, distribuídas em aproximadamente 525.882 estabelecimentos agropecuários. A atividade encontra-se presente em todas as regiões do país, com maior concentração na região Nordeste, onde o estado da Bahia se destaca como o maior produtor nacional. Esse cenário evidencia o potencial da ovinocultura como importante alternativa de geração de renda, diversificação dos sistemas produtivos e fortalecimento da agricultura familiar, especialmente em regiões cujas condições ambientais favorecem a criação de pequenos ruminantes.

Além disso, de acordo com Magalhães et al. (2024), nas últimas duas décadas, o rebanho ovino brasileiro registrou crescimento significativo,

demonstrando o potencial de expansão e consolidação dessa cadeia produtiva no cenário nacional.

Ainda de acordo com Magalhães et al. (2024), na região Norte, a ovinocultura também tem apresentado crescimento, embora ainda seja caracterizada por sistemas produtivos de baixa tecnificação, reduzido acesso à assistência técnica e baixos índices zootécnicos. Estudos desenvolvidos na região evidenciam que a atividade enfrenta limitações relacionadas à ausência de tecnologias adaptadas às condições locais, à escassez de mão de obra qualificada e às deficiências nos manejos produtivo, reprodutivo, nutricional e sanitário. Soma-se a isso a ocorrência de condições climáticas específicas, como elevadas temperaturas e índices pluviométricos expressivos, que favorecem o surgimento de enfermidades parasitárias e comprometem a eficiência dos sistemas de produção.

No estado do Tocantins, especialmente na Microrregião do Bico do Papagaio, a ovinocultura tem se destacado como uma importante alternativa de diversificação das atividades agropecuárias e de complementação da renda das famílias rurais. A microrregião, localizada no extremo norte do estado, é composta predominantemente por pequenas e médias propriedades rurais, cuja economia está fortemente vinculada às atividades agropecuárias (Silva et al., 2023). Nesse contexto, a criação de ovinos apresenta características promissoras, principalmente devido à rusticidade dos animais, à sua capacidade de adaptação às condições edafoclimáticas regionais e à crescente valorização da carne ovina no mercado consumidor.

Apesar do potencial produtivo da atividade, a ovinocultura regional ainda apresenta entraves relacionados ao baixo nível tecnológico dos sistemas de produção, à deficiência no controle zootécnico dos rebanhos e à limitada adoção de práticas adequadas de manejo produtivo e reprodutivo. Em grande parte das propriedades rurais, a atividade é desenvolvida de forma extensiva ou semi-intensiva, com reduzido emprego de técnicas de alimentação, reprodução e sanidade, fatores que podem comprometer a produtividade e a rentabilidade dos sistemas de criação.

Diante desse contexto, torna-se necessária a realização de estudos que permitam compreender a dinâmica da ovinocultura na Microrregião do Bico do Papagaio, considerando as características das propriedades, os sistemas de

produção adotados e os aspectos relacionados ao manejo dos rebanhos. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar e caracterizar os sistemas de produção de ovinos em propriedades rurais do Bico do Papagaio, no estado do Tocantins, considerando aspectos produtivos, de manejo, reprodutivos, estruturais e econômicos identificando suas principais características produtivas, reprodutivas e estruturais, bem como os fatores que podem influenciar o desenvolvimento e a sustentabilidade da atividade na região.

Além da relevância econômica e social da ovinocultura para a agricultura familiar, este estudo justifica-se pela necessidade de ampliar o conhecimento científico acerca dos sistemas de produção adotados na Microrregião do Bico do Papagaio – TO, região ainda pouco explorada em pesquisas voltadas à produção de pequenos ruminantes. Embora a atividade apresente potencial para promover a diversificação produtiva, a geração de renda e o fortalecimento do desenvolvimento rural, são escassos os estudos que caracterizam, de forma integrada, os aspectos produtivos, reprodutivos, estruturais e econômicos da ovinocultura nesse território.

Nesse contexto, a pesquisa contribui para a literatura ao fornecer informações inéditas sobre as características dos sistemas de produção utilizados pelos ovinocultores da região, permitindo compreender suas potencialidades, limitações e desafios. Os resultados produzidos também poderão subsidiar futuras pesquisas, ações de assistência técnica e extensão rural, programas de capacitação, bem como a formulação de políticas públicas voltadas ao fortalecimento da cadeia produtiva da ovinocultura no norte do Tocantins. Dessa forma, espera-se que o estudo contribua não apenas para o avanço do conhecimento científico, mas também para o desenvolvimento regional sustentável, promovendo maior eficiência produtiva, competitividade e melhoria das condições socioeconômicas dos produtores rurais da Microrregião do Bico do Papagaio.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A atividade da ovinocultura

A ovinocultura está entre as atividades pecuárias mais antigas desenvolvidas no Brasil, apresentando relevante contribuição econômica e social desde o período colonial. Os primeiros registros da presença de ovinos em território brasileiro datam de 1556, quando os animais foram introduzidos pelos colonizadores portugueses, juntamente com bovinos e equinos, desempenhando papel importante no processo de ocupação e desbravamento do Brasil Colônia. Nesse período, os ovinos eram utilizados principalmente para a produção de lã e carne destinada ao consumo nas fazendas e povoados em formação (Mancini, 2024).

Segundo Santos (2003), os primeiros ovinos introduzidos no continente americano tiveram origem na Península Ibérica e eram animais de pequeno porte, lanados e extremamente rústicos. Essas características favoreceram a adaptação dos rebanhos às diferentes condições ambientais brasileiras, especialmente nas regiões semiáridas do Nordeste. Ao longo do tempo, o isolamento geográfico e os cruzamentos naturais entre os animais deram origem a rebanhos autóctones, resultando no desenvolvimento de novas raças adaptadas às condições climáticas e aos sistemas de produção locais.

O crescimento da atividade ocorreu de forma gradual, acompanhando a expansão da ocupação territorial brasileira. A rusticidade dos ovinos e sua capacidade de aproveitar recursos forrageiros de baixa qualidade favoreceram sua disseminação em diversas regiões do país, especialmente no Nordeste, onde os sistemas produtivos foram historicamente desenvolvidos em pequenas propriedades rurais e vinculados à agricultura familiar. Nessas áreas, a criação de ovinos consolidou-se como importante alternativa para a produção de alimentos e geração de renda, principalmente em ambientes caracterizados pela irregularidade climática e pela escassez de recursos naturais (Almeida et al., 2023).

De acordo com Rosanova et al. (2021), a criação de pequenos ruminantes, especialmente de ovinos, apresenta-se como uma importante

oportunidade de desenvolvimento para o estado do Tocantins, uma vez que pode ser desenvolvida em pequenas áreas, com resultados econômicos satisfatórios e possibilidade de integração com outras atividades agropecuárias de forma sustentável. Entretanto, para que a atividade alcance maior nível de desenvolvimento e competitividade, torna-se necessária a ampliação dos rebanhos, associada à formalização do abate, à padronização dos produtos conforme as exigências do mercado consumidor e ao cumprimento das normas sanitárias vigentes, fatores essenciais para a agregação de valor e o fortalecimento da cadeia produtiva da ovinocultura no Tocantins.

Apesar das condições ambientais favoráveis e da ampla extensão territorial do Brasil, a ovinocultura nacional ainda apresenta níveis de produção inferiores aos observados em países tradicionalmente produtores, como Uruguai, Argentina, Nova Zelândia e Austrália. Durante muitos anos, o rebanho brasileiro foi constituído predominantemente por ovinos deslanados, concentrados principalmente na região Nordeste, especialmente no sertão semiárido, enquanto a região Sul, com destaque para o estado do Rio Grande do Sul, consolidou-se como importante centro produtor, inicialmente voltado à produção de lã e, posteriormente, à produção de carne (Nogueira Filho et al., 2010).

Nas últimas décadas, a ovinocultura brasileira passou por importantes transformações estruturais. De acordo com dados divulgados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), com base no Censo Agropecuário de 2017 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a ovinocultura brasileira apresentou comportamento distinto entre as regiões do país. Embora a região Nordeste concentre aproximadamente 65% do rebanho ovino nacional e tenha registrado crescimento da atividade entre os anos de 2006 e 2017, algumas regiões apresentaram redução no efetivo de animais, influenciadas por fatores econômicos e ambientais. A crise do mercado da lã na região Sul e os longos períodos de estiagem, especialmente no Nordeste, impactaram a dinâmica produtiva dos rebanhos, evidenciando a vulnerabilidade da atividade frente às condições climáticas e às oscilações de mercado. Segundo a Embrapa, essas variações demonstram a necessidade de adoção de estratégias de manejo, melhor planejamento produtivo e

investimentos em tecnologias que contribuam para a sustentabilidade e a manutenção da ovinocultura no país (EMBRAPA, 2018).

Dados indicam que a ovinocultura brasileira continua em processo de crescimento. Segundo a Pesquisa da Pecuária Municipal de 2023, o Brasil possuía aproximadamente 21,79 milhões de ovinos, registrando crescimento de 1,26% em relação ao ano anterior (Magalhães et al., 2024). Atualmente, a atividade está presente em todas as regiões do país e desenvolve-se em aproximadamente 525.882 estabelecimentos agropecuários, sendo a Bahia o estado que apresenta o maior efetivo de ovinos do Brasil (IBGE, 2024).

Entretanto, mesmo diante do potencial produtivo e do crescimento do rebanho nacional, a cadeia produtiva da ovinocultura ainda enfrenta diversos desafios relacionados aos sistemas de produção, à padronização dos animais, à escala produtiva, à regularidade da oferta de produtos, à insuficiência de estruturas de abate e processamento, à ocorrência do abate informal e às oscilações de preços e importações. Esses fatores constituem importantes pontos de estrangulamento da atividade e limitam a competitividade do setor no cenário nacional (Pinheiro, 2025).

De acordo com Neres et al. (2024), a ovinocultura brasileira apresenta perspectivas promissoras de desenvolvimento, especialmente diante do aumento da demanda por proteínas de origem animal e da crescente valorização da carne ovina no mercado consumidor. Todavia, o fortalecimento da atividade depende da adoção de tecnologias adequadas, da melhoria dos sistemas de produção, da assistência técnica aos produtores e da implementação de políticas públicas capazes de promover a sustentabilidade e a competitividade da cadeia produtiva em todas as regiões do país.

Reafirmando o papel relevante da ovinocultura no contexto da produção agropecuária, Trajano (2024) ressalta a sua capacidade de adaptação a diferentes condições ambientais e por sua importância socioeconômica, especialmente em regiões de agricultura familiar. Apesar disso, ainda é considerada uma atividade subexplorada no Brasil, principalmente quando comparada a outras cadeias produtivas como a bovinocultura.

A ovinocultura está presente em todos os estados brasileiros e constitui uma importante atividade pecuária voltada à produção de carne, leite, couro e lã. A criação de ovinos destaca-se pela elevada capacidade produtiva em

pequenas áreas, tornando-se uma alternativa viável para a diversificação das atividades agropecuárias, especialmente em propriedades de pequeno e médio porte. Além disso, os ovinos apresentam elevada rusticidade e capacidade de adaptação às diferentes condições edafoclimáticas do país, particularmente em regiões áridas e semiáridas, onde a escassez hídrica e as limitações do solo dificultam o desenvolvimento de outras atividades pecuárias (Viana, 2008).

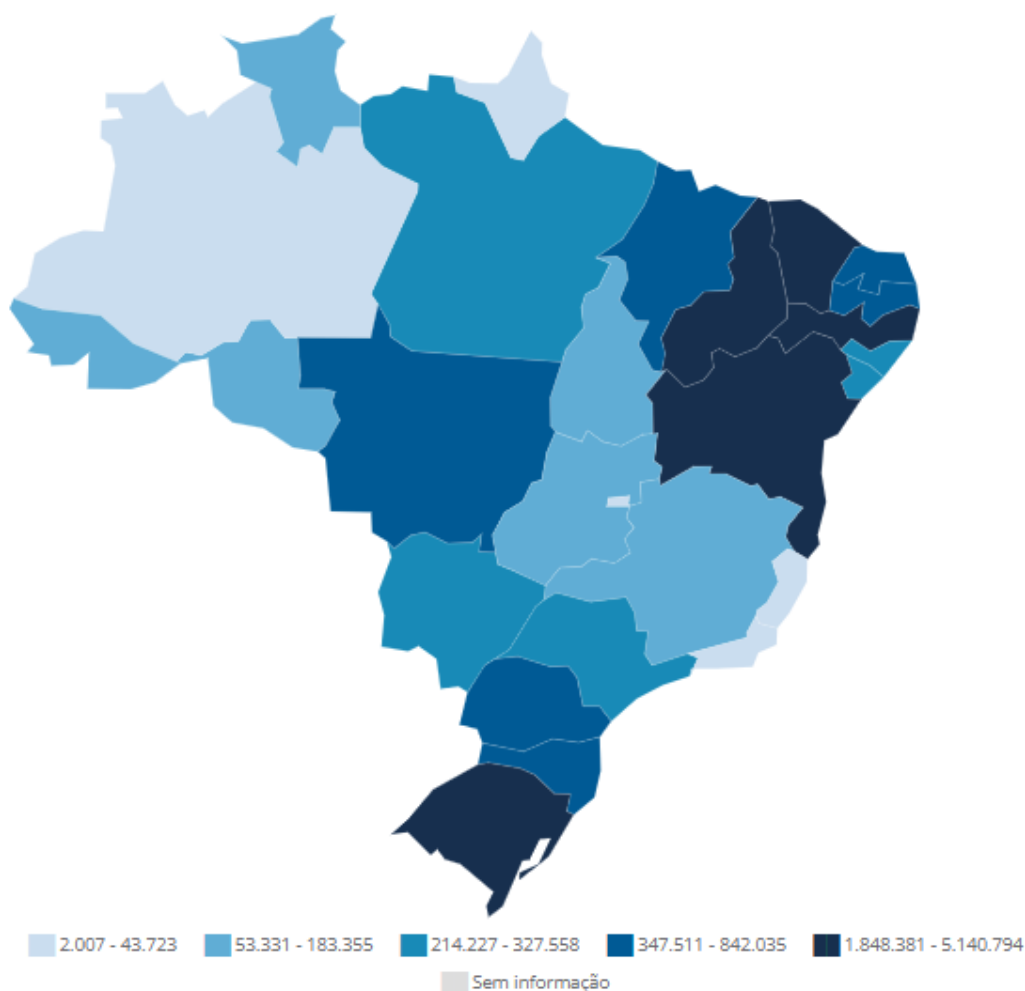
De acordo com Albuquerque (2024), a versatilidade desses animais possibilita sua criação em sistemas de produção diversificados, desde pequenas propriedades familiares até empreendimentos de maior escala. Nesse sentido, a ovinocultura desempenha importante papel socioeconômico, contribuindo para a segurança alimentar, a geração de emprego e renda e o fortalecimento das economias locais. O crescente interesse pelos produtos de origem ovina, especialmente a carne, também representa uma oportunidade para a expansão do mercado interno e para a consolidação da cadeia produtiva nacional.

Nas últimas décadas, a atividade apresentou crescimento expressivo no país. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicam que o rebanho ovino brasileiro passou de 16.789.492 cabeças em 2012 para aproximadamente 21.514.274 cabeças em 2022, representando um crescimento superior a 28% no período analisado. Mais recentemente, a Pesquisa da Pecuária Municipal registrou um efetivo de aproximadamente 21,79 milhões de ovinos em 2023 e de 21.862.326 cabeças em 2024, distribuídas em cerca de 525.882 estabelecimentos agropecuários (IBGE, 2024) (Figura 1). Esses números evidenciam o processo de expansão e fortalecimento da ovinocultura brasileira, impulsionado pelo aumento da demanda por produtos de origem ovina e pela diversificação das atividades econômicas no meio rural.

A distribuição geográfica dos rebanhos ovinos apresenta diferenças significativas entre as regiões brasileiras. O Nordeste concentra a maior parte do efetivo nacional, destacando-se os estados da Bahia e do Ceará, onde as condições climáticas e a elevada capacidade de adaptação dos animais favorecem o desenvolvimento da atividade (IBGE, 2024). Nessa região, predominam sistemas de produção extensivos e semi-intensivos, frequentemente vinculados à agricultura familiar e à produção de subsistência. Entretanto, a atividade ainda enfrenta limitações relacionadas à baixa tecnificação dos sistemas produtivos, à insuficiência de estruturas de

beneficiamento e à elevada ocorrência de abates informais, fatores que comprometem a padronização e a agregação de valor aos produtos ovinos (Magalhães et al., 2024).

Figura 1- Distribuição geográfica por número de cabeças por Estado



Fonte: IBGE, 2024

Por sua vez, a região Sul, especialmente o estado do Rio Grande do Sul, possui tradição histórica na criação de ovinos e destaca-se pela produção de lã e pela qualidade genética dos rebanhos. Nessa região, observam-se sistemas produtivos mais tecnificados, maior organização da cadeia produtiva e melhor infraestrutura de comercialização e processamento, aspectos que contribuem para maiores índices de produtividade e competitividade no setor (Carvalho et al., 2006).

No estado do Tocantins, a ovinocultura tem se consolidado gradativamente como uma importante atividade de diversificação agropecuária, apresentando potencial para a geração de renda e fortalecimento da agricultura familiar. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o estado possuía um rebanho de aproximadamente 98.419 ovinos em 2024, distribuídos em cerca de 2.202 estabelecimentos agropecuários, evidenciando a presença da atividade em diferentes regiões do território tocantinense. Entre os municípios do estado, Pedro Afonso destacou-se por apresentar o maior efetivo de ovinos em 2024 (IBGE, 2024).

Embora o rebanho estadual seja modesto quando comparado aos principais polos produtores do país, a ovinocultura tocantinense apresenta perspectivas promissoras de expansão em razão das condições edafoclimáticas favoráveis, da disponibilidade de áreas de pastagem e da crescente demanda por produtos de origem ovina. O fortalecimento da cadeia produtiva no estado depende da adoção de tecnologias adequadas de manejo, da ampliação da assistência técnica e de investimentos em infraestrutura de produção e comercialização, fatores essenciais para aumentar a produtividade e a competitividade (Motta, 2018).

A demanda pelos produtos ovinos também apresenta características distintas entre as regiões brasileiras. Na região Sudeste, principal mercado consumidor do país, a carne ovina é frequentemente associada a um produto diferenciado e de maior valor agregado, sendo amplamente consumida em restaurantes, churrascarias e estabelecimentos especializados (Rosa et al., 2021). Por outro lado, nas regiões Nordeste e Norte, a carne ovina possui importante função alimentar e de subsistência, constituindo uma das principais fontes de proteína animal em diversas comunidades rurais, em razão da facilidade de criação e da adaptação dos animais às condições locais (Neres, 2024).

Viana et al. (2015) cita que apesar do crescimento observado nos últimos anos, a produção nacional de carne ovina ainda é insuficiente para atender integralmente à demanda interna, tornando necessária a importação de produtos ovinos, principalmente de países do Mercosul. Ao mesmo tempo, esse cenário revela o elevado potencial de expansão da atividade no Brasil, uma vez que

existe um mercado consumidor em crescimento e ainda parcialmente desabastecido.

Para Neres (2024), a consolidação da ovinocultura brasileira depende da superação de diversos desafios estruturais, entre os quais se destacam a baixa organização da cadeia produtiva, a insuficiência de assistência técnica, a limitada adoção de tecnologias de produção e a elevada ocorrência de abates informais, fatores que comprometem a competitividade e a sustentabilidade do setor.

Nessa mesma perspectiva Gomes (2014) esclarece que a ovinocultura brasileira apresenta perspectivas promissoras de desenvolvimento econômico e social e que o fortalecimento da atividade requer investimentos em pesquisa, assistência técnica, organização dos produtores e implementação de políticas públicas que promovam a modernização dos sistemas produtivos e a estruturação da cadeia produtiva, permitindo maior eficiência, competitividade e agregação de valor aos produtos ovinos.

2.2 Produção na ovinocultura

A produção de ovinos pode ser organizada em diferentes sistemas produtivos, sendo classificados em extensivo, semi-intensivo e intensivo, variando conforme o nível de tecnologia empregado, o manejo adotado e os objetivos da produção. Esses sistemas influenciam diretamente os índices produtivos, reprodutivos e econômicos da atividade, determinando a eficiência do uso dos recursos disponíveis e a rentabilidade dos empreendimentos rurais (Poli et al., 2008).

A escolha do sistema deve considerar fatores como condições climáticas, disponibilidade de pastagens, mão de obra, infraestrutura, capital de investimento e mercado consumidor, uma vez que esses elementos influenciam diretamente a produtividade e os custos da atividade (Madruga, 2024).

O sistema extensivo caracteriza-se pela criação dos animais a pasto, com baixo uso de insumos e reduzida intervenção humana. Embora apresente menores custos de implantação e manutenção, sua produtividade depende das condições ambientais, especialmente da disponibilidade e qualidade das

forragens. Além disso, pode apresentar limitações relacionadas ao ganho de peso, ao controle sanitário e à incidência de doenças parasitárias. Práticas como o pastejo rotacionado em piquetes contribuem para o melhor aproveitamento das pastagens e para a redução de problemas sanitários (Pimenta, 2024).

O sistema semi-intensivo combina o uso de pastagens com suplementação alimentar e confinamento parcial dos animais. Esse modelo proporciona maior controle nutricional, sanitário e reprodutivo do rebanho, resultando em melhores índices produtivos e maior eficiência no uso da área. Por representar um equilíbrio entre custos e produtividade, é amplamente adotado por produtores que buscam maior rentabilidade e estabilidade produtiva. Já o sistema intensivo caracteriza-se pela criação em confinamento, com fornecimento integral da alimentação e elevado nível de tecnificação. Esse sistema permite maior controle de todas as etapas produtivas, favorecendo a padronização do rebanho, a redução do tempo de abate e a obtenção de maiores índices de produtividade por animal e por área. Entretanto, exige investimentos mais elevados em alimentação, infraestrutura, mão de obra e gestão, tornando indispensável um planejamento técnico e econômico eficiente para garantir a viabilidade da atividade (Colpani, 2025).

De acordo com Pimenta (2023), a ovinocultura caracteriza-se pela sua versatilidade, podendo ser desenvolvida em propriedades de diferentes tamanhos e condições ambientais. A rusticidade dos ovinos e sua capacidade de converter recursos forrageiros em produtos de alto valor agregado, como carne, leite, couro e lã, tornam a atividade uma importante alternativa para a diversificação da produção agropecuária, especialmente em pequenas e médias propriedades rurais.

A produção ovina deve ser compreendida de maneira sistêmica, considerando a integração entre os diversos agentes envolvidos na cadeia produtiva. Na Figura 2 é apresentado um modelo de cadeia produtiva genérica por meio dos segmentos de fornecimento de insumos, produção primária, processamento e transformação, distribuição e consumo. Essa estrutura evidencia a interdependência entre os diferentes elos da cadeia, os quais atuam de forma articulada, estabelecendo fluxos de bens e serviços, capital e informações, influenciados por fatores institucionais, econômicos, tecnológicos e ambientais (Monteiro et al., 2021).

Figura 2 - Modelo de cadeia produtiva



Fonte: Monteiro et al. (2021).

De acordo com Santos (2017), a complexidade da cadeia produtiva da ovinocultura permite a atuação de diversos agentes econômicos em diferentes etapas do processo produtivo. Além dos segmentos diretamente relacionados à produção, fatores como financiamento, infraestrutura, sistemas de governança, assistência técnica e políticas públicas exercem forte influência sobre o desempenho e a competitividade da atividade. O desenvolvimento da ovinocultura depende não apenas da eficiência produtiva das propriedades rurais, mas também da integração e do fortalecimento dos demais segmentos da cadeia.

Nas últimas décadas, a agropecuária brasileira passou por profundas transformações decorrentes da incorporação de inovações tecnológicas e da modernização dos insumos produtivos (Monteiro et al., 2021). Segundo Farias (2023), a produção de pequenos ruminantes ainda apresenta menor nível de tecnificação quando comparada a outras atividades pecuárias, em razão do elevado custo de determinados insumos e da permanência de sistemas tradicionais de criação, sobretudo em regiões onde a atividade apresenta caráter de subsistência.

No segmento produtivo, Silva (2025) destaca as atividades de cria, recria e engorda dos animais, bem como a produção de carne, leite, lã e pele. Além disso, integram esse segmento a produção de alimentos para o rebanho, a conservação de forragens por meio de silagem e fenação, a implantação de pastagens, as instalações zootécnicas e os serviços de assistência técnica e extensão rural.

Outro aspecto relevante para a produção ovina refere-se à diversidade genética dos rebanhos. Existem inúmeras raças ovinas distribuídas no mundo, sendo que algumas apresentam maior adaptação às condições brasileiras em razão de sua aptidão produtiva, rusticidade e capacidade de adaptação às condições ambientais. Entre as principais raças utilizadas na produção de carne destacam-se Dorper, Texel, Hampshire Down, Ile de France e Suffolk. Para produção de pele e sistemas adaptados às condições tropicais, destacam-se as raças Santa Inês e Morada Nova, amplamente difundidas nas regiões Norte e Nordeste do Brasil (Gerais, 2008).

Estudos desenvolvidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural demonstram que, nas condições brasileiras, o sistema semi-intensivo apresenta melhor desempenho produtivo em comparação aos demais modelos de criação, principalmente por favorecer o manejo alimentar e sanitário dos rebanhos (SENAR, 2019). Para tanto, a escolha do sistema de produção depende de fatores como disponibilidade de recursos financeiros, tamanho da propriedade, infraestrutura existente e objetivos econômicos do produtor.

Independentemente da finalidade econômica da atividade, o ciclo produtivo dos ovinos varia de acordo com o produto a ser ofertado. Na produção de carne, o ciclo para obtenção de cordeiros desmamados é de aproximadamente noventa dias, podendo alcançar cerca de 180 dias quando os animais são terminados para abate e aproximadamente 270 dias quando destinados à produção de matrizes e reprodutores (D'Imperio, 2020).

Os produtos obtidos na cadeia produtiva têm como principais destinos os abatedouros, frigoríficos e unidades de beneficiamento, responsáveis pela produção de cortes frescos, produtos processados, queijos, iogurtes e outros derivados. Além disso, a pele e a lã são destinadas principalmente às indústrias de vestuário e calçados, enquanto subprodutos como vísceras, chifres e esterco

também apresentam potencial de aproveitamento econômico (Barros et al., 2023).

2.3 Etapas da reprodução na ovinocultura

A reprodução na ovinocultura constitui um dos principais fatores determinantes da eficiência produtiva e da rentabilidade da atividade, sendo responsável pela manutenção, reposição e expansão do rebanho. O sucesso reprodutivo depende da interação entre fatores genéticos, nutricionais, sanitários e de manejo, envolvendo diversas etapas que vão desde a seleção das matrizes até o nascimento e desmame dos cordeiros (Nogueira; De Moraes Peixoto, 2019).

Inicialmente, a seleção das matrizes é fundamental para garantir melhores índices produtivos e reprodutivos. Devem ser priorizadas fêmeas que apresentem características desejáveis, como elevada fertilidade, habilidade materna, boa conformação corporal, resistência a enfermidades e adaptação às condições ambientais da região. A escolha adequada das matrizes contribui para a obtenção de cordeiros mais vigorosos e para o aumento da produtividade do sistema de criação (Cardoso, 2023).

Após atingir a puberdade, geralmente entre cinco e dez meses de idade, a ovelha torna-se apta à reprodução. Contudo, recomenda-se que a primeira cobertura ocorra somente quando a fêmea atingir cerca de 70% do peso corporal adulto, evitando prejuízos ao seu desenvolvimento e ao desempenho reprodutivo futuro (Granados, 2006).

As ovelhas apresentam ciclo estral com duração média de 17 dias, variando entre 16 e 19 dias. Nesse ciclo ocorre o estro, ou cio, fase em que a fêmea aceita a monta e apresenta condições fisiológicas favoráveis à fecundação. O cio possui duração média de 24 a 36 horas, sendo caracterizado por sinais geralmente discretos, como inquietação, procura pelo macho e permanência imóvel durante a monta (Nogueira; De Moraes Peixoto, 2019).

De acordo com Lobato (2013), os sistemas de acasalamento utilizados na ovinocultura podem ser classificados em monta natural, monta controlada e inseminação artificial. A monta natural é o método mais empregado, especialmente em sistemas extensivos, devido à sua simplicidade operacional e

ao baixo custo de implantação, apresentando limitações relacionadas ao menor controle reprodutivo, ao reduzido ganho genético e ao maior risco de disseminação de enfermidades entre os animais.

A monta controlada permite maior planejamento dos acasalamentos, por meio da seleção prévia das matrizes e do acompanhamento do período de cio. Nesse sistema, a utilização de rufiões auxilia na identificação das fêmeas em estro, aumentando a eficiência reprodutiva e possibilitando melhor controle dos registros zootécnicos. Já a inseminação artificial constitui uma biotecnologia reprodutiva mais avançada, que possibilita o uso de material genético de reprodutores superiores, acelerando o melhoramento genético do rebanho, reduzindo a transmissão de doenças e promovendo maior padronização dos animais. Contudo, sua utilização exige mão de obra qualificada, infraestrutura adequada e maior investimento financeiro (SENAR, 2019).

Após a cobertura ou inseminação, ocorre a fecundação, geralmente no oviduto, seguida pelo desenvolvimento embrionário e implantação do embrião no útero. A gestação da ovelha possui duração média de 150 dias e requer manejo nutricional e sanitário adequado, especialmente no terço final, período em que ocorre o maior crescimento fetal e aumento das exigências nutricionais da matriz (Maia, 2019).

O processo reprodutivo é concluído com o parto, que normalmente ocorre de forma natural, seguido pelo período de amamentação e desmame dos cordeiros. Nessa fase, cuidados relacionados à nutrição, higiene e sanidade da matriz e da cria são fundamentais para reduzir a mortalidade neonatal e garantir o adequado desenvolvimento dos cordeiros. Assim, a adoção de práticas como identificação individual dos animais, controle zootécnico, manejo sanitário e alimentação balanceada constitui elemento essencial para melhorar os índices reprodutivos, reduzir perdas e aumentar a eficiência produtiva da ovinocultura (SENAR, 2019).

2.4 Rentabilidade da atividade ovinocultura

A rentabilidade da ovinocultura está diretamente relacionada à eficiência produtiva, ao controle dos custos de produção e à capacidade de gestão do sistema de criação. Na produção de ovinos de corte, o principal objetivo é a

obtenção de cordeiros destinados à comercialização, de forma eficiente e economicamente viável. Nesse contexto, os aspectos biológicos, produtivos e econômicos precisam ser analisados de maneira integrada, uma vez que qualquer alteração nos índices zootécnicos interfere diretamente na lucratividade da atividade (Viana; Silveira, 2008).

A eficiência produtiva corresponde à capacidade de maximizar o uso dos fatores de produção, como terra, mão de obra, alimentação e recursos financeiros, visando obter elevados índices de produtividade e rentabilidade. Nesse quesito, sistemas de produção mais eficientes tendem a apresentar menores custos por unidade produzida e maior retorno econômico ao produtor (Boscollo, 2021).

Para Rodrigues (2022), a utilização de indicadores zootécnicos constitui uma ferramenta fundamental para o gerenciamento da atividade. Esses indicadores correspondem a informações quantitativas e qualitativas que refletem o desempenho produtivo e reprodutivo do rebanho, auxiliando na identificação de falhas no sistema de produção e subsidiando a tomada de decisões. A ausência de registros zootécnicos dificulta o planejamento e o monitoramento da atividade, comprometendo a identificação dos principais fatores limitantes da produção e reduzindo a eficiência econômica da propriedade.

A escrituração zootécnica, baseada em registros individuais dos animais, deve incluir informações referentes à genealogia, coberturas, partos, nascimentos, enfermidades, mortalidade, descartes e desempenho produtivo. Esses dados permitem acompanhar o desenvolvimento do rebanho e avaliar os resultados obtidos ao longo do tempo, contribuindo para a implementação de estratégias voltadas ao aumento da produtividade e da rentabilidade (Nogueira; De Moraes Peixoto, 2019). Ribeiro et al. (2017) apontam que a adoção desses controles ainda é limitada na ovinocultura brasileira, sendo observada em uma pequena parcela das propriedades produtoras de ovinos.

Entre os principais indicadores zootécnicos que influenciam a rentabilidade da ovinocultura destacam-se os índices reprodutivos, produtivos, sanitários e comportamentais. Os indicadores reprodutivos incluem taxa de fertilidade, prolificidade, taxa de concepção, intervalo entre partos, número de cordeiros nascidos e desmamados e taxa de sobrevivência dos cordeiros. A

eficiência reprodutiva é considerada um dos principais fatores determinantes da rentabilidade, pois influencia diretamente a quantidade de animais disponíveis para comercialização e, conseqüentemente, a receita obtida pelo produtor (Silva, 2025).

De acordo com Vitor (2018), os indicadores produtivos exercem grande influência sobre o desempenho econômico da atividade. Entre eles destacam-se o ganho médio diário de peso, peso ao desmame, peso e idade ao abate, mortalidade pré e pós-desmame e rendimento de carcaça. Sistemas que apresentam melhores índices de crescimento e maior rendimento de carcaça tendem a produzir cordeiros mais pesados em menor tempo, reduzindo custos de produção e aumentando a rentabilidade do sistema.

Os aspectos sanitários também possuem impacto significativo sobre os resultados econômicos da atividade. A ocorrência de doenças, especialmente as verminoses gastrointestinais, está associada ao aumento dos gastos com medicamentos, redução no ganho de peso e elevação da mortalidade dos animais, ocasionando prejuízos econômicos consideráveis (Aguilar et al., 2024).

Monteiro (2022), o monitoramento sanitário e a adoção de medidas preventivas, como o uso do método FAMACHA® e a seleção de animais mais resistentes aos parasitas, constituem estratégias importantes para reduzir perdas produtivas e melhorar a rentabilidade da criação.

Além dos indicadores zootécnicos, a análise econômica da atividade exige o conhecimento detalhado dos custos de produção. Esses custos podem ser classificados em fixos e variáveis. Os custos variáveis são aqueles que se alteram de acordo com o volume de produção, como alimentação, medicamentos e mão de obra temporária, enquanto os custos fixos permanecem constantes independentemente da quantidade produzida, incluindo benfeitorias, máquinas e equipamentos (Viana, 2008).

Outro indicador importante é o custo operacional, que pode ser dividido em custo operacional efetivo (COE), correspondente aos gastos que geram desembolso direto pelo produtor, e custo operacional total (COT), que inclui o COE acrescido das depreciações e da remuneração da mão de obra familiar (Ribeiro et al., 2017). O acompanhamento desses custos permite avaliar a viabilidade econômica da atividade e identificar alternativas para reduzir despesas e aumentar a margem de lucro.

A receita bruta corresponde ao valor total obtido com a comercialização dos produtos oriundos da atividade, sendo diretamente influenciada pelo número de animais produzidos, pelo desempenho zootécnico do rebanho e pelos preços praticados no mercado. Já a lucratividade é definida pela diferença entre a receita total e os custos totais de produção, constituindo um dos principais indicadores utilizados para avaliar o desempenho econômico da propriedade (Viana et al., 2008).

De acordo com Chaves (2025), um parâmetro relevante é o ponto de equilíbrio, que representa o nível mínimo de produção necessário para que as receitas sejam suficientes para cobrir todos os custos de produção. Quando a produção se encontra abaixo desse limite, a atividade torna-se economicamente inviável a longo prazo. Por outro lado, produções acima do ponto de equilíbrio possibilitam a obtenção de lucro e a expansão do empreendimento rural. Assim, a rentabilidade da ovinocultura depende do equilíbrio entre eficiência produtiva, desempenho zootécnico e gestão econômica da propriedade. A adoção de práticas de controle zootécnico, planejamento financeiro, manejo sanitário e reprodutivo adequados e monitoramento contínuo dos indicadores produtivos permite identificar pontos de melhoria, reduzir custos e aumentar a competitividade da atividade, contribuindo para a sustentabilidade e o crescimento da ovinocultura brasileira.

2.4.1 Sistemas integrados de produção na ovinocultura

Os sistemas integrados de produção vêm sendo considerados alternativas promissoras para aumentar a eficiência econômica e ambiental da ovinocultura. Dentre eles, destaca-se o sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), que consiste na associação planejada entre atividades agrícolas, pecuárias e florestais em uma mesma área, de forma simultânea, sucessiva ou rotacionada. Esse modelo proporciona melhor aproveitamento da terra, recuperação de áreas degradadas, diversificação da produção, melhoria das condições do solo e aumento da produtividade animal (Balbino et al., 2011).

Na criação de ovinos, a ILPF favorece a oferta de forragem de melhor qualidade ao longo do ano, reduzindo a sazonalidade alimentar e contribuindo para maiores ganhos de peso, melhor desempenho reprodutivo e menor custo

com suplementação alimentar. Além disso, o componente florestal proporciona conforto térmico aos animais, reduzindo o estresse calórico e melhorando o bem-estar, fatores que influenciam positivamente os índices produtivos (Embrapa, 2023).

Outra estratégia que tem despertado interesse é a integração entre a ovinocultura e a piscicultura. Nesse sistema, resíduos orgânicos provenientes da criação dos ovinos podem ser utilizados na fertilização de viveiros escavados, favorecendo a produção natural de alimentos para os peixes e reduzindo os custos de produção aquícola. Da mesma forma, os recursos hídricos utilizados na piscicultura podem contribuir para a irrigação de áreas destinadas à produção de forragens, promovendo maior eficiência no uso da água e dos nutrientes disponíveis na propriedade (Silva et al., 2022).

Esses sistemas integrados permitem diversificar as fontes de renda da propriedade, reduzir riscos econômicos decorrentes da dependência de uma única atividade produtiva e aumentar a sustentabilidade ambiental e financeira da produção rural, tornando-se estratégias importantes para pequenos e médios produtores.

2.4.2 Gestão zootécnica e indicadores de desempenho

A utilização de indicadores zootécnicos constitui uma ferramenta fundamental para o gerenciamento da atividade. Esses indicadores correspondem a informações quantitativas e qualitativas que refletem o desempenho produtivo e reprodutivo do rebanho, auxiliando na identificação de falhas no sistema de produção e subsidiando a tomada de decisões (Rodrigues, 2022).

A gestão zootécnica baseia-se na coleta sistemática, organização e análise de informações referentes ao desempenho dos animais. A ausência de registros compromete o planejamento, dificulta a identificação dos principais fatores limitantes da produção e reduz a eficiência econômica da propriedade.

A escrituração zootécnica, baseada em registros individuais dos animais, deve incluir informações referentes à genealogia, coberturas, partos, nascimentos, enfermidades, mortalidade, descartes e desempenho produtivo. Esses dados permitem acompanhar o desenvolvimento do rebanho e avaliar os

resultados obtidos ao longo do tempo, contribuindo para a implementação de estratégias voltadas ao aumento da produtividade e da rentabilidade (Nogueira; De Moraes Peixoto, 2019). Ribeiro et al. (2017) apontam que a adoção desses controles ainda é limitada na ovinocultura brasileira, sendo observada em uma pequena parcela das propriedades produtoras de ovinos.

Entre os principais indicadores zootécnicos destacam-se os índices reprodutivos, produtivos, sanitários e econômicos. Os indicadores reprodutivos incluem taxa de fertilidade, prolificidade, taxa de concepção, intervalo entre partos, número de cordeiros nascidos e desmamados e taxa de sobrevivência dos cordeiros. A eficiência reprodutiva é considerada um dos principais fatores determinantes da rentabilidade, pois influencia diretamente a quantidade de animais disponíveis para comercialização e, conseqüentemente, a receita obtida pelo produtor (Silva, 2025).

Os indicadores produtivos incluem ganho médio diário de peso, peso ao desmame, peso e idade ao abate, rendimento de carcaça e conversão alimentar. Sistemas que apresentam melhores índices de crescimento e maior rendimento de carcaça tendem a produzir cordeiros mais pesados em menor tempo, reduzindo custos de produção e aumentando a rentabilidade do sistema (Vitor, 2018).

Os aspectos sanitários também possuem impacto significativo sobre os resultados econômicos da atividade. A ocorrência de doenças, especialmente as verminoses gastrointestinais, está associada ao aumento dos gastos com medicamentos, redução no ganho de peso e elevação da mortalidade dos animais, ocasionando prejuízos econômicos consideráveis (Aguiar et al., 2024). Segundo Monteiro (2022), o monitoramento sanitário e a adoção de medidas preventivas, como o uso do método FAMACHA® e a seleção de animais geneticamente mais resistentes aos parasitas, constituem estratégias importantes para reduzir perdas produtivas e melhorar a rentabilidade da criação.

3. METODOLOGIA

3.1 Caracterização da pesquisa

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem quali-quantitativa, de natureza aplicada, com objetivos descritivos e procedimentos de pesquisa de campo. Segundo Gil (2019), a pesquisa descritiva tem como finalidade descrever as características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo relações entre as variáveis observadas, sem a interferência do pesquisador sobre o objeto de estudo.

A abordagem qualitativa possibilitou compreender as práticas de manejo, os sistemas de produção e reprodução e as percepções dos produtores acerca da atividade ovina na Microrregião do Bico do Papagaio. Já a abordagem quantitativa permitiu a obtenção e análise de dados numéricos relacionados ao número de animais, às raças criadas, aos sistemas de produção adotados e aos aspectos econômicos da atividade, como custos de produção e valores de comercialização dos ovinos.

Conforme Marconi e Lakatos (2021), a combinação de métodos qualitativos e quantitativos possibilita uma compreensão mais ampla do fenômeno estudado, permitindo integrar informações numéricas com aspectos sociais, culturais e produtivos observados durante a pesquisa.

O caráter descritivo permitiu caracterizar as propriedades avaliadas e descrever os principais aspectos relacionados à produção, à reprodução e à rentabilidade da ovinocultura na região estudada. Por sua vez, a pesquisa de campo possibilitou a coleta de informações diretamente nas propriedades rurais, proporcionando maior aproximação com a realidade produtiva e permitindo a análise das condições em que a atividade é desenvolvida na Microrregião do Bico do Papagaio (Gil, 2019).

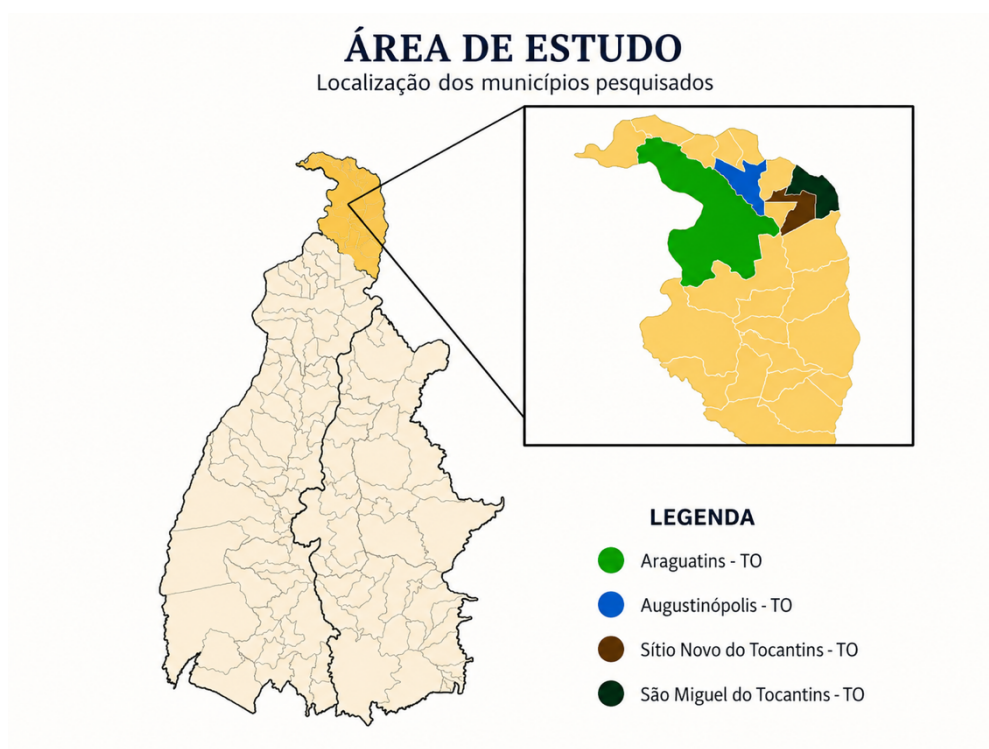
3.2 Caracterização da área de estudo

A pesquisa foi realizada na Microrregião do Bico do Papagaio, localizada no extremo norte do estado do Tocantins e inserida na Amazônia Legal. A região é composta por 25 municípios e apresenta forte vocação agropecuária,

destacando-se a agricultura familiar e a pecuária como importantes atividades econômicas e fontes de geração de renda.

Foram selecionados como área de estudo os municípios de Araguatins, Augustinópolis, Sítio Novo do Tocantins e São Miguel do Tocantins. A escolha desses municípios ocorreu em razão da acessibilidade às propriedades rurais e da disponibilidade dos produtores em participar da pesquisa. As propriedades analisadas apresentam características típicas da região, com predomínio de manejo tradicional e baixo nível de tecnificação na produção animal. O estudo não buscou realizar inferência estatística para toda a população, mas caracterizar sistemas produtivos existentes, funcionando como diagnóstico exploratório inicial da atividade.

Figura 3 - Delimitação da área de estudo



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2023).

A microrregião do Bico do Papagaio está localizada no extremo norte do estado do Tocantins e possui grande importância histórica, econômica e social para a região. Inserida na Amazônia Legal, a microrregião caracteriza-se pela forte presença da agropecuária como principal base econômica, além da extração vegetal e mineral. Sua formação territorial foi marcada pelas relações

sociais, econômicas e políticas construídas ao longo do tempo, principalmente pela expansão da pecuária extensiva e pelos conflitos agrários envolvendo pequenos produtores e grandes proprietários rurais. A região apresenta predominância da agricultura familiar, com propriedades que dependem diretamente das atividades agropecuárias para geração de renda e subsistência. Apesar do potencial produtivo existente, ainda são observados desafios relacionados ao baixo nível tecnológico, limitações estruturais e dificuldades no desenvolvimento regional (Miranda et al., 2023).

3.3 Procedimentos de Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada em setembro de 2023, constituindo a etapa de campo da presente pesquisa, por meio de visitas técnicas em seis propriedades rurais localizadas na Microrregião do Bico do Papagaio. A organização, análise dos dados e elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso foram realizadas posteriormente, culminando na sistematização dos resultados apresentados neste estudo

A seleção das propriedades ocorreu por amostragem não probabilística por conveniência, procedimento recomendado quando a escolha dos participantes depende da acessibilidade e disponibilidade para participação na pesquisa (Gil, 2019). A opção por seis propriedades justificou-se pela existência de produtores que desenvolviam efetivamente a atividade de ovinocultura, pela disponibilidade em receber os pesquisadores e pela possibilidade de representar diferentes características dos sistemas de produção existentes na região, contemplando propriedades de pequeno porte e diferentes formas de manejo.

Para a obtenção das informações foi utilizado um roteiro semiestruturado de observação e um formulário de coleta de dados, elaborado especificamente para esta pesquisa. O instrumento contemplou questões relacionadas às características gerais da propriedade, tamanho do rebanho, raças criadas, sistemas de produção, manejo alimentar, manejo sanitário, reprodução, comercialização dos animais e aspectos econômicos da atividade.

Além da aplicação do formulário, foram realizadas observações diretas das instalações, das práticas de manejo e da infraestrutura das propriedades, complementadas por conversas com os produtores rurais. Segundo Marconi e

Lakatos (2021), a observação direta permite ao pesquisador obter informações sobre fenômenos no momento em que ocorrem, aumentando a confiabilidade das informações coletadas.

Os dados obtidos durante as visitas foram registrados em formulários impressos preenchidos pelos pesquisadores, complementados por anotações em diário de campo e registros fotográficos das instalações e dos sistemas de criação, mediante autorização dos produtores. Esses registros possibilitaram maior precisão na descrição das características observadas e serviram de apoio para a análise posterior dos resultados.

Como toda pesquisa de campo, este estudo apresenta algumas limitações metodológicas. O número reduzido de propriedades avaliadas e a utilização de amostragem por conveniência impedem a generalização dos resultados para toda a Microrregião do Bico do Papagaio. Além disso, parte das informações econômicas e produtivas foi obtida por meio de relatos dos próprios produtores, podendo haver variações decorrentes da ausência de registros zootécnicos sistematizados em algumas propriedades. Apesar dessas limitações, os dados obtidos permitem caracterizar aspectos relevantes da ovinocultura regional e fornecem subsídios para futuras pesquisas envolvendo um número maior de propriedades.

3.4 Análise dos dados

Os dados obtidos durante as visitas foram organizados em tabelas e gráficos, sendo submetidos à análise descritiva. As informações quantitativas foram apresentadas por meio de frequências absolutas e valores médios, permitindo caracterizar o perfil das propriedades avaliadas quanto ao tamanho dos rebanhos, sistemas produtivos adotados e aspectos econômicos da atividade.

As informações qualitativas provenientes das observações de campo e dos relatos dos produtores foram analisadas por meio de análise descritiva e interpretativa, buscando identificar padrões relacionados às práticas de manejo, aos sistemas produtivos e aos fatores que influenciam a rentabilidade da ovinocultura. A interpretação dos resultados foi fundamentada na literatura científica pertinente, conforme recomendam Gil (2019) e Marconi e Lakatos

(2021), possibilitando discutir as potencialidades e os desafios da atividade na Microrregião do Bico do Papagaio.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ovinocultura mostrou-se presente e economicamente relevante na Microrregião do Bico do Papagaio. Nas seis propriedades avaliadas foram contabilizados 1.325 ovinos, evidenciando a inserção da atividade nas unidades produtivas estudadas e seu potencial como alternativa de diversificação produtiva e geração de renda. Resultados semelhantes foram descritos por Rosanova et al. (2021), que destacam a ovinocultura como uma atividade estratégica para pequenos produtores em razão do baixo investimento inicial, da rápida reprodução dos animais e da elevada capacidade de adaptação às diferentes condições ambientais.

Os dados de caracterização das propriedades encontram-se apresentados na Tabela 1. Observou-se predominância das raças Santa Inês e Dorper (Figura 4), com maior frequência da raça Santa Inês. Essa predominância pode ser atribuída à sua rusticidade, resistência às condições climáticas tropicais e boa adaptação aos sistemas de produção da região. Além disso, a raça apresenta características reprodutivas favoráveis, como elevada habilidade materna e maior prolificidade, contribuindo para o aumento da produtividade dos rebanhos.

Tabela 1- Caracterização das propriedades



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2023).
S.R.D (Sem Raça Definida) *

Figura 4 - Raças**Raça Santa Inês****Raça Dorper**

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2023).

Das seis propriedades avaliadas, quatro (66,7%) adotavam o sistema semi-intensivo, enquanto uma (16,7%) utilizava o sistema intensivo e uma (16,7%) o sistema extensivo. Além disso, esses resultados corroboram os achados de Simplício et al. (2017), que identificaram a raça Santa Inês como uma das mais utilizadas nas regiões Norte e Nordeste do Brasil em função de sua elevada adaptação às condições edafoclimáticas, resistência a parasitos e boa eficiência produtiva em sistemas de criação com menor nível de tecnificação. Da mesma forma, Carvalho et al. (2018) ressaltam que o cruzamento entre Santa Inês e Dorper permite conciliar rusticidade e maior desempenho para produção de carne, estratégia frequentemente adotada por produtores que buscam aumentar a produtividade sem elevar significativamente os custos de produção.

Quanto aos sistemas de produção, verificou-se a ocorrência dos modelos extensivo, semi-intensivo e intensivo, com predominância do sistema semi-intensivo. Nesse sistema, os animais permanecem em pastejo durante o dia e são recolhidos em instalações no período noturno, permitindo maior controle

alimentar, sanitário e reprodutivo, além de proporcionar melhores condições de manejo e proteção aos animais.

A predominância do sistema semi-intensivo pode ser explicada pelas características socioeconômicas das propriedades avaliadas, que, em sua maioria, pertencem à agricultura familiar e dispõem de recursos financeiros limitados para investimentos em sistemas intensivos. O sistema semi-intensivo representa uma alternativa intermediária, permitindo melhor controle produtivo quando comparado ao sistema extensivo, porém com menores custos de implantação e manutenção que os sistemas totalmente confinados. Segundo Silva et al. (2019), esse modelo apresenta melhor relação entre custo e benefício para pequenos produtores, pois combina o aproveitamento das pastagens naturais com suplementação alimentar estratégica e manejo sanitário mais eficiente.

Resultados semelhantes foram observados por Rosanova et al. (2021), que identificaram predominância do sistema semi-intensivo em propriedades familiares brasileiras devido à disponibilidade de áreas de pastagem, menor necessidade de investimentos em infraestrutura e maior flexibilidade operacional. Esses fatores contribuem para tornar a atividade economicamente viável em regiões onde predominam pequenas e médias propriedades rurais.

Entre as propriedades visitadas, destacou-se a Fazenda Pantanal, no município de Sítio Novo do Tocantins-TO, onde a criação de ovinos encontra-se associada à piscicultura. Nessa propriedade, os animais são utilizados para o pastejo nas encostas dos viveiros, atuando no controle natural da vegetação (Figura 5). Essa prática favorece o aproveitamento das áreas disponíveis e reduz os custos com a limpeza dos tanques, sem comprometer a produção de peixes.

Figura 5 - Ovinos no tanque de piscicultura



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2023).

De acordo com Rosanova et al. (2021), a integração dos sistemas produtivos favorece o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, possibilita a diversificação das fontes de renda e promove a geração de receitas ao longo do ano, contribuindo para a permanência das famílias no meio rural, a redução do êxodo rural e o fortalecimento da agricultura familiar.

Além dos benefícios econômicos, essa integração está diretamente relacionada aos princípios da sustentabilidade, uma vez que promove maior eficiência no uso dos recursos naturais, reduz a necessidade de controle mecânico ou químico da vegetação e otimiza o aproveitamento das áreas produtivas. Conforme Altieri (2012), sistemas integrados de produção apresentam maior equilíbrio ecológico, favorecem a ciclagem de nutrientes, reduzem desperdícios e aumentam a resiliência dos sistemas agropecuários frente às variações climáticas. Dessa forma, a utilização dos ovinos no manejo das áreas de piscicultura representa uma prática compatível com os princípios da produção sustentável e da agroecologia.

Segundo Rogério et al. (2016), os ovinos apresentam hábito de pastejo baixo e preferência pelo consumo de gramíneas e leguminosas, características que favorecem sua utilização no manejo de áreas com elevada produção de vegetação. Além disso, Grecco et al. (2012) destacam que esses animais apresentam maior resistência a determinadas plantas tóxicas quando

comparados aos bovinos, o que amplia as possibilidades de utilização em sistemas integrados de produção.

Durante as visitas técnicas, constatou-se que a maioria das propriedades não realiza escrituração zootécnica nem mantém registros sistematizados sobre o desempenho produtivo e reprodutivo dos rebanhos. Essa situação parece estar relacionada ao fato de a ovinocultura ser desenvolvida predominantemente como atividade complementar, associada a outras explorações agropecuárias consideradas prioritárias pelos produtores.

Outro fator que contribui para a reduzida utilização da escrituração zootécnica é o baixo nível de assistência técnica contínua e a limitada capacitação dos produtores em ferramentas de gestão rural. Muitos criadores utilizam apenas conhecimentos empíricos na tomada de decisões, dificultando o acompanhamento dos índices produtivos, reprodutivos e econômicos do rebanho. Segundo Lopes e Carvalho (2002), a ausência de registros zootécnicos compromete o planejamento da produção, dificulta a seleção genética e reduz a eficiência econômica das propriedades, uma vez que impede o monitoramento adequado dos custos e indicadores de desempenho.

Resultados semelhantes foram observados por Santos et al. (2020), que verificaram baixa adoção de controles zootécnicos em pequenas propriedades familiares, associando esse cenário à baixa escolaridade dos produtores, à limitação de assistência técnica e ao reduzido acesso às tecnologias de gestão.

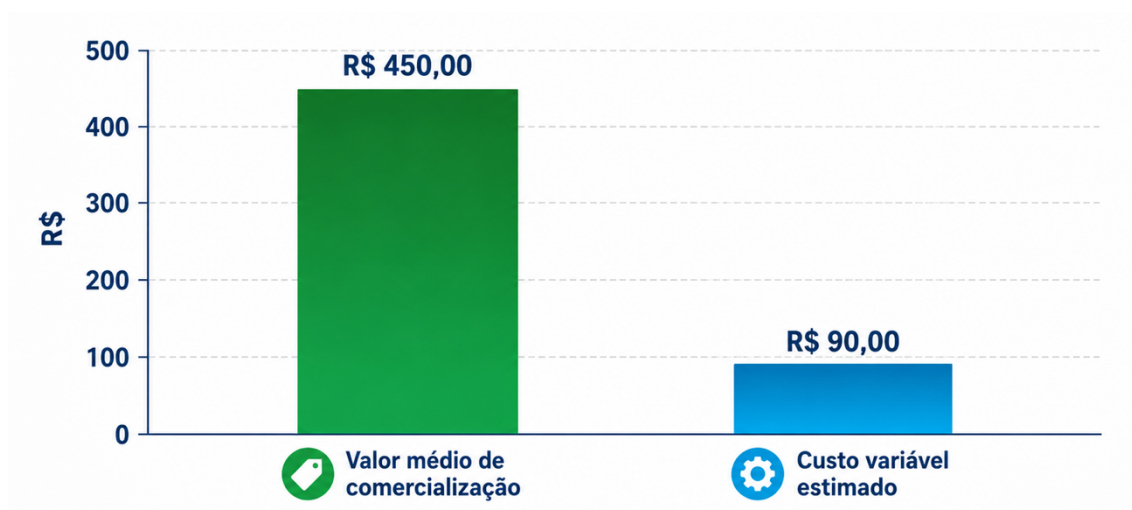
Também foram identificados os sistemas de reprodução por monta natural e monta controlada, sendo a monta natural a técnica mais empregada em razão de sua praticidade e menor custo operacional. Embora seja amplamente utilizada pelos pequenos produtores, a monta natural limita o controle dos acasalamentos e o melhoramento genético quando comparada às técnicas reprodutivas mais tecnificadas (EMBRAPA, 2018).

Em relação à rentabilidade, a atividade apresentou resultados econômicos positivos nas propriedades avaliadas. Conforme demonstrado no gráfico da Figura 5, o valor médio de comercialização dos animais foi de aproximadamente R\$ 450,00 por ovino. Esse valor corresponde à média dos preços de venda informados pelos produtores entrevistados durante as visitas técnicas, considerando animais comercializados para abate e reprodução. O custo médio de produção foi estimado em cerca de R\$ 90,00 por animal, com

base nas informações fornecidas pelos produtores sobre os principais custos variáveis da criação, incluindo despesas com alimentação, medicamentos, suplementação mineral, vermifugação e manejo sanitário rotineiro, não sendo considerados os custos fixos da propriedade, como depreciação de instalações, máquinas, equipamentos e remuneração da mão de obra familiar. Esses resultados indicam uma margem financeira favorável, associada principalmente aos baixos custos de manutenção observados nos sistemas de produção locais.

Considerando exclusivamente os custos variáveis informados pelos produtores, observa-se uma diferença média estimada de R\$ 360,00 entre o valor de comercialização e os custos considerados. Entretanto, essa diferença não deve ser interpretada como lucro líquido, uma vez que não foram contabilizados integralmente os custos fixos, a depreciação das instalações e equipamentos e a remuneração da mão de obra familiar. Contudo, os valores representam estimativas médias obtidas a partir das informações declaradas pelos produtores, podendo apresentar variações conforme o sistema de criação, o período de comercialização e as características de cada propriedade.

Figura 6 - Comparação entre o valor médio de comercialização e o custo variável estimado por ovino



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2023).

A lucratividade observada corrobora os achados de Pimentel (2017), que destaca a ovinocultura como uma atividade com potencial de elevada rentabilidade e importante alternativa de diversificação econômica para pequenas propriedades rurais. Soma-se a isso o crescimento da demanda pela

carne ovina, produto que apresenta boa aceitação comercial devido às suas características nutricionais e sensoriais.

Rosanova et al. (2021) destaca que, a ovinocultura caracteriza-se pelo envolvimento direto dos membros da família nas atividades de manejo e condução do rebanho, constituindo importante alternativa de inclusão produtiva e geração de emprego e renda.

Com o objetivo de sintetizar os principais resultados obtidos durante a pesquisa, a Tabela 2 apresenta uma visão geral das características observadas nos sistemas de produção da ovinocultura nas propriedades avaliadas na Microrregião do Bico do Papagaio – TO. A sistematização dessas informações permite identificar os principais aspectos relacionados ao sistema de produção predominante, às raças criadas, às práticas de manejo, ao nível de tecnificação, ao potencial econômico da atividade e aos principais desafios enfrentados pelos produtores, evidenciando os fatores que influenciam o desenvolvimento e a sustentabilidade da ovinocultura na região.

Tabela 2 - Síntese das principais características dos sistemas de produção da ovinocultura na Microrregião do Bico do Papagaio – TO

 Aspecto	 Situação encontrada
 Sistema predominante	Semi-intensivo
 Principais raças	Santa Inês e Dorper
 Manejo reprodutivo	Monta natural
 Controle zootécnico	Baixa utilização
 Potencial econômico	Alto
 Principais desafios	Assistência técnica, gestão e tecnificação

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2023).

Os resultados demonstram que a ovinocultura possui potencial para contribuir de maneira significativa para o fortalecimento econômico das propriedades rurais da Microrregião do Bico do Papagaio. Entretanto, a adoção de práticas de manejo mais tecnificadas, aliada à implementação de registros

zootécnicos e ao aprimoramento das estratégias sanitárias e reprodutivas, pode favorecer o aumento da produtividade e da rentabilidade da atividade na região.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa permitiu analisar e caracterizar os sistemas de produção de ovinos em propriedades rurais do Bico do Papagaio, no estado do Tocantins, evidenciando que a atividade está inserida nas propriedades rurais da região e apresenta potencial para contribuir com a diversificação produtiva, a segurança econômica das famílias rurais e a geração de renda no meio rural.

Os resultados demonstraram a predominância do sistema de produção semi-intensivo e a maior utilização da raça Santa Inês, devido às suas características de rusticidade, resistência e adaptação às condições edafoclimáticas regionais. Também foi observado que a ovinocultura é desenvolvida, na maioria das propriedades avaliadas, como uma atividade complementar às demais explorações agropecuárias, sendo conduzida com baixo nível de tecnificação e reduzida utilização de ferramentas de gestão zootécnica.

Apesar das limitações identificadas nas propriedades, especialmente relacionadas à ausência de registros produtivos e reprodutivos, à baixa adoção de tecnologias e ao manejo ainda predominantemente tradicional, a atividade apresentou resultados econômicos favoráveis. O custo relativamente baixo de produção associado aos valores médios de comercialização dos animais evidenciou a viabilidade econômica da ovinocultura e seu potencial de expansão na microrregião. Verificou-se ainda que a integração da criação de ovinos com outras atividades agropecuárias, como a piscicultura, representa uma alternativa promissora para melhor aproveitamento dos recursos disponíveis nas propriedades e para o aumento da eficiência dos sistemas produtivos.

Entretanto, este estudo apresenta algumas limitações metodológicas que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A pesquisa foi realizada em apenas seis propriedades rurais, selecionadas por amostragem não probabilística por conveniência, o que limita a generalização dos resultados para toda a Microrregião do Bico do Papagaio. Além disso, parte das informações econômicas e produtivas foi obtida por meio dos relatos dos próprios produtores, em razão da inexistência de registros zootécnicos sistematizados em algumas propriedades, podendo haver variações nas estimativas apresentadas.

Do ponto de vista científico, esta pesquisa contribui para ampliar o conhecimento sobre a ovinocultura na região norte do Tocantins, disponibilizando informações atualizadas sobre os sistemas de produção, manejo, reprodução e aspectos econômicos da atividade em uma região ainda pouco explorada pela literatura científica. Os resultados obtidos poderão servir como referência para novas pesquisas, subsidiando estudos comparativos e o desenvolvimento de tecnologias adaptadas às condições produtivas locais.

Além disso, o estudo apresenta importantes contribuições para as ações de extensão rural, ao identificar as principais limitações enfrentadas pelos produtores e evidenciar a necessidade de fortalecimento da assistência técnica e da capacitação continuada. As informações geradas podem subsidiar programas de treinamento voltados ao manejo sanitário, nutricional e reprodutivo, bem como incentivar a adoção de controles zootécnicos e de ferramentas de gestão capazes de melhorar a eficiência produtiva e econômica das propriedades.

No âmbito das políticas públicas, os resultados reforçam a necessidade de implementação de ações voltadas ao fortalecimento da cadeia produtiva da ovinocultura na Microrregião do Bico do Papagaio. Entre essas ações destacam-se a ampliação da assistência técnica e extensão rural, a oferta de linhas de crédito específicas para pequenos produtores, o incentivo à adoção de tecnologias de produção, o apoio à formação de associações e cooperativas, o fortalecimento dos programas de melhoramento genético e sanidade animal, bem como a criação de políticas de incentivo à comercialização e agregação de valor aos produtos da ovinocultura.

Dessa forma, conclui-se que a ovinocultura possui condições de consolidar-se como uma importante atividade agropecuária na Microrregião do Bico do Papagaio. Entretanto, o fortalecimento da cadeia produtiva regional depende da ampliação da assistência técnica, da adoção de práticas de manejo mais tecnificadas, da implementação de controles zootécnicos e de investimentos em capacitação, organização dos produtores e inovação tecnológica. Essas ações poderão contribuir para o aumento da produtividade, da rentabilidade e da sustentabilidade da atividade, favorecendo o desenvolvimento socioeconômico das propriedades rurais e da região como um todo.

Por fim, recomenda-se a realização de novos estudos envolvendo um maior número de propriedades, diferentes sistemas de produção e avaliações mais detalhadas dos indicadores produtivos, reprodutivos, econômicos e ambientais da atividade. Também se sugere investigar o impacto de sistemas integrados de produção, como a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e a integração entre ovinocultura e piscicultura, bem como avaliar os efeitos da assistência técnica e das políticas públicas sobre o desempenho da cadeia produtiva, contribuindo para o planejamento de estratégias de desenvolvimento sustentável da ovinocultura na região.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Kalliny Patrícia Alves et al. Manejo sanitário de caprinos e ovinos. Disponível em: **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 8, n. 1, 2024. Acesso em: 15 jun. 2026.
- ALBUQUERQUE, Fernando Henrique Melo Andrade Rodrigues. **Tipologia e modelagem de sistemas diversificados com produção de ovinos no Bioma Caatinga**. 2020. 173 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2020. Acesso em: 09 jun. 2026.
- ALMEIDA, Maria Angela Ornelas de et al. (org.). **Criando caprinos e ovinos no semiárido: manejos e doenças**. Salvador: EDUFBA, 2023. 262 p. ISBN 978-65-5630-376-5. Acesso em: 7 jun. 2026.
- ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012. Acesso em: 10 jul. 2026.
- BARROS, Ilaiane Barbosa Matias et al. Consumo de produtos de caprinos e ovinos no Nordeste. In: MANEJO, NUTRIÇÃO E PRODUÇÃO ANIMAL: tópicos atuais em pesquisa. Goiânia: **Editora Científica Digital**, 2023. p. 26-40. Acesso em: 26 maio 2026.
- BOSCOLLO, Paola Perez. **Desenvolvimento de índices de seleção bioeconômicos para a ovinocultura de corte em diferentes sistemas de terminação**. 2021. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2021. Acesso em: 2 jun. 2026.
- CARDOSO, Rodrigo de Araújo. **Seleção de matrizes e reprodutores de ovinos da raça Dorper criados em sistema semi-intensivo**. 2023. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual de Goiás, São Luís de Montes Belos, 2023. Acesso em: 6 jun. 2026.
- CARVALHO, Francisco F. R. et al. Produção de ovinos de corte no Brasil: avanços e desafios. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, Salvador, v. 19, n. 2, p. 123-138, 2018. Acesso em: 7 jun. 2026.
- CARVALHO, Paulo Cesar de Faccio et al. **Produção animal no bioma Campos Sulinos**. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43., 2006, João Pessoa. Anais [...]. João Pessoa: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2006. Acesso em: 6 jun. 2026.
- CHAVES, Fabiana Feitosa Fernandes. **Análise de custeio, precificação e ponto de equilíbrio: um estudo no ramo de carcinicultura**. Monografia (Graduação) 2025. 75 f. Acesso em: 10 jun. 2026.
- COLPANI, Isadora Lemes. **Influência da suplementação de capsaicina no desenvolvimento ponderal de cordeiros: um comparativo entre sistemas**

de produção a pasto e confinamento. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, 2025. Acesso em: 15 jul. 2026.

DE ALMEIDA, Adrielle Santos. **Controle zootécnico e monitoramento gerencial na qualidade do rebanho e eficiência produtiva em sistemas de bovinocultura de corte/** Adrielle de Almeida Santos. Campos Belos, GO 2025. 34f. Acesso em: 15 jul. 2026.

D'IMPERIO, Alfonso Siqueira. Como iniciar, desenvolver e ganhar dinheiro com a criação de ovinos. **Curitiba: Appris**, 2020. Acesso em: 16 jul. 2026.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Novo Censo Agropecuário mostra crescimento de efetivo de caprinos e ovinos no Nordeste.** Brasília, DF: Embrapa, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/36741855/novo-censo-agropecuário-mostra-crescimento-de-efetivo-de-caprinos-e-ovinos-no-nordeste>. Acesso em: 8 jun. 2026.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Sistema de produção de ovinos de corte.** Brasília, DF: Embrapa, 2018. Acesso em: 14 jun. 2026.

FARIAS, Jorge Luis de Sales. **Um estudo sobre as estratégias de comercialização dos agricultores familiares produtores de pequenos ruminantes no Sertão dos Inhamuns – CE.** 2023. 272 f. Dissertação (Mestrado) – [Instituição não informada], 2023. Acesso em: 17 jul. 2026.

GERAIS, Conclusões. **Melhoramento genético dos ovinos no Brasil.** In: MELHORAMENTO GENÉTICO APLICADO À PRODUÇÃO ANIMAL. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2008. p. 409-424. Acesso em: 17 jul. 2026.

GOMES, Narciso Bastos. **Sistema regional de inovação da ovinocultura do Mato Grosso do Sul associado ao desenvolvimento da ovelha da raça pantaneira.** 2014. 247 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2014. Acesso em: 17 jul. 2026.

GRANADOS, Luis Bernabe Castillo; DIAS, Ângelo José Burla; SALES, Monique Pessanha de. **Aspectos gerais da reprodução de caprinos e ovinos.** Campos dos Goytacazes: Projeto PROEX/UENF, 2006. Acesso em: 8 jun. 2026.

GRECCO, Fabiane B. et al. Intoxicação experimental aguda por *Senecio brasiliensis* em ovinos e indução de resistência à intoxicação. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 32, n. 9, p. 912-916, 2012. Acesso em: 8 jun. 2026.

HOLZ, Celívio; ÁVILA, Volney Silveira de. Ovinocultura rumo à sustentabilidade. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v. 20, n. 3, p. 18-25, nov. 2007. Disponível em: <https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/RAC/issue/download/124/239>. Acesso em: 7 jun. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Rebanho de ovinos (ovelhas e carneiros): tamanho do rebanho, estabelecimentos e maior produtor – Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 1 jun. 2026.

LOBATO, Ernesto Pereira et al. Manejo reprodutivo de ovinos. **PubVet**, v. 7, p. 1568-1574, 2013. Acesso em: 2 jun. 2026.

LOPES, Marcos Aurélio; CARVALHO, Francisval de Melo. **Custo de produção do leite**. Lavras: UFLA, 2002. Acesso em: 4 jul. 2026.

MAGALHÃES, Klinger Aragão et al. **Pesquisa da Pecuária Municipal 2023: rebanhos de caprinos e ovinos. Sobral: Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos; Embrapa Caprinos e Ovinos**, 2024. (Boletim, n. 24). Disponível em: <https://www.embrapa.br/cim-inteligencia-e-mercado-de-caprinos-e-ovinos>. Acesso em: 1 jun. 2026.

MAIA, Marciane da Silva; NOGUEIRA, Daniel Maia. **Manejo reprodutivo de caprinos e ovinos em regiões tropicais**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2019. 46 p. (Documentos, 290). Acesso em: 4 jul. 2026.

MANCINI, Marcellly. **Panorama da ovinocultura no Brasil: revisão de literatura**. 2024. 17 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Presidente Antônio Carlos, Juiz de Fora, 2024. Acesso em: 4 jul. 2026.

MIRANDA, Gilcifran Andrade; SANTOS, Moacir José dos; CARNIELLO, Monica Franchi. Bico do Papagaio: território e desenvolvimento regional (1930-1990). **Informe Gepec**, v. 27, n. 2, p. 182-201, 2023. Acesso em: 5 jul. 2026.

MONTEIRO, Hudson de Queiroz. **Seleção para resistência e resiliência a endoparasitoses como estratégia para a conservação de ovinos nativos**. 2022. 48 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2022. Acesso em: 4 jul. 2026.

MONTEIRO, Maicon Gonçalves; BRISOLA, Marlon Vinícius; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. **Diagnóstico da cadeia produtiva de caprinos e ovinos no Brasil**. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2021. 43 p. (Texto para Discussão, n. 2660). Disponível em: <https://hdl.handle.net/10419/240854>. Acesso em: 8 jun. 2026.

MOTTA, Vinícius Martins. **Manejo de pastagem destinado à ovinocultura no norte do Tocantins**. 2018. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) – Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2018. Acesso em: 4 jun. 2026.

NERES, Camila Pereira et al. Agronegócio da carne ovina e caprina no Brasil: uma revisão sobre produção, perspectivas e desafios. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 11, n. 1, 2024. Acesso em: 4 jul. 2026.

NOGUEIRA FILHO, A.; FIGUEIREDO JÚNIOR, C. A.; YAMAMOTO, A. **Mercado de carne, leite e pele de caprinos e ovinos no Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010. 128 p. Acesso em: 27 maio 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). **Representante da FAO Brasil apresenta cenário da demanda por alimentos**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/901168/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

PIMENTEL, José Carlos M. **Ovinocultura: produção e rentabilidade**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2017. Acesso em: 27 maio 2026.

PINHEIRO, José Roberto Ferreira. **Análise situacional da produção de carne ovina no estado do Rio Grande do Norte**. 2025. 53 f. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Macaíba, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/server/api/core/bitstreams/77c88b31-b59c-4cda-ad49-559cdd9d5769/content>. Acesso em: 7 jun. 2026.

POLI, César Henrique Espírito Candal et al. Produção de ovinos de corte em quatro sistemas de produção. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, n. 4, p. 666-673, 2008. Acesso em: 25 maio 2026.

RIBEIRO, Gabriella Morena Martins; SILVA, Nathalie de Moura; LEITE, Magda Alves. A mensuração do custo de produção da cultura de ovinos na agricultura familiar. **Qualia: A Ciência em Movimento**, v. 3, n. 1, p. 49-74, 2017. Acesso em: 25 maio 2026.

RODRIGUES, Gustavo Roberto Dias. **Atribuição de valores econômicos a indicadores zootécnicos em um sistema de ovinocultura de corte**. 2022. 100 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. Acesso em: 23 maio 2026.

ROGÉRIO, Marcos C. P. et al. **Manejo alimentar de ovinos em sistemas de produção**. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2016. Acesso em: 28 maio 2026.

ROGÉRIO, Marcos Cláudio Pinheiro et al. Manejo alimentar de caprinos e ovinos nos trópicos. **Veterinária e Zootecnia**, v. 23, n. 3, p. 326-346, 2016. Acesso em: 11 jun. 2026.

ROSA, Carolina Freitas et al. Identificação do perfil do consumidor da carne ovina na região Sudeste por meio de questionário on-line. **Sinergia**, v. 25, n. 2, p. 21-32, 2021. Acesso em: 3 jun. 2026.

ROSANOVA, Clauber et al. **Análise dos fatores favoráveis e limitantes ao desenvolvimento do arranjo produtivo local da ovinocultura no Tocantins**. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO, 12., 2021, Palmas.

Anais [...]. Palmas: Instituto Federal do Tocantins, 2021. ISSN 2179-5649. Acesso em: 11 jun. 2026.

SANTOS, A. S. et al. Gestão zootécnica em pequenas propriedades de ovinos no Brasil. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**, v. 10, n. 2, p. 45-56, 2020. Acesso em: 15 jun. 2026.

SANTOS, Rafael Fernando dos. **Relação dos agentes e estrutura de governança no arranjo produtivo da ovinocultura de corte na região de Guarapuava, PR**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2017. Acesso em: 12 jun. 2026.

SANTOS, Roberto Arruda de. A cabra e a ovelha no Brasil. **Uberaba: Editora Agropecuária Tropical**, 2003. 480 p. Acesso em: 20 jun. 2026.

SENAR – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. **Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de corte**. Brasília, DF: Senar, 2019. Acesso em: 21 jun. 2026.

SILVA, José C. et al. Sistemas de produção de ovinos no Brasil: características e perspectivas. **Revista Científica de Produção Animal**, v. 21, n. 1, p. 32-44, 2019. Acesso em: 11 jun. 2026.

SILVA, Maria Aparecida Louro da. **A ovinocaprinoecultura e seus índices zootécnicos**. 2025. 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) – Universidade Federal de Alagoas, Rio Largo, 2025. Acesso em: 4 jun. 2026.

SILVA, Railton Teixeira e et al. **Produção, reprodução e rentabilidade: um olhar para a ovinocultura na Microrregião do Bico do Papagaio no Tocantins**. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL – SOBER NORDESTE, 15., 2023, Serra Talhada. Anais [...]. Serra Talhada: SOBER Nordeste, 2023. p. 1-12. Acesso em: 11 jun. 2026.

SIMPLÍCIO, A. A. et al. **Melhoramento genético e sistemas de produção de ovinos deslanados no Brasil**. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2017. Acesso em: 16 jun. 2026.

TRAJANO, Vitória Regina da Silva. **Revisão de literatura: a importância da agroecologia para a segurança alimentar na agricultura familiar no Semiárido Nordestino**. 2024. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Agroecologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, 2024. Disponível em: <https://dspace.sti.ufcg.edu.br/handle/riufcg/39815>. Acesso em: 7 jun. 2026.

VIANA, João Garibaldi Almeida. Panorama geral da ovinocultura no mundo e no Brasil. **Revista Ovinos**, Porto Alegre, ano 4, n. 12, p. 44-51, mar. 2008. Acesso em: 21 jun. 2026.

VIANA, João Garibaldi Almeida; MORAES, Mariana Regina Espalter de; DORNELES, Josiane Pedrosa. Dinâmica das importações de carne ovina no

Brasil: análise dos componentes temporais. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 36, n. 3, supl. 1, p. 2223-2234, 2015. Acesso em: 12 jun. 2026.

VIANA, João Garibaldi Almeida; SILVEIRA, Vicente Celestino Pires. Custos de produção e indicadores de desempenho: metodologia aplicada a sistemas de produção de ovinos. **Revista Custos e Agronegócio On Line**, v. 4, n. 3, p. 111-136, 2008. Acesso em: 10 jun. 2026.

VÍTOR, Ana Cristina Martins de Miranda. **Sistemas de produção ovina de carne e de leite no Baixo Alentejo: caracterização do concelho de Mértola**. 2018. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2018. Acesso em: 12 jun. 2026.