

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE LINGUAGEM, CIÊNCIAS AGRÁRIAS E SOCIAIS APLICADAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ZOOTECNIA

ARLON FERNANDO RODRIGUES DA SILVA

**PANORAMA PRODUTIVO DA OVINOCULTURA NO BRASIL – REVISÃO DE
LITERATURA**

PONTES E LACERDA – MT
DEZEMBRO/2023

ARLON FERNANDO RODRIGUES DA SILVA

**PANORAMA PRODUTIVO DA OVINOCULTURA NO BRASIL – REVISÃO DE
LITERATURA**

“Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a Coordenação do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências para obtenção do título de BACHAREL EM ZOOTECNIA”.

Orientador (a): Prof. Dr. Luiz Juliano Valério Geron

PONTES E LACERDA – MT
DEZEMBRO/2023

ARLON FERNANDO RODRIGUES DA SILVA

PANORAMA PRODUTIVO DA OVINOCULTURA NO BRASIL – REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a Coordenação do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

APROVADO EM:



Documento assinado digitalmente
LUIZ JULIANO VALERIO GERON
Data: 13/12/2023 08:48:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Luiz Juliano Valério Geron
Orientador/ UNEMAT-Pontes e Lacerda



Documento assinado digitalmente
ALINE BARROS DA SILVA MORENZ
Data: 13/12/2023 14:55:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a. Aline Barros da Silva Morenz
Membro/ UNEMAT – Pontes e Lacerda



Documento assinado digitalmente
UBIARA HENRIQUE GOMES TEIXEIRA
Data: 13/12/2023 15:11:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ubiara Henrique Gomes Teixeira
Membro/ UNEMAT – Pontes e Lacerda

DEDICATÓRIA

Aos meus pais sr. Fernando A. Silva e minha mãe sra. Irivalda R. Ferreira, meu querido tio Ronio F. Rodrigues, aos meus familiares, meus avós sr. Valdomiro R. Oliveira e Carolina A. Silva e amigos em especial Adrielly Both, por me apoiarem e proporcionarem a realização desta graduação.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que me deu condições e forças para ultrapassar as adversidades que enfrentei para conquistar esta graduação.

Aos meus pais sr. Fernando A. Silva e minha mãe sra. Irivalda R. Ferreira e a meus avós sr. Valdomiro R. Oliveira e Carolina A. Silva, por nunca ter medido esforços para me dar a melhor educação desde criança, por contribuir na minha formação pessoal e acadêmica.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Luiz Juliano Valério Geron, que se disponibilizou com paciência e dedicação a compartilhar todo seu conhecimento em prol da minha conclusão de curso e todo apoio na elaboração deste projeto.

A todos os meus professores da UNEMAT, em especial Prof^a. Aline Barros da Silva Morenz, que fizeram parte do meu processo de graduação, pelo vasto ensinamento e correções que me permitiram aprender e adquirir inúmeros conhecimentos essenciais para minha formação profissional

“Às estrelas que ouvem e aos sonhos que são atendidos”

(Sarah J. Maas)

RESUMO

A ovinocultura é uma atividade que vem se destacando significativamente no decorrer dos últimos anos no país, mostrando-se como uma alternativa para a diversificação e aumento das fontes de renda da propriedade, tendo em vista que os ovinos são animais que originam uma ampla variedade de produtos, podendo assim variar as fontes de renda da propriedade, tendo assim uma boa opção de investimento. Neste contexto, o objetivo do estudo foi realizar uma revisão de literatura sobre a ovinocultura no Brasil, visando a importância de realizar análises de viabilidade produtiva e econômica como uma estratégia tecnológica para aumentar a produtividade e as informações sobre a produção, apresentar os diferentes cenários que possam surgir, sendo possível assim estar mais preparados para encontrar soluções futuras ou até mesmo optar por outra forma de investimento.

Palavras-chave: Agronegócio. Economia. Ovinocultura. Productivities.

ABSTRACT

Sheep farming is an activity that has stood out significantly over the last few years in the country, proving to be an alternative for diversifying and increasing the property's sources of income, considering that sheep are animals that originate a wide variety of products, thus being able to vary the property's sources of income, thus providing a good investment option. Aiming at the importance of carrying out economic viability analyzes as a technological strategy to increase productivity and information about production, being able to visualize the different scenarios that may happen, thus making it possible to be more prepared to find future solutions or even opt for another form of investment.

Keywords: Agribusiness. Economy. Productivity. Sheep farming.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	6
2.1 HISTÓRIA DA OVINOCULTURA.....	6
2.1.1 Ovinocultura no mundo	6
2.1.2 Ovinocultura no Brasil.....	7
2.2 ORIGEM E DOMESTICAÇÃO DOS OVINOS.....	9
2.3 SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVINOS.....	11
2.3.1 Extensivo	12
2.3.2 Semi-Intensivo.....	15
2.3.3 Intensivo	18
3 USO DA TECNOLIGIA NA PRODUÇÃO DE OVINOS.....	222
4 MERCADO DA CARNE OVINA	244
5 VIABILIDADE ECONOMICA NA OVINOCULTURA	277
6 CONCLUSÃO.....	288
7 REFERÊNCIAS	2929

1 INTRODUÇÃO

A ovinocultura é uma atividade que vem se destacando significativamente no decorrer dos últimos anos no país, mostrando-se como uma alternativa para a diversificação e aumento das fontes de renda da propriedade. Tendo em vista que os ovinos são animais que originam uma ampla variedade de produtos (BERNARDINO, 2022).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o rebanho de ovinos vem crescendo anualmente, atingindo assim a marca aproximada de 20,5 milhões de animais em 2021, destacando o estado da Bahia como maior produtor nacional.

Nos últimos anos, o alavancamento da ovinocultura nos mercados nacional e internacional fez com que a mesma viesse apresentar uma demanda de produtos superior à sua oferta, tornando-se uma atividade de alta lucratividade e rentabilidade (BERNARDINO, 2022).

Mesmo apresentando-se como uma atividade de alta lucratividade quando bem executada, a ovinocultura ainda enfrenta alguns entraves em sua cadeia produtiva, a exemplo a falta de comunicação entre o produtor e as fases seguintes do setor produtivo, fazendo com que o mesmo algumas vezes desconheça o destino final de seus produtos e consequentemente os interesses do mercado consumidor, não vendo assim necessidades de melhorias em sua produção (CARVALHO; SOUZA, 2008).

A cadeia produtiva da ovinocultura sofre alguns impasses que acabam prejudicando seu sucesso evolutivo, como citado anteriormente. Apresentando uma carência de informações objetivas e seguras, que são de grande importância em tomadas de decisões para a melhoria da atividade (SOUZA et al., 2012).

Diante disso, objetivou-se realizar uma revisão de literatura sobre o panorama produtivo da ovinocultura no Brasil, apontando as perspectivas positivas e os entraves deste setor de produção.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 HISTÓRIA DA OVINOCULTURA

Os ovinos foram uma das primeiras espécies de animais domesticadas pelo homem. A sua criação possibilitava alimento, principalmente pelo consumo da carne e do leite, e proteção, pelo uso da lã, fibra que servia como abrigo contra as intempéries do ambiente. A ovinocultura está presente em praticamente todos os continentes, a ampla difusão da espécie se deve principalmente a seu poder de adaptação a diferentes climas, relevos e vegetações. A criação ovina está destinada tanto à exploração econômica como à subsistência das famílias de zonas rurais (VIANA, 2008).

2.1.1 Ovinocultura no mundo

De acordo com Arandas (2017), a domesticação de animais e plantas representou grande avanço para as civilizações, levando a modificações no estilo de vida da espécie humana, que deixou de ser nômade para se tornar sedentária. Passou então a fixar-se e a exercer domínios em territórios, podendo viver do alimento que ele mesmo produzia cultivando vegetais e domesticando rebanhos.

Deste modo, a criação de ovinos está presente desde o começo da humanidade, acompanhando o desenvolvimento do homem, crescimento demográfico das cidades e a necessidade de abastecer a população (PARREIRA, 2023). Sendo uma atividade de importância reconhecida desde as primeiras civilizações mundiais, contudo, os ovinos foram uma das primeiras espécies de animais que o ser humano conseguiu domesticar. Essa atividade está presente em quase todo o mundo, devido ao fato de a espécie ovina possuir alto poder de adaptação a diferentes vegetações, climas e relevos (TAKAHASHI, 2019).

Estudos desenvolvidos por Costa et al. (2013) e Gonçalves (2022) relataram que o processo de domesticação da espécie ovina ocorreu no sudoeste do continente asiático, a milhares de anos. Depois disso, diversas raças foram formadas por meio de processos de seleção natural e artificial, possibilitando o estabelecimento da atual produção animal no mundo.

Para Oliveira et al. (2008), a produção de pequenos ruminantes vem ganhando destaque em todo mundo. Os países em desenvolvimento apresentaram um ciclo de crescimento muito acentuado nos últimos anos, os maiores rebanhos da criação de pequenos ruminantes estão concentrados em países em desenvolvimento.

Segundo Iwto (2022), o número mundial de ovinos foi alavancado para um nível recorde no ano de 2021, com 1,266 bilhão de cabeças, esse crescimento chegou aproximadamente aos números de 3,38 milhões em relação ao ano anterior. Embora esse crescimento tenha alcançado um nível recordista no número de ovinos, o mesmo se estabilizou em comparação com crescimento observado entre os anos de 2010 e 2019, conforme está ilustrado na Figura 1.

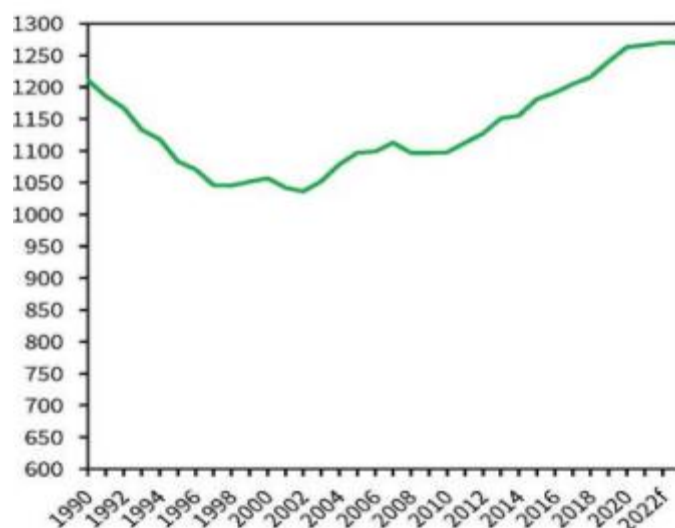


Figura 1: Número mundial de cabeças do rebanho ovino entre 1990 e 2022.
Fonte: IWTO (2022).

2.1.2 Ovinocultura no Brasil

De acordo com Viana (2008) e Pereira (2023), a criação acompanhou o desenvolvimento humano, o crescimento demográfico das cidades e a necessidade de abastecer a população.

Estudos realizados por Pérez & Furusho-Garcia (2002) e Borges et al. (2004), demonstraram que a ovinocultura tem se destacado no setor agropecuário proporcionando bom

retorno econômico ao produtor, sendo uma atividade que apresenta um bom potencial produtivo.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021) mostra que Brasil possui uma grande distribuição de animais por todo o país, contendo uma quantidade total aproximada de 20.537.474 de cabeças, com grande parte desses animais localizados na região Nordeste seguida da região Sul do país.

Estudos realizados pela EMBRAPA (2021), mostraram que no ano de 2021, o Brasil ocupava 18º lugar no ranking mundial de rebanhos ovinos, graças a seu rebanho de 20,5 milhões de cabeças. O Brasil no mesmo ano, teve a região Nordeste representando o maior número de cabeças de ovinos (69,9%), seguido pelas regiões Sul (19,2%), Centro-Oeste (5,0%), Sudeste (3,0%) e Norte (2,9%), conforme observado na Tabela 1.

Tabela 1. Número de ovinos por região no Brasil.

Região	Quantidade	%
Nordeste	14.359.997	69,9
Sul	3.940.573	19,2
Centro-Oeste	1.025.302	5,0
Sudeste	607.392	3,0
Norte	604.210	2,9
TOTAL	20.537.474	100,0

Fonte: adaptado de EMBRAPA (2021).

De acordo com GERON et al. (2012), essa expansão da ovinocultura no Brasil, veio proporcionando um crescimento significativo, graças ao aumento da comercialização de carne ovina no país, principalmente dentro dos perímetros urbanos, impulsionando desse modo, o crescimento considerável da atividade.

Por tanto, segundo MLA (2021), a qualidade é um fator-chave que se tornará cada vez mais importante para os consumidores, já que o consumo de carne ovina no Brasil é menos afetado pelo poder de compra, do que pelas percepções, disponibilidade e familiaridade do consumidor.

2.2 ORIGEM E DOMESTICAÇÃO DOS OVINOS

Segundo Scherf (2000), os ovinos domésticos pertencem à família bovidae, do gênero *Ovis* e espécie *Ovis aries*, e eles possuem 54 cromossomos, podendo haver variação entre algumas espécies selvagens de 52 a 58 cromossomos. No entanto, os cruzamentos entre as espécies podem gerar descendentes férteis, já que, as diferenças no número de cromossomos não impedem o pareamento dos cromossomos, porque neste caso, são provocados por fusões e translocações.

Hiendleder et al. (2002) destacam que alguns grupos de ovinos selvagens do gênero *Ovis*, são altamente polimórficos, podendo ser julgados como animais ancestrais dos ovinos domésticos ou que pelo menos contribuíram para formação das raças. Trabalhos realizados por Ryder (1984); Rezaei (2010), mostram que os ovinos foram inicialmente reconhecidos em quatro principais grupos dos seus ancestrais, sendo eles o Argali ($2n = 56$) da Ásia Central; Bighorn ($2n = 54$) da América do Norte; Urial ($2n = 58$) amplamente distribuído na Ásia Menor; e o Mouflon Europeu ($2n = 54$) e asiático ($2n = 54$).

Em estudos Kijas et al. (2012), observaram que 75% das raças ovinas modernas que foram analisadas mantiveram um considerável tamanho populacional, apresentando assim, resultados até maiores do que os encontrados em bovinos. Julga-se que essa evolução tenha surgido devido a uma elevada heterogeneidade antes da domesticação, com um menor gargalo genético comparado a outras espécies domésticas, justificando essa diversidade de raças observada no trabalho.

Portanto a ovinocultura foi sem dúvida, uma das primeiras explorações animais levada a efeito pelo homem, no início da civilização. Logo que a luta pela vida mostrou ao homem a possibilidade de domesticar alguns animais para mais facilmente obter deles o seu sustento, foi a espécie ovina que ele dedicou a sua primeira atenção. A ovelha lhe proporcionava além do alimento, em forma de carne e leite, o abrigo contra a inclemência do tempo. Em todos os tempos e em todas as épocas encontramos sempre os ovinos intimamente ligados aos fatos referentes à sociedade humana (VIEIRA, 1967).

A história da ovinocultura anda associada à do homem, a quem acompanhou desde tempos imemoriais. Inicialmente, o homem aproveitou o ovino com a finalidade de suprir as necessidades em lã, carne e couro. Aos poucos, a inteligência e habilidade humana levaram-no a dar o primeiro passo na industrialização das fibras têxteis, através da lã, com o surgimento

dos teares. Contribuía a ovinocultura, assim, para que o homem desenvolvesse uma nova fonte de aprendizado, ao mesmo tempo em que ia se abrigando e vestindo melhor (BOFILL, 1991).

A ovinocultura teve grande importância na evolução da civilização, com a utilização dos seus subprodutos, sendo ela uma das primeiras espécies a serem domesticadas pelo homem, mas a sua grande valorização econômica foi surgir a partir da década de 1940, com a valorização no mercado internacional da lã. No entanto uma crise na década de 80 e 90, acabou afetando negativamente o mercado da lã, fazendo com que surgisse uma nova valorização no mercado da ovinocultura, tornando a carne o principal produto de interesse comercial (CAVALCANTE, 2023).

Estudos realizados por Macedo (2017), mostraram que os ovinos formam uma estimativa de mais de 1.000 raças, estando entre os animais mais antigos domesticados pelo homem, cerca de 4 a 5 mil anos a.C, tendo como finalidades produtivas a lã, pele, carne e leite.

Segundo Ribeiro et al. (2014), devido a rusticidade as principais raças de ovinos, tais como, Santa Inês, Morada Nova e a Dorper, se tornaram raças bem adaptadas ao clima brasileiro, principalmente no Nordeste. Mas ainda podem ser encontrados muitos animais sem raça definida (SRD), que também são conhecidos como crioulos (OLIVEIRA et al., 2015).

Devido a sua adaptabilidade, elas se tornaram muito utilizadas como raças maternas em cruzamentos com reprodutores de raças com aptidão para produção de carne, tais como: Dorper, Texel, Suffolk, Hampshire, dentre outros (ISSA, 2018).

O primeiro registro de ovinos no Brasil data de 1556 (SANTOS, 1985). Os animais foram trazidos pelos colonizadores e, tal qual os bovinos e equinos, tiveram papel preponderante na colonização e desbravamento do Brasil Colônia, como produtores de lã e carne para consumo nas fazendas.

Nos dias atuais o Brasil, apresenta um crescimento considerável em números de cabeças ovinas, mas o rebanho nacional ainda não é suficiente para atender toda a demanda do país, tendo assim que recorrer a importação de animais de outros países, como Uruguai e Argentina para conseguir assim suprir a necessidade interna do país (IBGE., 2021).

A ovinocultura no Mato Grosso apresenta favoráveis condições para se desenvolver, tendo em vista que o estado apresenta uma grande vocação para a pecuária, facilitando assim o processo de desenvolvimento da ovinocultura, já que as culturas podem ser criadas na mesma área se tornando uma integração viável ao produtor, dando a ele mais de uma fonte de renda em sua propriedade (BERWANGER; AMORIM, 2022).

No entanto como toda produção, a ovinocultura no estado apresenta alguns desafios considerados graves, entre eles a falta de organização e integração dentro da atividade, baixa

qualidade dos produtos, abates feitos de forma inadequada, uma carência de marketing e a falta de mão de obra qualificada, tendo como exemplo a ovinocultura de corte, o Estado apresenta poucos abatedouros regulamentados, estes mesmo que se encontram em uma localização muito distante dos criadores (BERWANGER; AMORIM, 2022).

Esses desafios apresentados pela a associação mato-grossense dos criadores de ovinos, prova que a influência da queda na produção de ovinos e caprinos entre os anos de 2010 a 2017, foi causada de modo geral pela dificuldade na comercialização dos produtos ovinos, já que grande parte do Estado mato-grossense não possui frigoríficos para o abate específico de ovinos; apresentando frigoríficos regulamentados nos municípios de Várzea Grande e Rondonópolis. Portanto os desafios apresentados acabam não afetando só o Estado como o país, fazendo com que ele acabe importando os produtos (carne, etc.), para só assim conseguir suprir a demanda de consumo interno (BERWANGER; AMORIM, 2022).

2.3 SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVINOS

Sessim (2016) relatou que os sistemas de produção envolvem um conjunto de tecnologias, tais como a seleção genética, manejo de pastagem e manejo reprodutivo, sendo eles classificados em sistema extensivo (alimentação exclusivamente em pastagem), sistema semi-intensivo (suplementação a pasto), e sistema intensivo (alimentação em pastagem, suplementação a pasto e terminação em confinamento).

Embora o sistema produtivo tenha se desenvolvido e ampliado gradativamente no Brasil, observa-se uma falta de coordenação em todos os segmentos da cadeia da ovinocultura, que não atende à demanda existente. Grandes redes de supermercados continuam importando carne ovina de outros países e de várias regiões dentro do próprio Brasil, com o objetivo de manter o produto disponível para seus clientes nas gôndolas dos supermercados e churrascarias (SOUZA et al., 2009).

Caracterizando o sistema de produção, Filho (2000) ensina que o sistema de produção de animais reúne um conjunto de tecnologias aplicadas às atividades de manejo como raça animal, objetivo de criação, eco região em que a atividade é desenvolvida e métodos de implementação e gestão de processos produtivos.

Jorge (2019) explicou que a pecuária doméstica é fundamentalmente encontrada em três sistemas: (i) o sistema em que os animais utilizam a pastagem nativa ou não, com baixa mão

de obra e instalações mínimas de manejo. Este sistema é caracterizado como convencional ou extensivo; (ii) outro sistema que já possui instalações mínimas com bebedouros, manejo, investimentos em capacitação, pastagem e integração são sistemas caracterizados como semi-intensivos; (iii) e, sistemas com intensidade de instalações, mão de obra, alimentação suplementar e redução de ciclos, caracterizam-se como o sistema de confinamento ou produção intensiva.

2.3.1 Extensivo

No sistema extensivo os animais são criados soltos em grandes espaços de pastagem, sem suplementação com ração, com isso leva mais tempo para o animal ficar no ponto de abate. Em razão de serem criados em grandes extensões há uma intensa movimentação desses animais prejudicando assim o seu desempenho. (SANTOS, MARION, SEGATTI, 2008).

Costa, Oliveira & Faquin (2006) afirmaram que o sistema ideal de pastejo é aquele que permite maximizar a produção animal, sem afetar a persistência das plantas forrageiras. O que possibilita o equilíbrio entre o ganho de peso vivo e a capacidade de sustentação da pastagem. Assim, para que um sistema de exploração seja eficiente, é fundamental o conhecimento do criador quanto ao manejo dos animais e da pastagem, considerando a lotação animal ideal para diferentes tipos de pastagens (natural ou artificial/cultivada).

Segundo Miranda et al. (2021) o sistema extensivo tem como característica principal a criação dos animais no campo, podendo assim, ser aproveitado ao máximo a alimentação de forragens e consequentemente economizando com infraestrutura, mão de obra e suplementação.

Segundo Oliveira et al. (2008), o sistema extensivo caracteriza-se pela: utilização dos recursos naturais (algumas vezes de forma extrativista); a maioria das propriedades rurais estão localizadas longe dos centros urbanos, onde se encontra o mercado consumidor, possuem animais mestiços (SRD); produção e/ou produtividade baixa; sem ou com planejamento alimentar, profilático ou sanitário; controle de produção e reprodutivos inadequados ou inexistentes; instalações inadequadas , muitas vezes somente o curral de manejo; pasto constituído de plantas nativas e a utilização de suplementos alimentares é quase inexistente.

De acordo com o Sistema Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR, 2019), no sistema extensivo pelo fato dos animais serem criados a pasto, com o custo de produção baixo, sem

emprego de tecnologias, o desempenho dos animais depende das condições climáticas e da fertilidade do solo para melhores pastagens, que acaba impactando diretamente na produtividade.

Portanto, o sistema extensivo está voltado para a produção de carne ou para a subsistência, com a criação feita em pastagens, com baixas taxas de lotação, poucas práticas zootécnicas e sanitárias. Voltada para atender às necessidades básicas dos produtores, sendo adotado baixos níveis tecnológicos nas propriedades, com um ciclo de produção completo e longo, tendo baixos ganhos de peso dos animais e idade avançada para a comercialização ou abate (SANTOS, 2014).

Trabalho realizado por Barros et al. (2009), com objetivo de analisar o desempenho de animais da raça Suffolk, nos dois sistemas de terminação (Pasto e Confinado), manejados em pastagem de Tifton 85, concluíram que os melhores resultados para as variáveis testadas foram obtidos em animais criados no sistema confinado, com destaque para valores de ganho médio diário (GMD), rendimento de carcaça (RC) e o tempo de terminação (TDT), que apresentaram diferença de 330 g, 8,02% e 37 dias, respectivamente, comparado aqueles criados a pasto (Tabela 2).

Tabela 2. Desempenhos produtivos de ovinos terminados nos sistemas a pasto e confinado.

Sistema/resultado	Com desmame	
	Pasto	Confinamento
GMD (g)	107b	437a
TM (%)	10	8
TDT (dias)	71a	34b
IDA (dias)	131b	94a
RC (%)	40,20b	48,22a
PMCR (kg)	12,86b	15,4a

Ganho médio diário (GMD), taxa de mortalidade (TM), tempo de terminação (TDT), idade de abate (IDA), rendimento de carcaça (RC) e peso médio da carcaça resfriada (PMCR). Cordeiros com idade inicial de 60 dias, até o abate com 32 kg.

Fonte: Adaptado de BARROS, et al., (2009).

Como demonstrado na Tabela 2, o ganho médio diário e o rendimento de carcaça tiveram uma diferença ($P < 0,05$) maior nos cordeiros confinados, e apresentando também uma idade inferior ($P < 0,05$) em relação à os outros animais a pasto. No entanto o abate de todos os animais foi realizado em um período inferior dos 132 dias (BARROS et al., 2009).

Em um trabalho realizado por Ribeiro et al. (2009), foi possível avaliar o rendimento de carcaça fria (RCF), escore de condição corporal ao abate (ECCA), e características que estão

relacionadas ao teor de gordura das carcaças com cordeiros abatidos entre 32 a 34 kg de peso vivo, terminados a pasto. O trabalho visto na Tabela 3, apresenta dois tipos de sistemas avaliados, cordeiros em desmama precoce e cordeiros sem desmame até o abate.

Tabela 3. Resultados obtidos no abate de cordeiros a pasto, com desmame e sem desmame.

Variáveis	Sistemas a Pasto	
	Desmame	Sem desmame
RCF (%)	40,0	43,3
ECCA (1 a 5)	2,1	3,2
EE (1 a 5)	1,1	2,6
GSL (g)	28,7	79,4
GSP (g)	55,0	121,7

EE= estado de engorduramento, GSL= gordura subcutânea do lombo, GSP= gordura subcutânea da perna.

Fonte: Adaptado de Ribeiro et al. (2009).

Estudos feitos por Marion (2007) demonstraram que embora tenha a vantagem de ser um sistema de baixo custo, apresenta também desvantagens, tais como a dificuldade no controle sanitário dos animais, pelo fato de ficarem soltos a campo, o que pode causar perda de peso, que consequentemente faz com que esses animais tenham baixa resistência imunológica, aumentando o tempo para atingir o peso para o abate, e em alguns casos podendo levar o animal a óbito.

De acordo com Vieira (2006), as verminoses representam um interesse sanitário de importância econômica, devido ao seu impacto na produção, tais como os endoparasitas gastrintestinais, que provocam grandes prejuízos econômicos, devido ao atraso no crescimento e um maior índice de mortalidade dos ovinos.

Segundo Amarante (2009), as principais espécies de nematoides são encontradas nas pastagens, durante os períodos mais úmidos do ano, entre todas as espécies mais comuns no Brasil, o *Haemonchus contortus* tem uma maior importância na produção de ovinos, devido ao seu nível patogênico.

O *H. contortus* é um parasita hematófago, que foi classificado como um dos principais parasitas dos ovinos, tendo como habitat o abomaso dos ruminantes, chegando a fase adulta medindo em média de 1 a 3 cm de comprimento, podendo facilmente ser observados a olho nu (AMARANTE et al., 2014). Consequências infecciosas causadas pelo parasita podem ser visualizadas na Figura 2.



Figura 2. A imagem de um abomaso de cordeiro com infecção severa por *Haemonchus contortus*.

Fonte: CHAGAS et al (2007).

Na ovinocultura, dentre os parasitas nematoides gastrintestinais, o *Haemonchus contortus* apresenta uma maior incidência nesses animais, causando maiores intensidades de infecção, sendo responsável por um quadro clínico severo de anemia (SILVA., 2019).

Portanto, com base nos impactos provocados pelo *Haemonchus contortus*, medidas sanitárias, como por exemplo a vermifugação, devem ser tomadas para evitar ou reduzir a carga parasitária e assim maiores perdas produtivas, esse manejo deve ser realizado de acordo com as devidas medidas sanitárias (LIMA; SILVA, 2012). Esse processo consequentemente colabora para reduzir a incidência de nematoides gastrointestinais, e reduzir de forma gradual a contaminação das pastagens pelas larvas infectantes (VIEIRA,2006).

2.3.2 Semi-Intensivo

A proposta do confinamento semi-intensivo pode ser considerada como um fenômeno recente no Brasil, levando em consideração que essa metodologia vem sendo aplicada em outros países como os Estados Unidos ao menos desde a década de 70 (Contadini, 2015).

No Brasil, Contadini (2015) apontou que esta prática foi introduzida primeiramente na Região Centro-Oeste e Norte, o que interpreta como sendo resultado do baixo custo de

produção. Observa-se que o confinamento semi-intensivo tem a capacidade de baixar os custos operacionais do confinamento, bem como reduzir a mão de obra, o desperdício, o investimento relacionado à maquinário e instalações e ao tempo de engorda dos animais.

Observa-se que a busca por um aumento da eficiência produtiva é fundamental para que seja uma atividade rentável, e para Guedes (2011) isso considera o fato de as estações do ano interferirem significativamente na dinâmica da alimentação dos animais ruminantes. É possível dizer que os sistemas desenvolvidos e voltados para a produção de grandes e pequenos ruminantes são muito diversificados, o que leva a compreensão de que não existem receitas prontas que podem ser seguidas por todos. Portanto, Guedes (2011) considerou que a melhor postura nesse caso é que cada produtor identifique qual é o sistema de produção mais adequado à sua realidade e seus objetivos.

Marion (2007) nos mostrou em seus estudos, que o sistema semi intensivo nada mais é do que uma junção de dois sistemas, o sistema extensivo e intensivo. Portanto, os animais são criados no pasto, mas nas épocas de menor crescimento das pastagens ele recebe uma suplementação.

De acordo com Santos (2014), o semi intensivo faz a utilização das pastagens durante grande parte do ano, principalmente em época chuvosa, e a suplementação planejada durante o período mais seco do ano, principalmente para aquelas categorias que exigem maior necessidade nutricional, tais como as ovelhas em parição e lactação.

Sendo assim, segundo Selaive-Villarreal; Costa (2014) este sistema apresenta melhorias significativas, visando o aumento dos índices produtivos, graças ao incremento na nutrição e melhores práticas de manejo, quando comparada ao sistema extensivo.

Entretanto Barros (2023) mostrou que apesar dos custos operacionais no sistema semi intensivo não serem tão elevados quanto o sistema intensivo, exige maiores investimentos em equipamentos, instalações e mão de obra do que o sistema extensivo, pelo fato que, em algumas épocas do ano, devido à escassez de pastagens, deve ser preciso manter os animais em um local adequado para que possam ser suplementados com rações e minerais.

Uma análise de desempenho de cordeiros a pasto realizada por Geron et al. (2012), traz o fornecimento de diferentes níveis de concentrado, em relação ao peso corporal desses animais. Os autores analisaram o desempenho de 20 cordeiros, sendo suplementados a pasto com níveis de suplementação de 0,0%, 0,5%, 1,0% e 1,5%. Como pode ser visto na Tabela 4.

Tabela 4 Valores e variáveis de análise, em diferentes níveis de suplementação concentrada em relação ao peso corporal de cordeiros em fase de terminação.

Variáveis	Níveis de suplementação concentrada em relação ao peso corporal			
	0,0%	0,5%	1,0%	1,5%
CMS do supl. g/dia	0,00	120,00	260,00	169,00
PCi (kg)	18,29	19,57	19,50	18,86
PCi (kg)	30,17	32,07	32,64	32,00
PCm (kg)	24,23	25,82	26,07	25,43
DS (dia)	133,00	105,00	96,00	103,00
GMD (g/dia)	90,00	119,00	137,00	128,00

Animais sem raça definida; peso corporal médio inicial de 19 kg e peso corporal de abate aproximado de 31,7kg.

Fonte: Adaptado GERON, et al., 2012.

Os autores observaram que o melhor GMD foi para os ovinos suplementados com 1% do peso corporal, a suplementação também influenciou ($P < 0,05$) no tempo de permanência dos animais a análise, provavelmente essa variação ocorreu devido ao elevado teor de gordura presente na dieta, ou outros fatores como a seleção de alimentos feito no cocho pelos animais, podendo assim ter interferido diretamente nos resultados obtidos pela análise (GERON et al., 2012).

O sistema semi intensivo consiste em oferecer suplementos aos animais ainda na pastagem, principalmente no período de seca onde ocorre escassez de forragem. No contexto de manutenção de um bom nível de peso animal, o sistema semi intensivo deve adotar estratégias de acúmulo de massa de forragem para uso no período de baixo crescimento das plantas, para avaliar e corrigir os nutrientes limitantes dessa massa acumulada para seu uso efetivo por microrganismos ruminais, e finalmente determinar o cálculo da dieta necessária para o propósito definido (GOMES et al., 2015).

De acordo com Araújo Filho (2017), suplementos alimentares podem responder por até 80% das exigências de proteína e até 40% da energia desses animais, o que permite estimular o consumo e a digestão de forragens de baixa qualidade, resultando em ganhos significativos de peso. Entretanto, reforça que essa rotina de alimentação é indicada apenas para os períodos de seca, pois fora desse cenário, tais práticas só se justificam em face de uma venda de oportunidade ou então quando se pretende valorizar animais magros que foram adquiridos a baixo preço.

Desse modo, segundo o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR, 2019), o sistema semi intensivo apresenta melhor desempenho nos índices de produtividade em relação aos demais sistemas, principalmente quando se considera às condições ambientais do Brasil.

Portanto, em relação ao sistema semi intensivo, ele favorece um melhor manejo alimentar e sanitário do rebanho em relação à o sistema extensivo.

Longhini (2016) mostra que no Brasil em função da escassez de forragem, a utilização do semi confinamento e cordeiros de raças mais especializadas para a produção de carne, tais como Texel e Dorper, que apresentam um maior potencial genético, torna assim possível a obtenção de um GMD entre 230 a 250 gramas por dia. Podendo atingir o peso vivo de abate e rendimento de carcaça em entre 40 e 42 kg, e 48 a 49%, resultando em uma carcaça de qualidade.

Tabela 5 - Resultados de produção de ovinos em sistema semi intensivo, em pastagens de capim-marandu, capim-piatã com inclusão de aveia amarela, silagem de milho e concentrado.

Sistema de cultivo	PMS Mg/ha	CMS %PV	GPD g	Carcaça Kg/ha/ano	RB	CO R\$/há/ano	Mc
SM+CM+AA	10,4	2,4	189	894	15.005,22	8.809,39	6.195,83
SM+CP+AA	9,4	2,4	170	790	13.219,55	8.961,19	4.258,36

Silagem de milho (SM); Capim-marandu (CM); Aveia amarela (AA); Capim-piatã (CP); Produtividade de massa seca (PMS), consumo de matéria seca (CMS), ganho de peso diário (GPD), produção de carcaça dos cordeiros, receita bruta (RB), custo operacional (CO) e margem de contribuição (MC) com a venda dos cordeiros para abate.

Fonte: Adaptado de Pariz (2017).

Os autores concluíram que foi possível obter resultados nas taxas de lotações entre 2.000 e 4.500 kg de peso corporal/ha, portando de 50 a 130 cordeiros/ha em pastejo, nos sistemas de lotação contínua ou rotacionada, e taxa de lotação fixa ou variável, respectivamente.

2.3.3 Intensivo

Sistema intensivo pode ser realizado a pasto ou em confinamento, onde toda a dieta fornecida aos animais será oferecida ou manejada pelo produtor. De acordo com Gomes et al. (2015), o confinamento esvazia as áreas de pastagem, imprime os horários de disponibilidade dos animais ao longo do ano, reduz o tempo de término dos animais, adiciona qualidade ao final da carcaça do animal e intensifica a rotatividade dos animais na propriedade.

Apesar dos pontos aparentemente positivos, os sistemas intensivos ainda são subutilizados. Tomando como referência, o rebanho bovino (ANUALPEC,2019), mostrou que para um rebanho de mais de 200 milhões de indivíduos (bovinos) e abate de mais de 45 milhões de animais, registrando o abastecimento, em 2019, de 4,2 milhões de cabeças, e o semiconfinamento registrou o abastecimento de 3 milhões de cabeças de bovinos. Assim, nem 5% do rebanho nacional de bovinos está sujeito a esse sistema de produção. E menos de 20% dos animais abatidos vêm de sistemas intensificados de produção. Quando essa análise é realizada na ovinocultura esses números são ainda menores, demonstrando a desorganização e o quanto a cadeia da ovinocultura precisa evoluir no mercado nacional.

O confinamento para a fase de terminação dos ovinos é uma opção para intensificar a produção de carne e amenizar possíveis influências causadas pela oscilação do clima e tempo, levando os animais ao abate de forma precoce. Apesar dos benefícios, o confinamento ainda requer um alto investimento por parte do produtor, gastos com instalações, alimentação e mão-de-obra são alguns dos exemplos (GOMES et al. 2015).

O sistema intensivo é caracterizado pelos animais serem encerrados em piquetes ou currais de área restrita e a oferta de água e alimentos é feita em cochos. Este manejo é mais propriamente utilizado nos casos de terminação de bovinos e ovinos, a fase da produção que antecede o abate dos animais e envolve o acabamento da carcaça que será comercializada (CARDOSO, 2000).

Para Oliveira et al. (2017) o aumento da demanda de carne ovina no Brasil e em outros países, trouxe um estímulo para o produtor brasileiro começar a investir em sua produção, aumentando assim o rebanho nacional de ovinos, a oferta de animais precoces para o abate, trazendo assim um fortalecimento para a produção de ovinos e um incentivo para os produtores, para que eles possam assim, alcançar maiores objetivos de produção e atender a demanda nacional, que vem apresentando um aumento de consumo significativo.

A abertura do comércio internacional acabou trazendo um cenário favorável no desenvolvimento da produção de ovinos, fazendo com que a exploração econômica da produção aumentasse, dando início a uma maior introdução de raças especializadas, melhoramento genético e manejos adequados para uma melhor eficiência na produtividade (VIANA, 2008).

Segundo estudos realizados por Barros et al. (2009) mostrou que produtores despertaram interesse em novas tecnologias, e formas de intensificar sua produção após a valorização da atividade, desse modo, estudos sobre intensificação de cordeiros foram realizados, visando aspectos produtivos, econômicos e sustentáveis com intuito de melhorar a produção para atender as demandas do mercado consumidor.

Em busca de melhorias do lado de dentro da porteira, visando a qualidade e intensificação de seus rebanhos ovinos, melhorias essas como nutricional e sanitária. Devido a produção intensificada os produtores buscam implantar dentro de suas propriedades sistemas mais tecnológicos como animais confinados e uso da suplementação concentrada (GERON et al., 2012).

De acordo com Giongo (2022), algumas estratégias de valorização da carne ovina começaram a ser estabelecidas, entre elas a classificação de carcaça, para assim direcionar corretamente o nicho de mercado, como a especialização nos cortes, surgindo assim, uma melhor destinação e aproveitamento dessas carcaças. Tornando desse modo, a avaliação e tipificação de carcaças ferramentas chaves para valorização no setor da ovinocultura.

O processamento de carnes ovinas para elaboração de pratos gastronômicos, ou para elaboração de produtos industrializados, tornou-se uma das formas de melhor aproveitar os animais mais velhos ou fora dos padrões de qualidade, tornando assim uma atividade de comercialização viável além da avaliação de carcaça (SORIO, 2009).

A Figura 3, traz diferentes cortes possíveis na mesma carcaça, proporcionando diferentes modos de preparos para o consumidor (GIONGO, 2022).

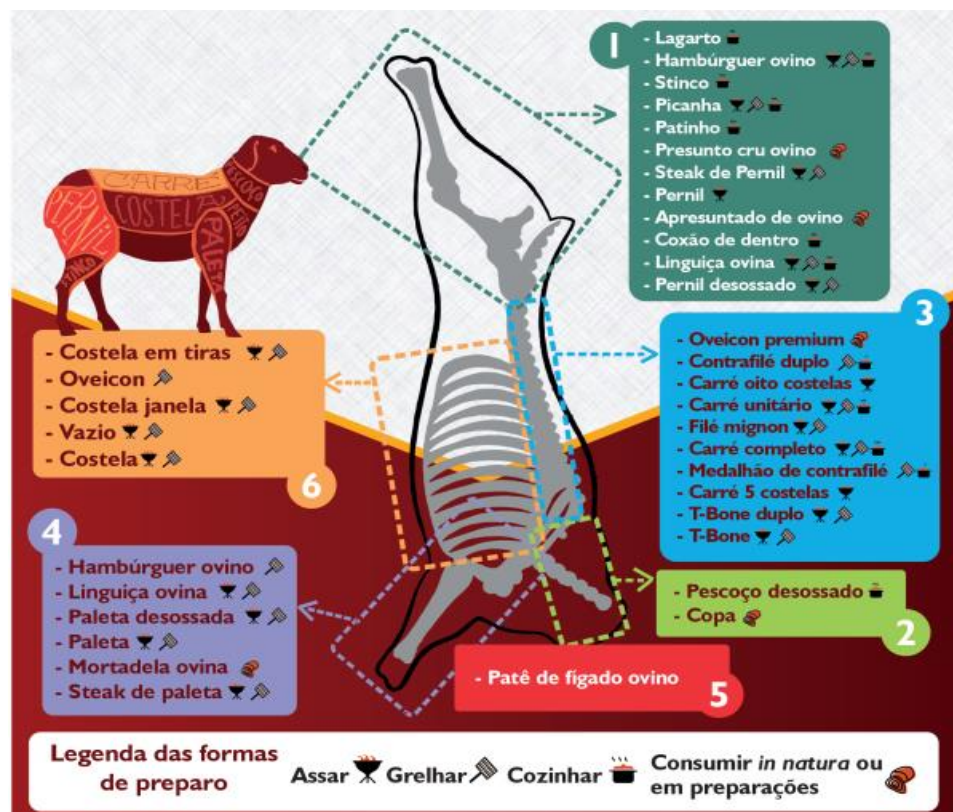


Figura 3. Mapa do aproveitamento de carcaças ovinas.
Fonte: GIONGO (2022).

O Brasil, de acordo com a Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (ARCO), evidencia uma grande variabilidade de raças de ovinos, dando ao produtor uma expansão de variabilidade genética e morfológica desses animais, consequentemente interfere oferta de carcaças desses animais que podem ser entregues ao mercado consumidor (GIONGO, 2022).

A EMBRAPA (2022) realizou um experimento com duas raças oriundas de dupla aptidão sendo elas Corriedale e Ideal. O experimento não apresentou efeitos significativos ($P > 0,05$) no rendimento de carcaça, no entanto, observa-se que os animais apresentam diferenciação no peso vivo, seguindo essa mesma tendência na verificação para o peso de carcaça quente como pode ser visto na Tabela 6.

Tabela 6. Médias de peso, carcaça quente e rendimento de carcaça oriundas de animais de dupla aptidão (Corriedale) e (Ideal).

Raças	Variáveis analisadas		
	Peso vivo (kg)	Peso de carcaça quente (kg)	Rendimento de carcaça (%)
Corriedale	43,41	19,07	43,35
Ideal	35,47	15,11	42,63

Número de animais avaliados: 81

Fonte: Adaptado de EMBRAPA, 2022.

Conforme informações presentes na Tabela 6, a valorização das carcaças ovinas baseia-se na qualidade das carcaças, independentemente da raça ou aptidão produtiva, beneficiando assim os produtores dentro da ovinocultura, não sendo assim necessário que o produtor renuncie à genética já estabelecida do seu rebanho, para atender as demandas do comércio. (EMBRAPA., 2022).

Barros et al. (2009) demonstraram o confinamento como outra alternativa viável na terminação de cordeiros, sendo possível ter um maior rendimento desses animais, como maior ganho de peso, menor idade para o abate, e consequentemente gerar um maior giro capital para o produtor. Porém deve-se avaliar algumas considerações antes de serem aplicadas na atividade, tais como, o alto custo na parte de alimentação e infraestrutura.

Frescura et al. (2005) em seu trabalho sobre produção de ovinos mostra que quando é feito o abate de cordeiros jovens, a carcaça produz uma menor deposição de gordura, fazendo com que haja um melhor aproveitamento da carne ovina e proporcionando maior eficiência produtiva.

Para que a produção desses ovinos seja economicamente viável é necessário proporcionar a estes animais condições nutricionais e ambientais ideais, para que eles consigam assim expressar todo o seu potencial produtivo, visando ganho de peso, com baixo custo na alimentação e precocidade ao abate desses cordeiros (GERON et al., 2012).

Trabalho realizado por Batista et al. (2015), sobre avaliação de carcaças dos cordeiros pantaneiros em dois sistemas de confinamento tradicional e um *ad libitum* (fornecimento de ração a vontade), verificaram resultados satisfatórios em relação à cordeiros terminados no sistema intensivo (confinamento *ad libitum*). Os resultados estão presentes na Tabela 7.

Tabela 7. Avaliação de carcaça de cordeiros pantaneiros (machos) proveniente de sistemas de terminação intensivo.

Variáveis	Confinamento	Confinamento <i>ad libitum</i>	CV%
Peso vivo (kg)	28,30a	30,96a	15,72
Peso de abate (kg)	26,26a	28,88a	16,69
Perda o jejum (%)	7,33a	7,01b	17,23
Peso carcaça quente (kg)	11,71a	13,92b	17,48
Peso carcaça fria (kg)	11,16a	13,25b	17,96
Rendimento carcaça quente (%)	44,64a	48,20b	5,14
Rendimento carcaça fria (%)	42,55a	45,83b	5,01
Perda por resfriamento (%)	4,67	4,10	31,03

Médias seguidas de letras distintas na linha apresentam diferença estatística pelo teste t ($P < 0,05$).

Fonte: Adaptado de Batista et al. (2015).

Deste modo, segundo Batista et al. (2015) sistema de confinamento com manejo *ad libitum*, apresentou resultados em maiores ganhos de peso dos cordeiros, apesar de apresentar maiores custos de produção do que o confinamento comum, os ganhos são semelhantes para ambos. Sendo assim, uma boa opção particularmente interessante para locais em que a oferta de grãos seja abundante e as propriedades rurais sejam pequenas.

3 USO DA TECNOLOGIA NA PRODUÇÃO DE OVINOS

Costa e Gonzalez (2012) ressaltam que o produtor para obter um maior aumento nos índices zootécnicos, devem fazer melhorias do manejo alimentar, reprodutivo e sanitário nas

devidas condições que se adequem a cada sistema de produção, por meio de alternativas tecnológicas.

Raineri (2011) cita diversas inovações tecnológicas significativas nos diferentes segmentos do sistema agroindustrial ovino, como nas áreas de produção, de abate e processamento e de gestão, se destacando nos avanços relativos ao controle dos custos de produção e tecnologia da informação. Devido ao surgimento de avanços tecnológicos na atividade, fez com que as propriedades se inovassem cada vez mais em seus processos, buscando estar à frente da sua concorrência e garantindo assim a sua sobrevivência no mercado.

Barros; Raineri & Gameiro (2014), destacam o fato de a tecnologia estar indiretamente ligada a competitividade, mediante a esse fato conforme as inovações tecnológicas surgem, a necessidade de incorporá-las aos processos produtivos de modo que melhore o resultado da atividade.

Deste modo, trabalhos como de Kassai et al. (2005) destacam a importância de realizar análises de viabilidade econômica como uma estratégia tecnológica de grande importância para aumentar as informações sobre a produção e visualizar os diferentes cenários que possam vir a acontecer e possivelmente estar mais preparados para encontrar alguma solução futura ou optar mesmo por outra forma de investimento.

Segundo Cezar; Costa & Pereira (2004), para se obter uma eficiência técnica e econômica do uso de tecnologias, os componentes tecnológicos aplicados à produção são de suma importância, mas ganhos em eficiência só se transformam em ganhos financeiramente rentáveis na medida em que a gestão dos processos produtivos seja totalmente eficaz. Por tanto Gameiro (2009) destaca que, um sistema produtivo com máxima eficiência tecnológica não resulta na garantia de uma máxima eficiência econômica.

Desta forma Geron et al., (2012) ressaltam que a introdução de novas tecnologias, visando intensificar a produção da atividade, conseqüentemente começou a ter um custo adicional, mas com a utilização adequada dessas tecnologias pode assim gerar bons resultados biológicos e nos custos fixos da produção, aumentando positivamente a lucratividade dentro da propriedade. Mas também o uso de tecnologias introduzidas sem planejamento pode gerar custos negativos ao produtor, levando-o ao prejuízo durante ou no final da produção.

Segundo Kemp et al. (2012), as dificuldades de um novo negócio, estão ligadas a diversos aspectos, tais como, gestão inadequada devido à pouca utilização de ferramentas gerenciais, baixo investimento em pesquisa e desenvolvimento de novos, ou melhores produtos, a descapitalização dos agricultores que não podem ter acesso as modernas tecnologias de informação, baixo nível de educação formal dos agricultores, falta de uma cultura que crie um

ambiente propício à adoção de novas tecnologias de gestão e, finalmente, falta de capacitação adequada, ou da disponibilidade de técnicos responsáveis pela assistência técnica aos produtores.

Mexia et al. (2004) explica em seu trabalho que o desempenho reprodutivo de um rebanho e a taxa de crescimento dos animais estão ligados à principais componentes responsáveis pelo sucesso da produção. Portanto, somente o aumento do número de cordeiros nascidos na propriedade não são suficientes para o incremento da ovinocultura de corte, voltando assim o foco da produção para o nascimento de animais com maior velocidade de ganho de peso, que pode ser obtido com tecnologias de cruzamento e manejo nutricional adequados às ovelhas em gestação.

Souza et al. (2011), apresenta em seu trabalho o controle de escore corporal como uma das principais tecnologias de baixo custo, pelo fato do escore corporal ser um excelente indicador que reflete na taxa de ovulação, peso ao nascer e peso ao desmame. Por tanto um escore corporal adequado durante o acasalamento e gestação das matrizes impacta diretamente na eficiência reprodutiva e produtiva desses animais, pois aumentam as taxas de sobrevivência dos cordeiros graças ao aumento do peso ao nascer e do peso ao desmame, e conseqüentemente melhora a fecundidade dos animais, graças ao aumento taxa de ovulação.

Quadros; Cruz (2017) apontam que outra tecnologia empregada na ovinocultura é a alimentação exclusiva e diferenciada das crias, que vem se destacando como uma tecnologia de terminação de cordeiros, podendo ser realizada para melhorar a eficiência no ganho de peso dos cordeiros e diminuir o tempo ao abate, aproveitando assim a sua fase de maior eficiência alimentar que resultara em uma carne de melhor qualidade.

4 MERCADO DA CARNE OVINA

A ovinocultura na década de 1990, passou por uma crise no mercado internacional da lã, fazendo com que o preço da lã caísse, e o mercado fosse desvalorizado drasticamente, desestimulando a produção de ovinos. Em contra partida graças a desvalorização da lã, o mercado da carne ovina veio apresentando constante evolução (VIANA et al., 2015).

Sorio (2009) mostra em seu trabalho, alguns fatores que ainda prejudicam a comercialização da carne ovina, tais como, a falta de padronização de carcaças em consequência da baixa qualidade no padrão do rebanho, carência de fornecimento de carne no

mercado, a grande expansão de abates clandestinos, tendo assim uma concorrência desleal com os frigoríficos legalizados. Na tabela 8, podemos ver a evolução nos abates entre 2003 a 2007 e a queda verificada no ano de 2008.

Tabela 8. Evolução dos abates de ovinos entre os anos de 2003 e 2008.

Variáveis avaliadas ao longo dos anos	
Ano	Número de animais abatidos referente ao ano
2003	79.036
2004	135.076
2005	162.221
2006	228.516
2007	269.296
2008	244.730

Fonte: Adaptado de SORIO (2009)

Mas graças ao crescimento contínuo do mercado gastronômico, devido a fatores tais como sabor, maciez, alto valor proteico e vitamínico, proporcionou uma expansão do mercado ovino, podendo atingir nichos de mercados específicos tais como a culinária gourmet, agregando ainda mais valor à ovinocultura (SBRUZZI., 2015).

De acordo com FAO (2022), a produção mundial de carne ovina foi de 16,4 milhões de toneladas em 2021, com aumento de 1,85% em relação ao ano anterior. Prevê-se que o consumo global de carne ovina cresça em média 1,4% ao ano até 2024 (OCDE-FAO, 2020), amplamente apoiado pelo crescimento da renda nos mercados em desenvolvimento.

Em relação a 2020, o consumo global de carne ovina deve crescer 895.000 toneladas até 2024, enquanto a participação da carne ovina no consumo global de carne deve se manter estável em 4,8% até o ano de 2026 (MLA, 2021).

De acordo com Pereira (2023), entre janeiro e junho de 2021 as importações brasileiras de carne ovina totalizaram pouco mais de US\$ 8 milhões (dólares), montante 27,3% e 19,9% inferior, respectivamente, ao mesmo período de 2020 e à média dos últimos 20 anos. Os valores de janeiro, que superou a média dos últimos 20 anos em 53,35%, maio e junho, quando as compras foram, respectivamente, 25,44% e 41,24% maiores que o mesmo período de 2020.

Diante desse cenário, pode-se afirmar que o mercado está em constante evolução, mas ainda com grandes dificuldades em atingir a quantidade e qualidade que o produto necessita, para atender as exigências dos consumidores, ou seja, a produção nacional não consegue se

estabelecer padronizada, prejudicando assim toda a cadeia produtiva por falta dessa carência de qualidade em grandes quantidades (OVINOPRO, 2022).

Devido a essa carência, o Uruguai se tornou o maior fornecedor de carne ovina ao Brasil, chegando a receber o valor de 70,94% do total gasto pelo país com as compras do primeiro semestre de 2021, seguido do Chile com 22,94% (PARREIRA, 2023).

De acordo com a Via Agro (2021), uma parte considerável do mercado interno de carne ovina no Brasil, vem sendo suprida pelo produto importado do Uruguai, Chile, Argentina e por último da Austrália, para atender desse modo a grande demanda interna do país (Figura 4).



Figura 4. Valor das importações brasileiras de carne ovina por país, entre 2020 e 2021.

Fonte: VIA AGRO (2021).

Neste contexto, a importação de carne ovina no Brasil vem apresentando um grande volume crescente na importação de carne ovina, fazendo com que o país venha se destacando no mercado da importação e não na atividade de produção interna, devido as consequências do mercado instável de produção, provando assim, para o mercado pecuário que a ovinocultura fosse uma atividade mais valorizada e planeja dentro do País, poderia sim trazer um bom retorno financeiro, (OVINOPRO, 2022).

De acordo com Alves et al. (2022), muitos mercados desenvolvidos de carne ovina, estão mudando o foco da quantidade para a qualidade, já que muitos países de alta renda estão atingindo níveis de saturação em termos de consumo de carne ovina, devido a preferências do consumidor em levar uma diversificação de fontes de proteína.

5 VIABILIDADE ECONÔMICA NA OVINOCULTURA

De acordo com Berwanger et al (2022), a viabilidade econômica se consiste no levantamento de dados (valores), que são referentes aos investimentos iniciais, sendo eles custos operacionais, totais e as receitas.

Portanto, alguns parâmetros de avaliação devem ser estabelecidos dentro da produção, como ganho médio diário (GMD) e rendimento de carcaça (RC), já que esses dados estão ligados diretamente a viabilidade da atividade, tornando esses sistemas de avaliação de grande importância para contabilizar os custos de produção e nutricionais da ovinocultura (GERON., et al, 2012).

Os desafios na produção, que não depende só do produtor, mas também da indústria e do varejo comercial desses produtos, não agrega valor a produção que resulta no comprometimento da oferta de serviços voltados para a qualidade do produto final, o que reduz as possibilidades de estabelecer consumidores fixos que consomem esse tipo de carne (GIONGO., 2022).

De acordo com Cavalcante (2023), a criação desses novos nichos de mercado, começa a se torna necessário que esses produtores adotem estratégias para sanar questões sanitárias e culturais, desse modo maximizar a produção ofertar um produto de qualidade aos consumidores.

Estudos realizados por Sbruzzi (2015), mostra que a ovinocultura vem apresentando melhorias em sua produção, dentre elas, está o planejamento dessas propriedades, atividade essa, que deve ser empregada quando se busca o sucesso na produção. A partir desse fato, o produtor precisa levantar dados de viabilidade para mensurar os custos gastos em sua propriedade, após o levantamento desses dados podem assim ser identificados os custos e alguns gargalos da produção, que consequentemente podem afetar a atividade negativamente.

Sendo assim, os produtores passam a começar adquirir mais conhecimento em sua atividade, tais como, avaliação de custos e da rentabilidade. O que permite a ter maior controle do processo produtivo e lhe auxiliando para futuras tomadas de decisões a curto prazo, além de medir a capacidade de sustentabilidade da produção, que é de suma importância na viabilidade e gestão de seu empreendimento (GOMES et al., 2014).

6 CONCLUSÃO

A ovinocultura brasileira é considerada uma fonte de renda alternativa em muitas propriedades, e está em constante evolução. Além disso, permite aliar a produção de bovinos e se tornar um sistema viável.

7 REFERÊNCIAS

- ALVES, L. G. et al. **produção de carne ovina com foco no consumidor**. Enciclopédia Biosfera, v. 10, n. 18, 2014. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/2849>.
- ANUALPEC. **Anuário da Pecuária Brasileira**. Instituto FNP, São Paulo, SP, Brasil, 2019.
- AMARANTE, A. F. T; RAGOZO, A. M. A; SILVA, B. F. **Os parasitas de ovinos**. Ed. UNESP. São Paulo: cap. 1, v. 1, p.9-25.
- ARANDAS, J. K. G. **Etnozootecnia da raça ovina Morada Nova em seu centro de origem: história, critérios de seleção e sistema de produção**. 2017. 140 f. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Universidade Federal do Ceará, Universidade Federal da Paraíba. Recife, 2017.
- ARAÚJO FILHO, H. J. 2017. **Avaliação produtiva e econômica da suplementação a pasto e do confinamento de bovinos de corte com dieta de grão inteiro de milho**. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Instituto de Zootecnia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ.
- BARROS, C.; RAINERI, C.; GAMEIRO, A. H. **Inovações tecnológicas na organização do sistema agroindustrial de caprinos de corte - 50 anos em análise**. SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2014. Disponível em <http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/SysScy/article/view/1460>.
- BARROS, C.S; MONTEIRO, A.L.G; POLI, C.H.E.C; DITTRICH. J.R; CANZIANI, J.R.F; FERNANDES, M.A.M; **Rentabilidade da produção de ovinos de corte em pastagem e em confinamento**. R. Bras. Zoo., v38, n11, p. 2270-2279, 2009. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbz/a/vRC8HWrt39YzzgXv4h4zcNG/?lang=pt&format=pdf>.
- BATISTA, N.J.M.; PIMENTEL, P.G., COSTA, J.A.A.; REIS, F.A., MOREIRA, G.R.; BONIN, M.N., FEIJÓ, G.L.D.; ARAÚJO, M.S. **Características da carcaça de cordeiros pantaneiros terminados sob diferentes sistemas**. In: Congresso Brasileiro de Zootecnia, 25, 2015. Fortaleza, CE.
- BITTAR, T. G. T. **panorama da pesquisa científica em bem-estar de caprinos e ovinos no brasil**. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/33246/1/PanoramaDaPesquisa.pdf>.
- BOFILL, F. J. **A Raça Ovina Ideal no Rio Grande do Sul**. Volume 1. Porto Alegre, 1991. Grafic-Ofifset Indústria Gráfica Ltda. 210 p.
- BERNARDINO, K. **Ovinocultura: como criar ovelhas com sucesso!** 2022. Disponível em: https://blog.mfrural.com.br/ovinocultura/?cmp=2767&gclid=Cj0KCQjww4-hBhCtARIsAC9gR3ahTKL784U-wpTDCJwbZl5yu7uLi0799MbO2-XekXa_-3hkQeEGccsaAj01EALw_wcB. Acesso em: 04 abr. 2023.

BRASIL (2021). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Agropecuário 2017**, Disponível em: Acesso em: 13 jun. 2023.

CARVALHO, D. M.; SOUZA, J. P. **Análise da cadeia produtiva da caprino-ovinocultura em Garanhuns.** 2008. Disponível em: <https://ageconsearch.umn.edu/record/109705/#:~:text=Concluiu%2Dse%20que%20em%20Garanhuns,n%C3%A3o%20v%C3%AAem%20a%20necessidade%20de.>

CAMARGO, A. C.; HERDAE, I. R. **Programa Balde Cheio: potencial de aplicação na produção de leite de cabras e de ovelhas em ambiente tropical.** 2018. Disponível em: [HTTPS://WWW.ALICE.CNPITIA.EMBRAPA.BR/BITSTREAM/DOC/1099498/1/PROGRAMABALDECHEIO.PDF](https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1099498/1/PROGRAMABALDECHEIO.PDF).

CÉZAR, I. M.; COSTA, F. P.; PEREIRA, M.A. **Perspectivas da gestão em sistemas de produção animal: desafios a vencer diante de novos paradigmas.** In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2004, Campo Grande. Anais... Campo Grande: SBZ, 2004.

CHAGAS, A. C. S; **Controle da verminose, mineralização, reprodução e cruzamentos de ovinos na Embrapa Pecuária Sudeste.** Embrapa Pecuária Sudeste / Ana Carolina de Souza Chagas [et al.]. — São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2007.

COSTA, J. A. A. et al. **Ovelha Pantaneira, um grupamento genético naturalizado do estado de Mato Grosso do Sul,** Brasil. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE ESPECIALISTAS EN PEQUEÑOS RUMIANTES Y CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS, 8., 2013, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: UCDB/ALEPRYC's. p. 25-43.

COSTA, K. A. P; OLIVEIRA, I. P.; FAQUIN, V. **Adubação nitrogenada para pastagens do gênero brachiaria em solos do Cerrado.** Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2006 (Documentos, nº 192).

CONTADINI, M. A. 2015. **Níveis de volumoso em dietas de grão de milho inteiro para bovinos de corte confinados.** Dissertação (Mestrado em Qualidade e Produtividade Animal) - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, University of São Paulo, Pirassununga, SP.

COSTA, J. A. A.; GONZALEZ, C.I.M. **Produção de Ovinos de Corte em Sistemas de Integração.** In: BUNGENSTAB, D.J. **Sistema de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável.** Brasília: Embrapa, 2012. Cap.13. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/159857/1/Producao-de-ovinos-de-corte.pdf>.

CORRÊA, G. F.; ROHENKOHL, J. E.; OSÓRIO, M. T. M. **Produção e Qualidade do Leite Ovino** In: **Produção de Ovinos no Brasil.** 1. Ed. São Paulo: cap.31, p. 908-932.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Rebanho de Ovinos (Ovelhas e Carneiros).** Brasília, EMBRAPA 2021a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/ovino/br>>.

EMBRAPA- Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuária. **Produção de ovinos de corte em sistemas integrado.** 2018a. Cap. 17. Pg. 242. Disponível

em:<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/202758/1/CNPC-2019-Producao-de-ovinos>.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Panorama da ovinocultura e da caprinocultura a partir do Censo Agropecuário 2017**. 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/192534/1/CNPC-2018-Panorama.pdf>.

FAÇANHA, D. A. E; CHAVES, D. F; MORAIS, J. H. G; VASCONCELOS, Â. M; COSTA, W. P; GUILHERMINO, M. M. **Tendências Metodológicas para Avaliação da Adaptabilidade ao Ambiente Tropical**. Rev. Bras. Saúde Prod. Anim., Salvador, v. 14, n.1, p.91-103 jan./mar., 2013.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. Cities and local governments at the forefront in building inclusive and resilient food systems: key results from the FAO survey “**Urban food systems and Covid-19**”. Roma: FAO, 2020.

FAO - **Food and Agriculture Organization of the United Nations**. Novas previsões da FAO: produção e comércio mundial de carnes terão crescimento modesto em 2022. Campinas, 2022.

FRESCURA, R.B.M.; PIRES, C.C.; SILVA, J.H.S.; MULLER, L. CARDOSO, A.; KIPPERT, C.J.; NETO, D. P.; SILVEIRA, C.D.; ALEBRANTE, L.; THOMAS, L. **Avaliação das proporções de cortes de carcaça, características da carne e avaliação dos 63 componentes do peso vivo de cordeiros**. Revista Brasileira de Zootecnia. v.34, n.1, p.167-174, 2005.

FILHO, A. L. **Produção de carne bovina no Brasil: qualidade, quantidade ou ambas?** Anais... II SIMBOI - Simpósio sobre Desafios e Novas Tecnologias na Bovinocultura de Corte, 29 a 30.04.2006, Brasília-DF

GAMEIRO, A. H. **Análise econômica aplicada à Zootecnia: avanços e desafios**. In: SANTOS, M.V.; RENNÓ, F.P.; PRADA E SILVA, L.F.; ALBUQUERQUE, R. (Org.). Novos desafios da pesquisa em nutrição e produção animal. 5. ed. Pirassununga: 5D, 2009. p. 9-32. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340768919_Analise_Economica_Aplicada_a_Zootecnia_Avancos_e_Desafios.

GERON, L. J. V; MEXIA, A. A; GARCIA, J.; SILVA, M. M.; ZEOULA, L. M; **Suplementação concentrada para cordeiros terminados a pasto sobre custo de produção no período da seca**. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 33, n. 2, p. 797-808, abr. 2012.

GONÇALVES, R. T. **Criação de ovinos no semiárido nordestino: desafios e potencialidade**. 2022. 69 f.: Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Agrônoma) – UniAGES, Paripiranga, 2022.

GUEDES, J. F. B. 2011. **Avaliação de diferentes custos de alimentação para bovinos nelore terminados em sistema de confinamento e semi-confinamento**. Monografia (Bacharelado em Agronomia) —Universidade de Brasília, DF.

GOMES, R. C.; et al. **Nutrição Animal - Estratégias alimentares para gado de corte: suplementação a pasto, semi confinamento e confinamento**. EMBRAPA Gado de Corte, 2015, cap. 9

HASHIMOTO, J. H.; OSÓRIO, J. C. S.; OSÓRIO, M. T. M.; BONACINA, M. S.; LEHMEN, R. I.; PEDROSO, C. E. S. **Qualidade de carcaça, desenvolvimento regional e tecidual de cordeiros terminados em três sistemas.** Revista Brasileira de Zootecnia, v.41, p.438-448, 2012.

HIENDLEDER S., KAUPÉ B., WASSMUTH R., JANKE, A. **Molecular analysis of wild and domestic sheep questions current nomenclature and provides evidence for domestication from two different subspecies.** Proc. R. Soc. Lond., vol. 269, p.893-904, 2002.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rebanho bovino brasileiro. **Mapa-ovinos (ovelhas e carneiros) -tamanho do rebanho(cabeças) no Brasil**, 2021.

INDEA–Instituto de defesa agropecuária de Mato Grosso. referência nacional - **ovinocultura de mato grosso é destaque em revista nacional**, 2011.

ISSA, L. J. **“o cruzamento industrial de ovinos como forma de obtenção de cordeiros com desempenho ponderal adequado ao abate”.** Brasília 2018 – 39 p: il. Monografia (G) – Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2018.

IWTO. **World Sheep Numbers & Wool Production.** Market Information, ed.17. 2022.

JORGE, Michael Allim. **Definição do módulo mínimo da exploração da bovinocultura de corte (ciclo completo)** na região Centro-Oeste do Brasil. 2019.

KASSAI, J. R. et al. **Retorno de investimento: abordagens matemática e contábil do lucro empresarial.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

KEMP, A.; JARDIM, A. C. S.; HÖFLE, C. E.; KROETZ, C. E. S.; CERETTA, S. B. N.; ILGENFRITZ, F. **Modelo agroindustrial: bases para o desenvolvimento local.** In: Comércio, Integración y Desarrollo Regional. Posadas: Universidad Gastón Dachary, p. 273-283, 2012.

KIJAS, J.W., LENSTRA, J.A., HAYES B., BOITARD S., PORTO NETO L.R., et al. **Genome-Wide Analysis of the World's Sheep Breeds Reveals High Levels of Historic Mixture and Strong Recent Selection.** PLoS ONE, 10, e1001258, 2012a.

LIMA, H. L; SILVA, A.S. **Haemonchus contortus: Um problema na ovinocultura.** Ed. 91. SB Rural. Santa catarina: cap.1, v.1, p 1-4.

LONGHINI, V.Z. **Comportamento ingestivo, desempenho e características de carcaça de cordeiros semiconfinados em sistema integrado de produção.** 2016. 80f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2016.

MACEDO, F. A. F. **Raças Ovinas de Clima Temperado no Brasil.** In: Produção de Ovinos no Brasil. 1. Ed. São Paulo: cap.7, p.113-134.

MARION, J. C. Contabilidade Rural: **Contabilidade Agrícola, contabilidade da Pecuária, Imposto de Renda** - Pessoa Jurídica. Ed. Atlas: 2007.

MEXIA, A. A. et al. **Desempenhos reprodutivos e produtivo de ovelhas Santa Inês suplementadas em diferentes fases da gestação.** Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v. 33, n. 3, p. 715-724, jun. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbz/v33n3/21309.pdf>

MIRANDA, M. E. R.; REINALDI, M. A. A.; FREITAS, C. C. G. **Custos na produção de gado de corte: pastagem versus confinamento.** Research, Society and Development, v. 10, n. 14, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21923>.

MLA - Meat & Livestock Australia. **This report offers a comprehensive overview of the global sheepmeat industry and Australia's trade relationship with the world.** Global sheepmeat industry and trade report. 2021.

Monteiro MG, Brisola MV, Vieira Filho JER. **Diagnóstico da Cadeia Produtiva de Caprinos e Ovinos no Brasil.** Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (2021)

OLIVEIRA, M. G.; GALVANI, D. Z.; OLIVEIRA, J. C.; SANTOS, D.; VIDAL, V. T.; CORREA, G. F. **Seminário de ovinocultura da pampa gaúcha: capacitando para fortalecer. Anais do 9º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE.** Universidade Federal do Pampa, 2017.

OLIVEIRA, E.L, ALBUQUERQUE, F.H.M.A.R, **Manejo Sanitário de Pequenos Ruminantes,** Embrapa Caprinos Sobral/CE 2008.

OLIVEIRA, R. V. et al. **Manual de Criação de Caprinos e Ovinos.** Brasília, DF: IABS, 2015.

OLIVEIRA, R.L.; BARBOSA, M.A.A.F.; LADEIRA, M.M. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal: Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal,** Ondina, v. 7, n. 1, p.90-115, 12 jan. 2008.

OVINOPRO. **Carne Ovina: Existe mercado no Brasil?** 2022. Disponível em: <https://www.ovinopro.com.br/carne-ovina-no-brasil/>. Acesso em: 11 abr. 2023.

OSÓRIO, J. C. S.; OSÓRIO, M. T. M.; FERNANDES, A. R. M.; JUNIOR, F. M. V. **Produção e Qualidade de Carne Ovina** In: Produção de Ovinos no Brasil. 1. Ed. São Paulo: cap.28, p.741-828.

OSÓRIO, J. C. S.; OSÓRIO, M. T. M.; JUNIOR, F. M. V.; LEÃO, A. G. **Produção e Qualidade de Lã** In: Produção de Ovinos no Brasil. 1. Ed. São Paulo: cap.29, p. 846-875.

PARREIRA, A. M. **Panorama da ovinocultura no Estado de São Paulo: adaptações ao contexto da pandemia por covid-19 --** Jaboticabal, 2023. 107 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal. 2023.

PARIZ, C.M.; COSTA, C.; CRUSCIOL, C.A.C.; CASTILHOS, A.M.; MEIRELLES, P.R.L.; ROÇA, R.O.; PINHEIRO, R.S.B.; KUWAHARA, F.A.; MARTELLO, J.M.; CAVASANO, F.A.; YASUOKA, J.I.; SARTO, J.R.W.; MELO, V.F.P.; FRANZLUEBBERS, A.J. **Lamb production responses to grass grazing in a companion crop system with corn silage and oversowing of yellow oat in a tropical region.** Agricultural Systems, v.151, p.1-11, 2017a.

PINHEIRO, R.S.B.; SILVA SOBRINHO, A.G.; SOUZA, H.B.A.; YAMAMOTO, S.M. **Qualidade de carnes provenientes de cortes da carcaça de cordeiros e de ovinos adultos.** Revista Brasileira de Zootecnia, v.38, p.1790-1796, 2009.

QUADROS, D. G.; CRUZ, J. F. **Produção de ovinos e caprinos de corte.** Salvador: EDUNEB, 2017.

RAINERI, C. et al. **Avanços e desafios da gestão e da análise econômica na Ovinocultura.** Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/AugustoGameiro/publication/340769089_Avancos_e_desafios_da_gestao_e_da_analise_economica_na_ovinocultura/links/5e9c58764585150839e8806c/Avancos-e-desafios-da-gestao-e-da-analise-economica-na-ovinocultura.pdf.

REZAEI H.R., NADERI S., CHINTAUAN-MARQUIER I.C., TABERLET P., VIRK A.T., NAGHASH H.R., RIOUXD., KABOLI M., POMPANON F. **Evolution and taxonomy of the wild species of the genus Ovis (Mammalia, Artiodactyla, Bovidae).** Mol. Phyl.Evol., 54, p.315–326, 2010.

RIBEIRO, T.M.D et al. **Características da pastagem de Azevém e produtividade de cordeiros em pastejo.** Revista Brasileira de Zootecnia. v. 38, n. 3, p. 580-587, 2009a.

RIBEIRO, M. N. et al. **Demografia e grau do perigo de extinção de ovinos da raça Morada Nova.** Zootecnia Tropical, v. 32, n. 4, p. 309-313, 2014.

RYDER M.L., SHEEP. IN: MASON L, I. **Evolutions of domesticated animals.** 1ed. Nova York: Longman Group Limited, 1984. p.63-85.

SANTHANA, S. **REFERÊNCIA NACIONAL - Ovinocultura de Mato Grosso é destaque em revista nacional.** 2011. Disponível em: <https://www.indea.mt.gov.br/-/referencia-nacional-ovinocultura-de-mato-grosso-e-destaque-em-revista-nacional>.

SANTOS, E. M. **Análise econômica da produção de ovinos em sistemas de seleção genética e vendas de cordeiros para abate.** Sergipe: UFS, 2014. 50 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Universidade Federal de Sergipe.

SANTOS, V.T. **Ovinocultura, princípios básicos para sua Instalação e exploração.** 2 ed. São Paulo: Nobel 1985. 167p.

SANTOS, G. J., MARION, J.C; SEGATTI, S. **Administração de Custos na Agropecuária.** 3 ed. São Paulo; Atlas, 2008.

SENAR. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de corte** Brasília:Senar,2019.

SESSIM, A. G. **Análise econômica de sistemas de produção de bovinos de corte na região do Pampa do Rio Grande do Sul /** Amir Gil Sessim 2016. Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/140818>.

SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; COSTA, R. G. **Sistemas de Produção de ovinos na Região Nordeste do Brasil.** In: SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; OSÓRIO, J. C. S. **Produção de ovinos no Brasil.** 1ed. São Paulo: Roca, 2014.

SILVA, A. **Haemonchus contortus em ovinos ecaprinos**. Pubvet, [S.l.], v.13, n.09, 2019. DOI: 10.31533/pubvet.v13n9a418.14. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/764>.

SILVA SOBRINHO, A.G. **Aspectos quantitativos e qualitativos da produção de carne ovina**. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. A PRODUÇÃO ANIMAL NA VISÃO DOS BRASILEIROS. Anais de Palestras... Editado por Mattos, W.R.S. et al. FEALQ, 2001. p. 425-446.

SOUZA, F. A. A.; LOPES, M. A.; DEMEU, F. A. **Pontos fracos e fortes, oportunidades e ameaças para a ovinocultura no Estado de São Paulo**. B. Indústr.anim., N. Odessa, v.66, n.2, p.145-156, jul./dez, 2009.

SOUZA, J. D. F. et al. **Mercado e comercialização na ovinocultura de corte no Brasil**. 2012. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/939147/mercado-e-comercializacao-na-ovinocultura-de-corte-no-brasil>.

SOUZA, K. C., et al. **Escore de condição corporal em ovinos visando a sua eficiência reprodutiva e produtiva**. PUBVET, v. 5, n. 1, 2011. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/1220/escore-de-condiccedilatildeocorporal-em-ovinos-visando-a-sua-eficiecircncia-reprodutiva-eprodutiva>.

TAKAHASHI, L. S. **Digestibilidade e microbiota ruminal de cordeiros com suplementação lipídica à base de torta de macadâmia**. 2019. 85 f. Dissertação. Instituto de Zootecnia, N. Odessa, 2019.

VIEIRA, G. V. N. **Criação de Ovinos: e suas enfermidades**. 3 ed. Revista e Ampliada. São Paulo: Edições Melhoramentos – Biblioteca Agrônômica Melhoramentos, 1967.

VIA AGRO. **Valor das importações brasileiras de carne ovina no primeiro semestre de 2021** - Via Agronegócio. Disponível em: <https://viaagronegocio.com.br/importacao-de-carne-ovina/valor-das-importacoes-brasileiras-de-carneovina-no-primeiro-semester-de-2021/>.

VIANA, J.A. **Panorama geral da ovinocultura no mundo e no Brasil**. 2008. Disponível em: <https://docs.ufpr.br/~freitasjaf/artigosovinos/panoramaovinos.pdf>.

VIANA, J. G. A. et al. **Dinâmica das importações de carne ovina no Brasil: análise dos componentes temporais**. 2015 Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/>.

VILLARROEL, A. B. S. **Raças Ovinas de Clima Tropical no Brasil**. In: Produção de Ovinos no Brasil. 1. Ed. São Paulo: cap. 8, p.137-155.

VIEIRA, L. S. **Endoparasitoses Gastrointestinais de Caprinos e Ovinos: Alternativas de Controle**. In: Embrapa Caprinos e Ovinos. 1. Ed. Sobral: cap. 1, v. 1, p.1-8.