

Ovinocultura



Foto: Freepik.com





Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

CONSELHO ACADÊMICO

Trazilbo de Paula Júnior
Diretor de Operações Técnicas
Presidente do Conselho

Sebastião Tavares Rezende
Chefe da EPAMIG ILCT

Frederico José Vieira Passos
Chefe da EPAMIG ITAP

Robson de Assis Souza
Coordenador de Ensino da EPAMIG ITAP

Tiago Duarte Santos Pereira
Coordenador de Ensino da EPAMIG ILCT

DIRETORIA

Nilda de Fátima Ferreira Soares
Diretora-Presidente da EPAMIG

Trazilbo José de Paula Júnior
Diretoria de Operações Técnicas

Leonardo Brumano Kalil
Diretoria de Administração e Finanças

ELABORAÇÃO

Prof. Reginaldo Miranda de Oliveira

Profª. Margareth Evangelista Botelho
Instituto Tecnológico de Agropecuária de Pitangui - EPAMIG-ITAP

PRODUÇÃO

DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

Vânia Lúcia Alves Lacerda
Editora-chefe

Fabriciano Chaves Amaral
Divisão de Produção Editorial

REVISÃO LINGUÍSTICA E GRÁFICA

Maria Luiza Dias Trotta
Rosely A. R. Battista Pereira

NORMALIZAÇÃO

Dorotéia Rezende de Moraes
Fátima Rocha Gomes
Maria Lúcia de Melo Silveira

PRODUÇÃO E ARTE

Ângela Batista P. Carvalho
Débora Silva Nigri
Fabriciano Chaves Amaral





PALAVRA DO AUTOR

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?

Autor





APRESENTAÇÃO

Lorem ipsum dolor sit amet. Et officia galisum ut maxime ullam est quia recusandae ab delectus quod aut tempora Quis. Sed voluptatibus quod id delectus ratione aut galisum illo et numquam tempora quo consequatur quis! Quo voluptas voluptatem et similique Quis aut excepturi dolores ut laborum dolor.

Qui adipisci nesciunt ea veritatis error et alias suscipit qui aliquam facilis et voluptate quidem et odit veritatis. Aut quia tempore aut asperiores consequatur qui fuga accusamus a quasi sint aut deleniti odio. Aut exercitationem consequatur sed tenetur quis sit mollitia animi aut deleniti accusantium est facilis atque sed nisi facere.

Qui omnis sequi a quidem galisum in eligendi quis aut velit dignissimos. Et amet distinctio est error quos et accusantium laudantium ut architecto accusamus qui dignissimos nulla. Id reprehenderit dignissimos vel delectus doloribus qui voluptas blanditiis sed maiores reprehenderit et omnis explicabo in quia officia!

Lorem ipsum dolor sit amet. Non enim corrupti eum fugit quis eos nostrum fugiat qui minus eius non error pariatur ea ipsa dolorem 33 fugit incidunt! Et quasi rerum non voluptas quasi aut enim accusamus qui assumenda iusto. Et impedit ipsam vel odio maxime est eius voluptatum est tenetur aliquam. Ab aliquid quidem ex ipsum laudantium et autem nostrum non veritatis voluptatem aut fugit officiis est quas reprehenderit.

Et distinctio voluptatem aut nemo odio et iste atque. Aut ullam consequatur vel dolor repellendus sit odio dolore qui consequatur placeat ea rerum dolore sit enim deleniti est sunt laborum.

Et molestiae labore aut quae sunt in voluptatibus repellat ex illum corrupti in incidunt autem cum culpa fuga. Est totam consectetur ut fuga internos et omnis voluptatem et consequuntur dignissimos aut praesentium Quis vel fugit sapiente aut molestiae nihil. Et impedit eligendi et internos perspiciatis est voluptatum iusto sit similique natus qui optio fugiat.





SUMÁRIO

Capítulo 1 - Ovinocultura: Uma visão geral	6
Introdução à ovinocultura	6
Origem e importância da criação de ovinos	7
Situação atual da ovinocultura no Brasil	8
Capítulo 2 - Criação de ovinos	14
Introdução a criação de ovinos	14
Sistemas de criação	15
Sistema extensivo de criação de ovinos	16
Sistema semi-intensivos de criação de ovinos	17
Sistema intensivo de criação de ovinos	17
Instalações e equipamentos	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25



CAPÍTULO 1

Ovinocultura: Uma visão geral



OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Este módulo da disciplina tem o objetivo geral de fornecer ao estudante uma perspectiva contextualizada sobre a produção de ovinos no cenário nacional.



RESUMO

Ad mollitia voluptatem ea quaerat veritatis aut vero velit qui veritatis accusamus non dolorem-que aliquam et suscipit dolor.

Quis ut numquam soluta et architecto aperiam qui iure tempore aut architecto quas qui alias asperiores.

Vel inventore deserunt a minus repellat qui facere fugit.

Quis ut numquam soluta et architecto aperiam qui iure tempore.



CONTEÚDO DO CAPÍTULO

1.1 Introdução à ovinocultura

Ovinocultura é o estudo da criação de ovelhas **ovinos** com o objetivo da de produção de alimentos, na forma de carne e leite, e de outros produtos, tais como a lã e pele extraída destes animais.

Tradicionalmente, até meados da década de 80, ao se falar sobre ovinocultura, a região Sul do Brasil destacava-se com o maior rebanho de ovinos para produção de lã, enquanto na região Nordeste e principalmente. No entanto, devido a crises no mercado de lã, os produtores modifi-



caram a aptidão dos rebanhos para corte. Enquanto que a região Nordeste, com rebanhos menos expressivos, mantinha historicamente sua aptidão para corte, visto que são deslanados. Atualmente, atividade de ovinocultura é bastante difundida em todo o território nacional, sendo que aproximadamente 60% dos rebanhos nacionais estão localizados na região nordeste e a região sul comporta cerca de 24% do rebanho ovino do país (EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS, 2022).

Aa

GLOSSÁRIO

Ovinos: Animais da espécie *Ovis aries*; são mamíferos, ruminantes; bovídeo; da sub-família *Caprinae*. São parentes próximos das cabras (*Capra hircus*), mas apresentam muitas diferenças.

Nicho de mercado é uma segmentação ou recorte de um mercado. Ou seja, é a identificação de um grupo menor dentro de um setor, com necessidades e interesses específicos.



SAIBA MAIS

Para saber mais sobre a diferença entre caprinos e ovinos acesse: <https://zootecniabrasil.com/2020/07/12/conheca-as-principais-diferencas-entre-caprinos-e-ovinos/>

1.2 Origem e importância da criação de ovinos

As ovelhas domésticas são ruminantes relativamente pequenos, pesando por volta de 100 kg quando adulto. As ovelhas domésticas são resultado de cruzamentos seletivos e direcionados realizados pelo ser humano, sendo que evidências de sua domesticação datam de 9000 a.C. no que é hoje o Iraque. A ovelha doméstica possui 54 cromossomos, mas, nas espécies selvagens, esse quantitativo varia entre 52 (ovelha-das-neves-siberiana) a 58 (ovelha urial - iraniano).

Evidências das primeiras domesticações das ovelhas de lã enrolada são encontradas somente desde a Idade do Bronze. Raças primitivas, como a Scottish Soay tinham que ser arrancados (um processo chamado rooing), em vez de cortados, porque os pelos eram ainda mais longos do que a lã macia, ou a lã devia ser coletada do campo depois que caía. O mufão-europeu (*Ovis musimon*) e a extinta ovelha-selvagem-do-Chipre são possíveis descendentes das primeiras ovelhas domésticas que se tornaram selvagens.



A criação de ovelhas (ovinicultura) é uma atividade que tem ocupado fazendeiros desde os tempos mais remotos, pois este animal pode fornecer leite, lã, couro e carne. No século XXI as ovelhas ainda constituem importância vital na economia de vários países. A sua carne é consumida no mundo inteiro. Seu leite é usado para produzir diversos tipos de queijo, entre os mais conhecidos estão o roquefort. Em alguns lugares do mundo, como a Sardenha, a ovinocultura tornou-se a principal atividade econômica. Mesmo nos dias atuais, os investimentos em rebanhos muito bem manejados podem fornecer retornos financeiros de até 400% do seu custo anual (incluindo ganhos reprodutivos).

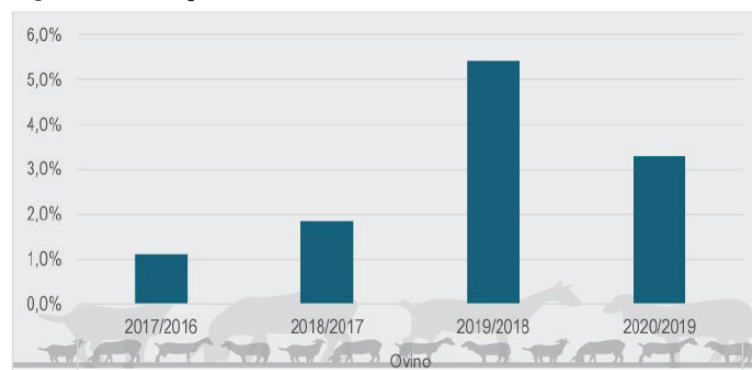
Em resumo, A disseminação mundial dos ovinos deve-se a:

- Atendimento das populações de diversas regiões nas suas variadas necessidades;
- Influência dos fatores ambientais e de manejo que atuaram decisivamente na determinação do tipo (morfologia e aptidão);
- Facilidade de domesticação e/ou transporte destes animais, aliados à facilidade de adaptação a locais impróprios a outras espécies.

1.3 Situação atual da ovinocultura no Brasil

Segundo dados do IBGE, em 2020 **efetivo do rebanho de ovinos** no Brasil foi de 20.628.699 animais e apresentou um crescimento de 3,3% em relação ao efetivo registrado em 2019. Ao se analisar diretamente as taxas de crescimento do rebanho (Figura 1), percebe-se uma desaceleração no ritmo de crescimento do rebanho ovino quando comparado à taxa do período anterior, 2019/2018. Para efeito de comparação, o rebanho bovino apresentou um aumento da taxa de crescimento na comparação entre esses períodos, tendo crescido 0,6% entre 2019 e 2018 e 1,5% entre 2020 e 2019. (adaptado de Magalhães et al., 2021)

Figura 1. Variação do efetivo de ovinos no Brasil entre os anos de 2016 a 2020



Fonte: MARTINS et al. (2021); IBGE (2020)



MÍDIAS

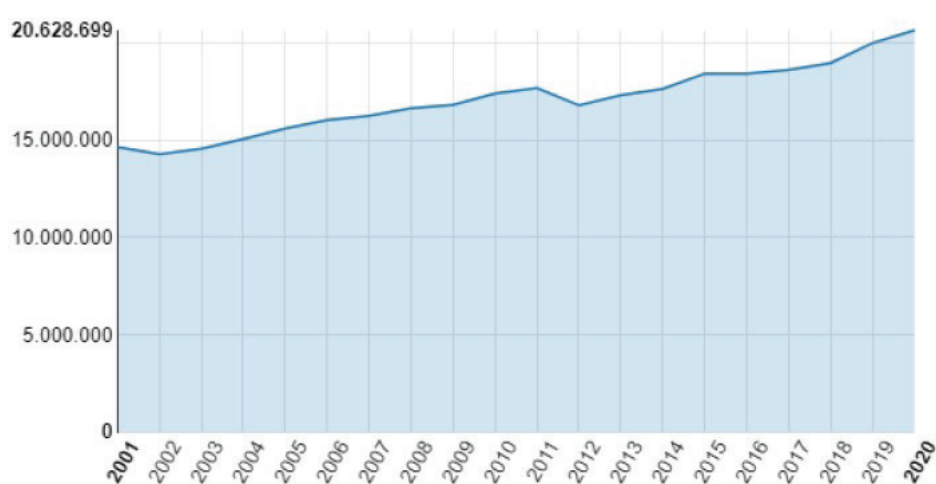
Et expedita assumenda et beatae quia aut pariatur aspernatur et doloremque fugiat qui nemo earum et eligendi voluptatem.



Uma tendência observada nos últimos cinco anos é a desaceleração no crescimento do rebanho no último ano, com uma redução na inclinação da curva (Figura 2), cuja trajetória deverá ser observada nos anos posteriores como um desdobramento das estratégias adotadas pelos produtores e efeitos da conjuntura geral, inclusive pela pandemia a partir de 2020.

O rebanho ovino nacional concentre-se, historicamente, nas regiões Nordeste e Sul do Brasil (Figura 3). O Nordeste com uma participação de 70,6% do rebanho total de ovino no Brasil, representando um crescimento na sua participação que no ano anterior era de aproximadamente 69,0%. Com isso a região vem se consolidando como maior região produtora de ovinos. Para que isso ocorresse a região que mais tem perdido participação no efetivo é a região Sul, que em 2020 passou a representar 18,7% do rebanho ovino nacional, enquanto em 2016 essa participação era de aproximadamente 24,0%, conforme Figura 3. As regiões Norte e Sudeste apresentam números bastante semelhantes e, conseqüentemente, tem mantido uma participação no rebanho total praticamente iguais.

Figura 2. Evolução do rebanho de ovino no Brasil entre 2001 e 2021.



Fonte: IBGE (2020)



DICA DO PROFESSOR

Et blanditiis nesciunt quo necessitatibus excepturi sit recusandae maiores eum enim rerum ea consequuntur voluptatum! Ut quibusdam deleniti id aliquid quam sed omnis ratione qui esse incidunt nam ipsa quisquam! Ab quod illum qui repellat repellat et numquam sunt? Ut libero quod id nostrum dolore eos incidunt molestiae ut nesciunt enim in distinctio quis in praesentium voluptatum non omnis molestias!

Lorem ipsum dolor sit amet. Est expedita dolor ut eius veritatis ab velit galisum sit optio doloremque. Ut dignissimos enim qui nobis ipsum sed aliquid veniam. Aut debitis voluptatibus et dolor aperiam est reprehenderit dolor. Et consequuntur Quis et numquam voluptatem aut omnis nulla.



O desenvolvimento da ovinocultura nas diversas regiões do país, mesmo com a busca por investimentos no setor, com a disseminação de diversas experiências e maior interesse por empreendedores rurais, ainda não são suficientes para se traduzir em crescimento significativo e desconcentração dos rebanhos nas regiões. O efetivo do rebanho ovino no país cresceu 3,28% em 2020 em relação ao ano de 2019, passando de 19,7 milhões para 20,6 milhões de cabeças (Tabela 1). Considerando a evolução dos rebanhos ovinos nos últimos 5 anos no país, observa-se uma taxa de crescimento médio de 2,9% ao ano, correspondendo a uma taxa de crescimento acumulada de 12% comparando o rebanho de 2020 em relação ao reportado em 2016, passando de 18,4 milhões de cabeças para 20,6 milhões de animais.

Com relação ao rebanho efetivo e ovinos nos últimos cinco anos (Tabela 1), com exceção da região Nordeste as demais regiões, quando não apresentam redução, apresentam estagnação no tamanho do rebanho. Os estados que apresentaram maiores taxas de crescimento do rebanho ovino entre 2020 e 2019 foi Minas Gerais, com uma variação positiva de 12,5%, seguido por Tocantins, com 11,8%, Pernambuco com 11,7%, Santa Catarina com 8,8% e Rio Grande do Norte com 7,4%. Já os estados que apresentaram maiores taxas de redução do rebanho ovino foram Pará (-11,5%), Rondônia (-8,3%), Amapá (-6,0%) e Mato Grosso do Sul (-4,7%).

Tabela 1. Efetivo regional e nacional dos rebanhos de ovinos

Região	Ano				
	2016	2017	2018	2019	2020
Norte	684.950	656.251	665.370	595.846	571.266
Nordeste	11.597.530	12.058.840	12.630.902	13.768.459	14.561.928
Sudeste	669.680	623.693	611.202	604.079	616.517
Sul	4.406.362	4.258.404	4.012.426	3.958.176	3.864.369
Centro-Oeste	1.045.425	1.009.579	1.027.452	1.045.242	1.014.619
Brasil	18.403.947	18.606.767	18.947.352	19.971.802	20.628.699

Fonte: IBGE (2020)

Os estados mais representativos em relação aos rebanhos ovinos são Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Ceará e Piauí, que em conjunto representam 73,3% do rebanho total do País em 202 (Figura 4). Apesar da consolidada posição da Bahia, Pernambuco também tem apresentado um bom desempenho ao longo dos últimos anos, apresentando uma participação de 16,0% em 2020 e o maior crescimento em participação no último ano.

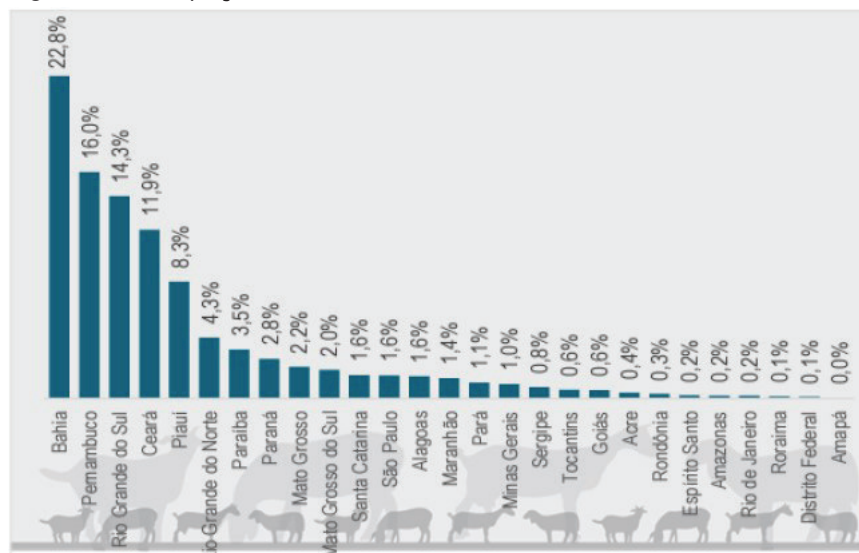
A produção de lã ovina no país tem apresentado uma redução contínua, tanto devido a quedas no total de ovinos tosquiados quanto na quantidade de lã obtida. Essa redução também está diretamente relacionada à redução do rebanho ovino tosquiados na região Sul, onde se concentra quase a totalidade da produção. A redução da produção foi mais acentuada até 2018 e se atenuou nos dois anos seguintes, tendendo a uma estabilidade do rebanho tosquiado (Figura 5).

A redução observada em 2020 em comparação ao ano anterior foi de -4,8%, correspondente a 7,9 milhões de quilos de lã (Figura 5). O estado do Rio Grande do Sul produziu 94,2% do total da



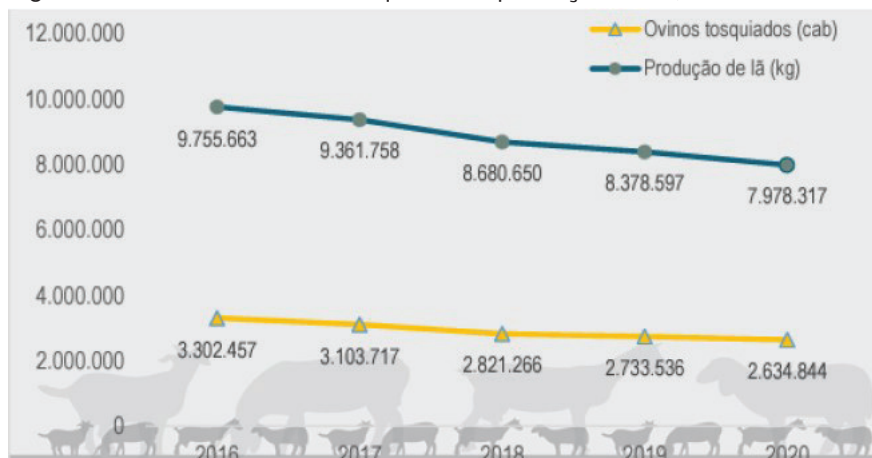
lã produzida no Brasil em 2020. Além disso, a redução da produção se mostra superior à redução do número de ovinos tosquiados, portanto, é possível notar que além da produção também há uma redução de produtividade.

Figura 4. Participação dos estados no rebanho de ovinos brasileiro, 2020



Fonte: MARTINS et al. (2021); IBGE (2020)

Figura 5. Número de ovinos tosquiados e produção de lã, Brasil 2016-2020



Fonte: MARTINS et al. (2021); IBGE (2020)



SAIBA MAIS

Para saber mais sobre número de ovinos tosquiados e produção de lã, Brasil, <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/95> e <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/74>





EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

01 Lorem ipsum dolor sit amet. At ipsam similique et rerum dolores sit deleniti numquam ut ipsa accusantium et dolor earum! Ut nihil officia et quam debitis cum magni fugiat est nemo dolorum et unde porro a enim dolor?

R: Vel odit dolorem aut corrupti galisum rem repellendus voluptas ut impedit dolorem qui corrupti quae et dolorem sint.

02 A impedit rerum ad autem voluptatum aut accusamus temporibus ut facilis totam est internos eligendi quo quia obcaecati ea vitae itaque?

R: Ea quas dignissimos et modi architecto est fugiat sint sed dolorem dolore.



EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

01 Lorem ipsum dolor sit amet. At ipsam similique et rerum dolores sit deleniti numquam ut ipsa accusantium et dolor earum! Ut nihil officia et quam debitis cum magni fugiat est nemo dolorum et unde porro a enim dolor?

02 A impedit rerum ad autem voluptatum aut accusamus temporibus ut facilis totam est internos eligendi quo quia obcaecati ea vitae itaque?



LEITURA COMPLEMENTAR

Lorem ipsum: Lorem ipsum dolor sit amet. Quo quia dolore nam voluptatibus dicta qui dolor autem! In ratione tempore 33 excepturi expedita ut omnis fugiat aut ipsum praesentium qui eius veniam.

Lorem ipsum: Et ratione perspiciatis id voluptatem aspernatur vel pariatur sint aut ullam modi. Hic reiciendis quidem et quas similique quo accusantiu.



CAPÍTULO 2

Criação de ovinos



OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Este módulo da disciplina tem o objetivo geral de fornecer ao estudante uma perspectiva contextualizada sobre a criação e produção de ovinos no cenário nacional.



RESUMO

Sit repudiandae quibusdam in modi laboriosam ut repudiandae doloremque. Ut unde aspernatur nam eius laboriosam aut dolor quas aut totam reprehenderit quo recusandae exercitationem.

Sed fugit error eum aliquid laborum eos voluptatum evenietVel inventore deserunt a minus repellat qui facere fugit.

Est quam doloremque est libero eveniet eos necessitatibus velit est enim dolorem aut nemo commodi et fugiat voluptas.

Quis voluptas ex dignissimos consequuntur ab sunt voluptas eos quia consequatur et veritatis error. Eum voluptate volutas eos dicta blanditiis et impedit recusandae aut praesentium ipsa sit voluptas soluta.



CONTEÚDO DO CAPÍTULO

2.1. Introdução a criação de ovinos

A rusticidade dos ovinos frente às adversidades climáticas favoreceu a ovinocultura se tornar uma atividade abrangente de todo territorial nacional, porém, concentrando-se, em especial, nas regiões Nordeste e Sul brasileiro. Por apresentarem o ciclo de produção mais curto quando comparado com os bovinos, a criação de ovinos acaba sendo mais interessante ao pequeno produtor rural, apesar de exigir maior cuidado, dedicação e mão de obra especializada, independente do sistema de manejo adotado na propriedade.





SAIBA MAIS

Para saber mais sobre crescimento da ovinocultura no Brasil, acesse: <https://www.sna.agr.br/ovino-cultura-brasileira-tem-espaco-para-crescer-assegura-especialista/>

E sobre o agronegócio das peles caprina e ovina: <https://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc127/05agronegocio.html>

Atualmente, percebe-se o grande potencial para ampliação da ovinocultura, seja para a produção de carne, lã, leite e seus derivados, além de matéria-prima oriunda das peles dos animais. Todos esses produtos podem suprir as demandas do mercado interno no segmento de calçados e vestuários que valorizam produtos regionalizados. O grande entrave observado tem sido desorganização dos sistemas de produção vigente que, em consequência da elevada informalidade da cadeia produtiva, apresenta baixos índices de produtividade, qualidade dos produtos e, sobretudo, falta de regularidade da oferta devido à desorganização da comercialização da produção.

Um ponto da cadeia produtiva que merece tensão especial é o sistema produtivo, pois, a partir dele é que são gerados os materiais que serão comercializados. A escolha do sistema é complexa e depende da adequação à realidade de determinada propriedade ou região.

2.2. Sistemas de criação

O retorno econômico da criação de ovinos depende de quatro elementos essenciais: as pessoas envolvidas, os animais, os recursos naturais disponíveis na propriedade e os recursos tecnológicos empregados, que devem funcionar em perfeito equilíbrio e voltados para o mesmo objetivo. A condução desses elementos é chamada de sistema de produção ou sistema de criação. (Adaptado de (Oliveira *et al.*, 2011))

O mais eficiente será aquele capaz de atender o objetivo principal da criação, que é obter um produto de qualidade (que atenda a necessidade do mercado consumidor) com custo relativo baixo, possibilitando ganho adequado, com o mínimo prejuízo ao meio ambiente.

Para a escolha do melhor sistema, o produtor deve:

1. Definir claramente os objetivos da criação (carne, pele, leite, reprodutores, matrizes, etc), baseado principalmente no conhecimento do mercado consumidor e na realidade da região.
2. Calcular os valores iniciais de investimento e tempo de retorno do capital investido.
3. Considerar os componentes dos sistemas de criação, tais como: a infraestrutura da propriedade, a mão de obra a ser utilizada, a genética do rebanho e os manejos adotados (reprodutivo, sanitário, alimentar).



Figura 6. Sistema extensivo de criação de ovinos tradicional e em piquetes.



Fonte: SENAR, 2019

2.2.1. Sistema extensivo de criação de ovinos

O mais simples, rústico e de menor custo. Normalmente são criados animais de menor exigência nutricional. São mantidas as pastagens (Figura 6) naturais, sendo que o rendimento da atividade depende totalmente da fertilidade natural da terra, das condições climáticas e da produção sazonal das pastagens. Alternativamente, para driblar os problemas da sazonalidade das pastagens, piquetes podem ser utilizados, contudo, as instalações são mínimas, as práticas de manejo sanitário são raramente utilizadas, o nível de adoção de tecnologia é baixo, o que reflete em baixos índices reprodutivos, elevada taxa de mortalidade e por consequência, menor produtividade.

Segundo as recomendações do SENAR (2019), apesar de não serem necessárias grandes instalações, a utilização de piquetes é vantajosa, pois favorece descanso da pastagem, permite maior controle dos animais, reduz a contaminação com vermes e evita a destruição das pastagens. Por outro lado, cita como principais desvantagens desse sistema:

- Baixa produtividade, não recomendando-se, assim, para produção comercial de ovinos;
- Ocupar grandes extensões de terra; e
- Possuir risco de predação.

Figura 7. Abrigo para pernoite e suplementação de ovinos em sistema semi-intensivo



Fonte: Oliveira *et al.* (2011); SENAR, (2019)



2.2.2. Sistema semi-intensivos de criação de ovinos

Com certo grau de adoção de tecnologia, uma vez que envolve a base do sistema extensivo com algumas melhorias dos índices produtivos por meio da adoção de algumas ferramentas como a suplementação dos animais, práticas de manejo sanitário, dentre outras.

Em geral, nesse sistema, os ovinos são soltos pela manhã e presos novamente ao final da tarde em um abrigo ou em um **aprisco** mais rústicos, onde podem receber suplementação (Figura 7).

Segundo as recomendações do SENAR (2019), este sistema melhora consideravelmente os índices reprodutivos e possibilita melhor controle zootécnico do rebanho, reduzindo a contaminação com vermes e os riscos de predação. Contudo, existe uma maior demanda de capital investido, uma vez que a construção e abrigo requer instalação de bebedouros e comedouros, além as delimitações dos piquetes.

2.2.3. Sistema intensivo de criação de ovinos

Tem como objetivo a maior produtividade por animal ou maior produção por área, por meio da melhor utilização de recursos tecnológicos, como cultivo e adubação de pastagens, divisão das pastagens em piquetes, fornecimento de ração balanceada, uso da estação de monta, instalações adequadas e correto manejo sanitário dos animais. Alternativamente, os animais podem ser mantidos **totalmente confinados**. Todas as ações devem ser muito bem planejadas, pois os custos de produção são superiores aos demais.

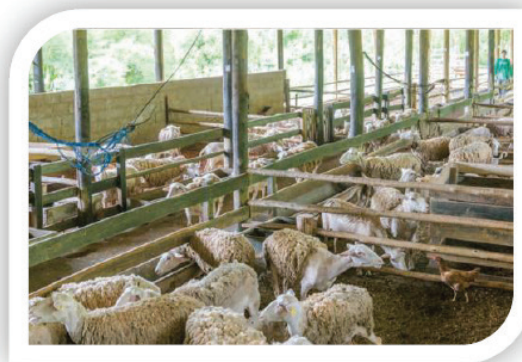
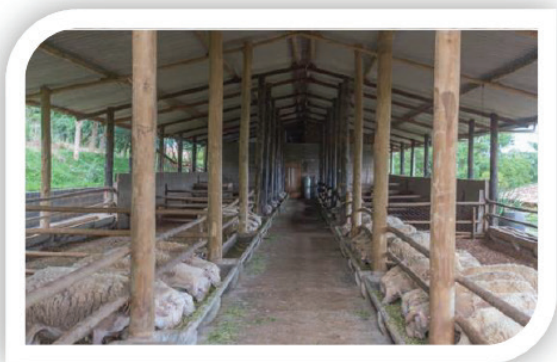
Aa

GLOSSÁRIO

Aprisco, também chamado de estábulo, é uma instalação (galpão) destinado principalmente a matrizes e reprodutores, usado para recolher os animais durante a noite ou para confiná-los, protegendo o rebanho contra predadores e do frio, em geral, nessa instalação os animais têm acesso a cochos de ração, sal mineralizado e bebedouros.

Totalmente confinados: Os animais permanecem em construções com área restrita na qual a água e os alimentos necessários são fornecidos nos cochos.

Figura 8. Aprisco para ovinos em sistema intensivo



Fonte: SENAR, 2019

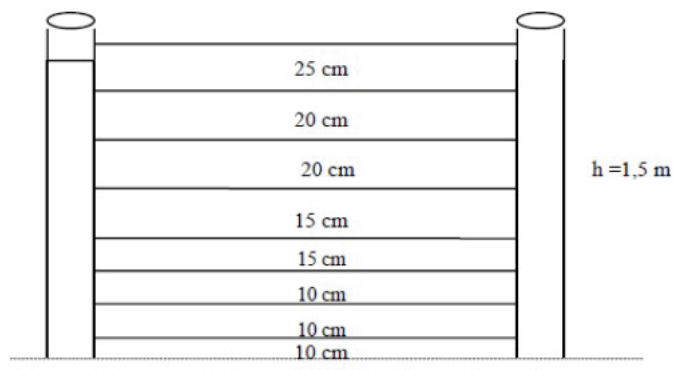


Segundo as recomendações do SENAR (2019), o sistema intensivo é aconselhável para os cordeiros em engorda para abate. Esse sistema deve ser muito bem planejado, pois requer alto investimento na construção das instalações, além do alto custo com a alimentação e elevada demanda de mão de obra. Por outro lado, possibilita melhor controle do rebanho, prevenindo e tratando mais eficientemente doenças e melhorando os indicadores zootécnicos, além de levar a maior produtividade animal e por área.

2.3. Instalações e equipamentos

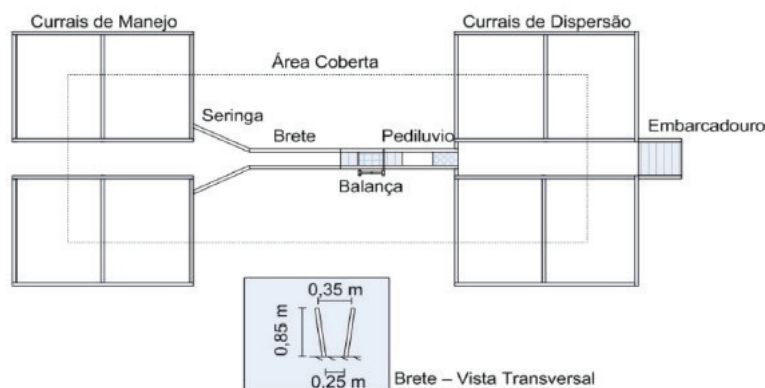
As instalações para ovinos são, basicamente, constituídas de cercas, piquetes, apriscos, curral de manejo ou centro de manejo (Figura 9), banheiro sanitário, galpão de tosquia e creche. As construções, os formatos e os equipamentos variam de acordo com o sistema produtivo e o nível de tecnológico adotado na propriedade, por tanto, diversas técnicas construtivas e materiais podem ser usados.

Figura 9. Modelo esquemático de construção de cercas para piquete e currais.



As cercas dos piquetes podem ser de tábuas, troncos, telas, arame liso ou farpado, cercas eletrificadas. Preferencialmente, deve-se evitar arame farpado para reduzir o risco de lesões e, consequentemente, desvalorização da pele ou lã. As cercas de arame (Figura 9) devem ter 1,5 m de altura, composta por 8 ou 9 fios, já no caso de serem usadas tábuas, estas devem atingir até 0,60 - 0,90 m de altura, com espaço entre tábuas de 0,10 m e peças com 0,10 a 0,20 m de largura.

Figura 10. Desenho esquemático - Centro de manejo



Fonte: Oliveira *et al.* (2011)



Autora: Margareth Evangelista Botelho

Em termos de construções, é importante lembrar que algumas características básicas são requeridas, tais como otimização da mão de obra, segurança para os animais e trabalhadores, facilidade de limpeza e desinfecção, favorecendo o controle e prevenção de doenças. Além disso, as instalações devem ser claras (iluminadas), bem ventiladas, bem drenadas e proteger contra chuvas, ventos, radiação solar, predadores, etc.

Figura 11. Curral de manejo e brete



Fonte: SENAR, 2019

As cercas de delimitação dos currais de manejo (Figura 10) podem ser construídas de maneira similar as cercas dos piquetes. Além disso, os currais devem ser locados próximos aos piquetes e sede da propriedade, serem instalados em locais secos e bem drenados, com boas aguadas ou bebedouros e de fácil acesso e a cobertura deve seguir orientação leste- oeste.



DICA DO PROFESSOR

Lorem ipsum dolor sit amet. Est expedita dolor ut eius veritatis ab velit galisum sit optio doloremque. Ut dignissimos enim qui nobis ipsum sed aliquid veniam. Aut debitis voluptatibus et dolor aperiam est reprehenderit dolor. Et consequuntur Quis et numquam voluptatem aut omnis nulla. Ut dignissimos enim qui nobis ipsum sed aliquid veniam. Aut debitis voluptatibus et dolor.



MÍDIAS

Et expedita assumenda et beatae quia aut pariatur aspernatur et doloremque fugiat qui nemo earum et eligendi voluptatem.

Et ratione perspiciatis id voluptatem aspernatur vel pariatur sint aut ullam.



Quando possível, é interessante evitar cantos agudos no curral e manejo (figura 11) para garantir maior segurança aos animais, principalmente os mais jovens. O brete ou tronco deve ter entre 0,60 - 0,90 m de altura, com espaço entre tábuas de 0,10 m e peças com 0,10 a 0,20 m de largura.

É importante a instalação de um pedilúvio (Figura 12) na entrada dos currais e apriscos. Essa estrutura é usada para fazer a desinfecção dos cascos dos animais toda vez que entrarem ou saírem do aprisco. O pedilúvio deve conter 2,0 m de comprimento com 10-12 cm de profundidade, onde serão colocadas soluções, como o sulfato de zinco, em que as patas dos animais têm de ficar submersas por alguns minutos para combater os problemas de casco.

Além das instalações alguns equipamentos são necessários alguns equipamentos de manejo.

- Cochos: 20 a 30 cm/animal, com o fundo a 20 cm de altura do piso.
- O creep feeding ou cocho privativo para cordeiros: abertura deve possuir dimensões de 25 a 30 cm de altura e 15 a 17 cm de largura, ajustável ao tamanho dos cordeiros e o comprimento de cocho é de 5 cm/animal.
- Bebedouros: instalados em área com calçamento, mantendo-se uma declividade apropriada, facilitando o escoamento da água excedente.
- Esterqueira: de alvenaria ou de terra batida, medindo 4,0 m de largura X 2,0 m de profundidade e 1,5 m de altura.
- Depósito de ração: arejado e fácil acesso; janelas com telas do tipo mosquiteiro e o teto vedado evitando a presença de animais indesejáveis (pássaros, ratos, etc.); estrados de madeira para evitar contato.

tem um imenso potencial para cruzamentos. Incontáveis esquemas podem ser elaborados desde que se tomem as providências para que não se perca o controle sobre as raças e não se acabe perdendo material genético.

Cruzamento é o método de acasalamento de indivíduos de raças ou grupamentos genéticos diferentes. Os produtos dos cruzamentos são conhecidos como mestiços ou cruzados.

2.3.1. Cruzamento industrial

Nesse sistema de cruzamento, fêmeas de uma raça são acasaladas com machos de outra raça. O criador precisa possuir machos e fêmeas puros de cada uma das raças.

Esse sistema permite o aproveitamento da “complementariedade” de duas raças. O uso do cruzamento F1 x F1 serve como alternativa de preservação das características desejáveis do F1. Entretanto, a variação no desempenho do F2 é maior do que a observada no F1.

Programas de cruzamento industrial entre nossas raças adaptadas e raças melhoradas como Dorper, Ile de France, Texel e outras poderiam, no entanto, trazer resultados bastante satisfatórios, assim como ocorre em países como a Espanha e a Inglaterra.



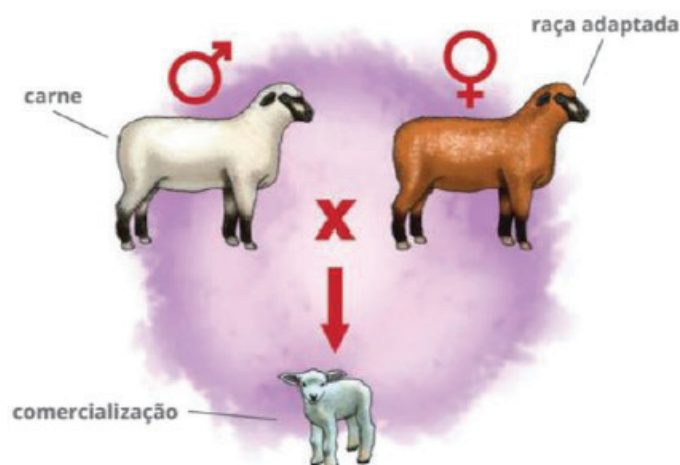


EXEMPLIFICANDO

Lorem ipsum dolor sit amet. Quo quia dolore nam voluptatibus dicta qui dolor autem! In ratione tempore 33 excepturi expedita ut omnis fugiat aut ipsum praesentium qui eius veniam.

Et ratione perspiciatis id voluptatem aspernatur vel pariatur sint aut ullam modi. Hic reiciendis quidem et quas similique quo accusantiu.

Et expedita assumenda et beatae quia aut pariatur aspernatur et doloremque fugiat qui nemo earum et eligendi voluptatem.



2.3.2. Cruzamento triplo (tricross)

Nesse sistema, fêmeas cruzadas $\frac{1}{2}$ sangue são acasaladas com machos puros de uma terceira raça.

Essa é uma opção para o criador que deseja obter alto grau de heterose e, ao mesmo tempo, alto nível de produção, provenientes das raças utilizadas nos cruzamentos. O inconveniente desse sistema é que o criador precisa adquirir machos puros da raça C e fêmeas cruzadas $\frac{1}{2}$ AB, para reposição do plantel.

Um exemplo seria utilizar reprodutor Dorper sobre ovelhas Santa Inês, abatendo os machos F1 e utilizando-se as fêmeas num cruzamento triplo com Texel. Nesta segunda geração abatem-se machos e fêmeas.

2.3.3. Cruzamento contínuo ou absorvente

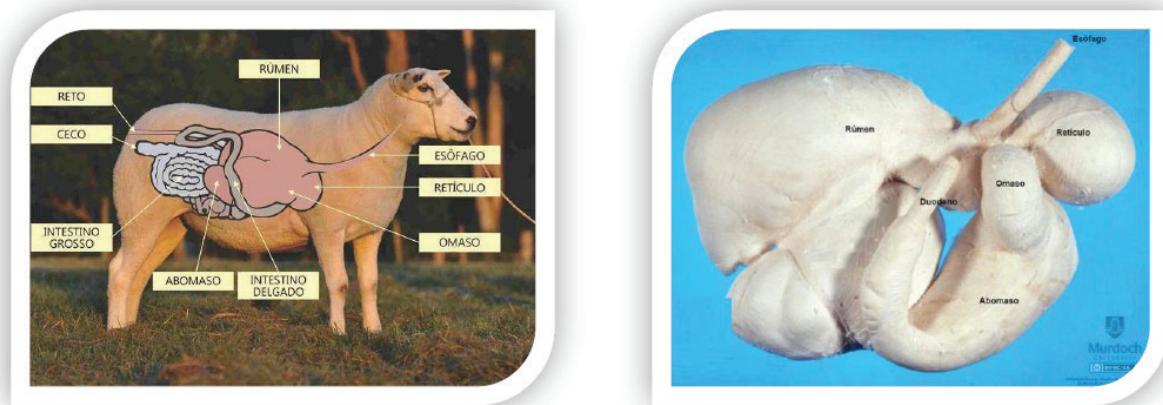
O cruzamento contínuo ou absorvente consiste no uso contínuo de reprodutores de raças geneticamente superiores, até que haja a absorção da raça nativa ou de menor potencial genético.



Obtêm-se, sucessivamente, as composições genéticas (“graus de sangue”) 1/2; 3/4; 7/8; 15/16, até a obtenção da raça pura, por cruzamento.

Esse processo exige mudanças gradativas nas condições de criação, uma vez que, à medida que os animais se aproximam da raça pura, maiores são suas exigências nutricionais e melhores devem ser o controle sanitário e as instalações.

Figura 33. Sistema digestivo de ovinos



EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

- 01 Lorem ipsum dolor sit amet. At ipsam similique et rerum dolores sit deleniti numquam ut ipsa accusantium et dolor earum! Ut nihil officia et quam debitis cum magni fugiat est nemo dolorum et unde porro a enim dolor?

R: Vel odit dolorem aut corrupti galisum rem repellendus voluptas ut impedit dolorem qui corrupti quae et dolorem sint.

- 02 A impedit rerum ad autem voluptatum aut accusamus temporibus ut facilis totam est internos eligendi quo quia obcaecati ea vitae itaque?

R: Ea quas dignissimos et modi architecto est fugiat sint sed dolorem dolore.

- 03 Ut nesciunt architecto et laudantium deserunt eum ducimus omnis. Sit rerum voluptatibus eum blanditiis labore eos temporibus nisi!

R: Ea molestiae unde a voluptas accusantium aut facilis eaque.

- 04 Et quae expedita qui eius voluptatem ut ratione amet. Aut placeat commodi sit fugiat assumenda et aliquid quam.

R: Qui saepe animi qui maiores molestiae ea veritatis iusto.





REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Borges, I., and Gonçalves, L. C. (2002). **MANUAL PRÁTICO DE CAPRINO E OVINOCULTURA**. **Esc. Veterinária Dep. Zootecnia Univ. Fed. Mina Gerais**, 1–111.

EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS (2022). Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos. **CIM. Cent. Inteligência e Merc. Caprinos e Ovinos**. Available at: <https://www.embrapa.br/cim-inteligencia-e-mercado-de-caprinos-e-ovinos/apresentacao>.

IBGE (2020). Tabela 3939: Efetivo dos rebanhos, por tipo de rebanho. *Pesqui. da Pecuária Munic.*

MARTINS, E. C., Magalhães, K. A., Souza, J. D. F., Guimarães, V. P., Barbosa, Caroline Malhado Pires Holanda Filho, Z. F., Holanda Filho, Z. F., et al. (2021). **Pesquisa Pecuária Municipal 2020**: rebanhos de caprinos e ovinos. *Bol. No 16 2*, 3–6.

Oliveira, R. V., Ximenes, F. H. B., Mendes, C. Q., and Passos, R. R. de F. C. e F. (2011). **Manual de Criação de Caprinos e Ovinos**. CODEVASF, 142. Available at: <https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geraldo-rocha/publicacoes/manuais/manual-de-criacao-de-caprinos-e-ovinos.pdf>.

SENAR (2019). **Ovinocultura: Criação e manejo de ovinos de corte**. SENAR, 92. Available at: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/265_Ovino_corte.pdf.





Foto: Freepik.com



AGRICULTURA,
PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

EPAMIG ITAP

Rodovia BR - MG, 352 - km 35 - Zona rural, Pitangui - MG, 35650-000

Tel. (37) 3271-4673



TECNOLOGIA EM AGROPECUÁRIA
DE PRECISÃO