

COLÉGIO JOÃO PAULO I
INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA
TURMA: 9ºB

Como a utilização da inseminação artificial impacta a eficiência reprodutiva de ovinos de corte no Brasil?

Aluno: Luana de Azevedo Panatieri
Orientador: Gabriela Maia de Azevedo

Porto Alegre/RS
2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
1.1. Justificativa	4
1.1. Objetivo	5
1.1.1. Objetivo Geral	5
1.1.2. Objetivo Específico	5
2. METODOLOGIA	6
3. RESULTADOS	7
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	8
5. PROPOSTAS FUTURAS	9
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	10
ANEXOS	11

1. INTRODUÇÃO

De acordo com historiadores, a inseminação artificial originou-se nas regiões árabes no ano de 1332. Porém, só em 1779 ocorreu o primeiro registro formal de inseminação artificial, realizado por Lazzaro Spallanzani, que, durante a década de 1780, também conduziu os primeiros estudos científicos sobre a inseminação artificial em animais de estimação. Em 1901, o russo Elias Ivanov inseminou ovelhas pela primeira vez. Já em 1932, essa técnica era amplamente empregada entre essa espécie (Santo; Simplício; Machado, 1999). Fukui & Roberts (1979) relatam que os primeiros estudos para viabilização dessa técnica ocorreram ainda na década de 1970, utilizando diversas ferramentas de mensuração anatômica da cérvix, como gás carbônico e corantes (Alvares; Da Cruz; Ferreira, 2015).

Nos últimos anos, a produção de carne ovina tornou-se uma parte mais importante da agricultura e vem crescendo em consumo e exportação doméstica. Porém, ela encontra desafios, especialmente com a menor eficiência da criação, que afeta a produtividade e o lucro. A eficiência reprodutiva das ovelhas é cada vez mais necessária, pois está relacionada à taxa de natalidade dos rebanhos. Então, a busca por tecnologias e meios que melhorem a reprodução se tornou uma necessidade.

Uma das alternativas mais promissoras para otimizar a reprodução de ovinos é a inseminação artificial (IA). A procura crescente por proteína oriunda da produção animal tem demandado maior eficiência do sistema produtivo. Nesse sentido, a reprodução destaca-se como o mais básico dos fatores que influenciam a eficiência econômica do sistema de produção animal (Cardoso *et al.*, 2009). Essa técnica permite o aprimoramento genético, aumenta o uso de reprodutores de alta qualidade e diminui os custos com manejo e transporte de animais. Embora a inseminação artificial seja uma prática bem estabelecida em várias espécies pecuárias, como bovinos, suínos e equinos, sua aplicação em ovinos no Brasil ainda está se expandindo. Geralmente, a reprodução de ovinos no país ocorre por meio da montagem natural, o que limita o uso de reprodutores geneticamente superiores e torna o processo reprodutivo mais dependente das condições de manejo. A IA, por sua vez, tem a chance de superar essas limitações, permitindo que reprodutores

com características genéticas desejáveis transmitam sua genética a um número maior de fêmeas, independentemente da distância.

Além disso, o controle individual dos animais permite uma identificação mais precisa de frações de fêmeas que retornam à inseminação após terem sido fertilizadas (Souza *et al.*, 1994). Porém, a melhoria da IA no Brasil em rebanhos de ovelhas traz grandes desafios, já que as técnicas têm grande custo e necessitam de profissionais qualificados que saibam fazer o manuseio adequado dos objetos que são utilizados. Apesar de a técnica ter mostrado resultados positivos de eficiência reprodutiva em várias pesquisas, sua adoção ainda é pouco usada em muitas regiões, especialmente em propriedades de pequeno porte. Os resultados, além disso, variam de acordo com as condições ambientais, a genética dos animais e o manejo.

Este trabalho estuda como a inseminação artificial impacta na eficiência reprodutiva de ovinos de corte no Brasil. O estudo se concentra em analisar os efeitos da IA no desempenho reprodutivo das ovelhas, focando nas taxas de concepção e nos intervalos entre os partos e a qualidade genética dos animais que foram resultados dessa técnica. Também, o impacto econômico da adoção da IA será estudado junto com o custo-benefício que ela traz aos produtores. Serão abordados os principais obstáculos enfrentados no uso da IA, procurando meios que possam incentivar essa prática em ovelhas no Brasil.

Ao analisar a eficácia da inseminação artificial na melhoria da eficiência reprodutiva de ovinos de corte no Brasil, esta pesquisa tem como intenção contribuir para o aprimoramento das práticas de manejo reprodutivo no país, promovendo o aumento da competitividade e da sustentabilidade da ovinocultura. O estudo pretende, ainda, estimular o uso de tecnologias que permitam a modernização da atividade, com o aumento não só da produção, mas também do melhoramento genético das ovelhas e, como consequência, a melhoria da qualidade da carne ovina produzida no Brasil.

1.1. Justificativa

A inseminação artificial é uma técnica que pode fazer uma grande diferença

na reprodução e na genética dos rebanhos de ovinos de corte aqui no Brasil. No entanto, a sua adoção ainda é bem limitada nesse setor. Realizar essa pesquisa é importante para entender os benefícios da inseminação artificial, como o melhoramento genético com o uso de reprodutores de alta qualidade e a diminuição de problemas de fertilidade e consanguinidade. Além disso, a técnica ajuda a cortar custos de manejo e a criar uma produção mais sustentável (Serenio; Ferra, 2008). Com um aumento na produtividade, a inseminação artificial pode tornar a ovinocultura brasileira muito mais competitiva, especialmente no mercado internacional. Esse estudo vai trazer informações para propagação dessa técnica entre os produtores, melhorando as práticas de reprodução e impulsionando o setor.

1.1. Objetivo

1.1.1. Objetivo Geral

A pesquisa tem como objetivo compreender o impacto da inseminação artificial na performance reprodutiva de ovinos de corte em território brasileiro, levando em consideração elementos zootécnicos, genéticos e de produção.

1.1.2. Objetivos Específicos

- 1) Explorar as metodologias primárias de inseminação artificial empregadas na criação de ovinos de corte no Brasil, detalhando seus atributos técnicos.
- 2) Mensurar os índices de performance reprodutiva (taxa de prenhez, espaço entre partos e tamanho da ninhada) em grupos de animais que passam por inseminação artificial.
- 3) Contribuir para o aprimoramento das práticas de manejo reprodutivo no país, promovendo o aumento da competitividade e da sustentabilidade da ovinocultura..
- 4) Apontar as maiores dificuldades e entraves enfrentados pelos criadores ao implementar a inseminação artificial em ovinos de corte.

- 5) Debater os efeitos econômicos e genéticos da inseminação artificial no rendimento dos sistemas de criação de ovinos de corte no país.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa tem como principal fonte pesquisas bibliográficas, feitas para coletar e levantar dados dos trabalhos realizados sobre o tema escolhido. Para isso, foram feitas pesquisas em sites e artigos disponíveis no Google Acadêmico, buscando sempre utilizar trabalhos confiáveis, com credibilidade e clareza, como fonte de pesquisa. Para tanto, foram utilizadas as seguintes palavras-chaves para realizar as pesquisas: inseminação artificial, benefícios da IA, ovinos, melhoras da IA em ovinos, ovelhas, técnicas IA, inseminador de ovinos, etc. Dessa forma, a partir da análise de sites e artigos selecionados, foi elaborado um novo estudo.

Em relação às formas de abordagem, esta pesquisa classifica-se como qualitativa, abordando temas não quantificados em números. Além disso, usa a metodologia científica, devido aos novos experimentos e técnicas usadas para a utilização de IA na produção de ovinos.

Com o objetivo de saber quantos produtores utilizam a IA em seu rebanho e sua opinião sobre a técnica, o trabalho também usa como base uma pesquisa de campo, que se trata de um questionário realizado por meio da plataforma Google Forms (Anexo A), que tem como público-alvo produtores de ovinos que utilizam em seu trabalho a ajuda da inseminação artificial. As perguntas propostas foram:

- 1- Nome;
- 2- Município;
- 3- Tamanho do rebanho;
- 4- Sua finalidade;
- 5- Realiza Inseminação Artificial?
- 6- Qual o motivo de realizar ou não?
- 7- Vê a diferença em realizar Inseminação Artificial no rebanho?
- 8- Qual a maior vantagem de inseminar o rebanho, na sua opinião?

3. RESULTADOS

Diante dos resultados obtidos por meio de pesquisas bibliográficas, observa-se que a IA contribui, principalmente, para aprimoramento genético dos rebanhos de ovinos, melhoramento genético acelerado e aumento da taxa de prenhez. Também é possível observar que, embora a inseminação artificial tenha benefícios, ela também passa por desafios. É possível chegar à conclusão de que a inseminação artificial é uma ferramenta muito importante para o crescimento tanto da caprinocultura quanto da ovinocultura, para o melhoramento de reprodução e genética. Porém, devido aos altos custos, pode ser inviável para pequenos produtores e rebanhos comerciais (Pereira *et al*, 2017).

Além dos benefícios e das limitações, foi possível observar avanços recentes. Nessa perspectiva, há a inseminação videolaparoscópica com acesso único, que representa um avanço importante, pois reduz o tempo de cirurgia, diminui o desconforto dos animais e mantém altas taxas de fertilização (Serenio; Ferra, 2006).

Com a modernização por que essa técnica passou, ela foi melhorada e tem ajudado com maior eficiência nas produções. Além disso, o uso de tecnologias digitais tornam o método mais preciso, menos invasivo e mais simples para produtores de vários tipos.

Com o objetivo de compreender a opinião de produtores sobre a técnica, foi realizada uma pesquisa de campo com aplicações de questionário online por meio do Google Forms (Anexo 1). O questionário foi respondido por 18 produtores de ovinos. A maioria dos participantes (55,6%) tem a produção com a finalidade de vendas.

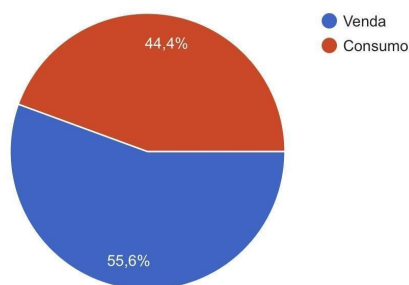


Figura 1 - Gráfico de finalidade da criação de ovinos (Autora, 2025).

Ao serem questionados sobre a utilização da técnica de inseminação artificial, apenas 33,3% responderam que sim, e 66,7%, que não. Estes afirmaram, em maioria, que o motivo para não usarem são os altos custos e a necessidade de mão de obra especializada. Isso mostra que esses são os principais motivos para a relutância de muitos produtores com a técnica. Quem já a utiliza, relatou que o motivo de fazê-lo é pela redução de um trabalho em função dos carneiros e pelo aprimoramento genético do rebanho, já que os poucos machos selecionados podem ser utilizados para a inseminação de várias fêmeas (Oliveira, 2009).

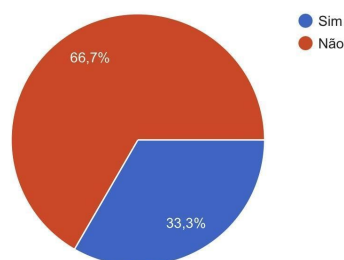


Figura 2 - Gráfico com a porcentagem de produtores que inseminar o rebanho (Autora.2025).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados obtidos por meio do questionário com os produtores de ovinos e nas pesquisas bibliográficas, conclui-se que a inseminação artificial ainda é uma técnica pouco aprofundada e difundida entre os produtores brasileiros. Apesar de seus benefícios, apenas 33,3% dos 18 entrevistados a utilizam, apontando como os principais obstáculos seu custo e a mão de obra especializada.

Porém, os produtores que a utilizam destacam como seu maior benefício o melhoramento genético o fato de que a técnica pode trazer resultados e ganhos significativos para a produção. Segundo Oliveira (2010), é possível observar que a inseminação é essencial para qualquer melhora do rebanho por conta da possibilidade de elevar o seu padrão.

Portanto, com essas informações, constata-se que investir na inseminação artificial pode ser um passo indispensável para o avanço da ovinocultura brasileira. No entanto, enquanto as técnicas de inseminação em bovinos já estão bem

avançadas, as para ovinos não progrediram tanto quanto (Toma *et al.*, 2010), então, a técnica ainda precisa ter mais incentivo e se tornar mais acessível para alguns produtores.

Para a solução desses problemas, podem ser oferecidos por órgãos públicos e instituições de ensino cursos e treinamentos para a capacitação dos produtores, a fim de diminuir a demanda de mão de obra especializada e aumentar o conhecimento sobre a técnica. Além disso, campanhas e divulgações podem ser usadas para a disseminação de informações corretas e claras, o que pode contribuir para mudança de percepção de alguns produtores sobre a técnica. Ademais, é possível investir em pesquisas e desenvolvimento da técnica, para buscar adaptar os protocolos da inseminação artificial, tornando-a mais simples e mais acessível economicamente. Com essas soluções, é possível promover o avanço da inseminação na ovinocultura brasileira, tornando a técnica mais econômica e amplamente utilizada.

5. PROPOSTAS FUTURAS

Com base nos resultados obtidos, há possíveis ampliações do estudo em diferentes contextos. Estudar novas metodologias, realizar investigações complementares ou aplicações práticas podem aprofundar os aspectos abordados nesta pesquisa. Nesse contexto, sugere-se:

- 1) Estudar o impacto genético da técnica ao longo dos anos;
- 2) Avaliar o impacto econômico na produção, quando utilizada a inseminação artificial. Por meio de outro questionário, pode-se saber o quanto a inseminação artificial impacta financeiramente no rebanho dos produtores, para compreender por outras abordagens se a inseminação artificial traz benefícios econômicos;
- 3) Realizar novos estudos com maior número de produtores, já que os resultados seriam mais abrangentes e seria possível obter mais diversidade de opinião por parte dos produtores.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARES, C; DA CRUZ, J; FERREIRA, M. Técnicas de inseminação artificial e implicações fisiopatológicas em ovinos, 2015. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/e560/4c2aa2801e97b40289cc3a7dde6f3fbb81cb.pdf> Acessado em: 03/06/2025
- CARDOSO, E, et al. Avaliação econômica de diferentes técnicas de inseminação artificial em ovinos da raça Santa Inês, 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1190/119017351016.pdf>. Acessado em: 31/05/2025.
- OLIVEIRA, M. Técnicas de inseminação artificial em ovinos e caprinos, 2009. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao-de-leite/tecnicas-de-inseminacao-artificial-em-ovinos-e-caprinos-52391/>. Acessado em: 13/08/2025.
- OLIVEIRA, B. INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM OVINOS, v. 9 n. 1, 2010. Disponível em: <https://revistasunifajunimax.unieduk.com.br/intellectus/article/view/97/94>. Acessado em: 13/08/2025
- PEREIRA, L, et al. Inseminação artificial em ovinos e caprinos, 2017. Disponível em: <https://pdf.ac/3Rb12H>. Acessado em: 01/07/2025.
- SANTOS, D. O.; SIMPLÍCIO, A. A.; MACHADO, R. Guia prático do inseminador de caprinos e ovinos, 1999. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/515305/guia-pratico-do-inseminador-de-caprinos-e-ovinos>. Acessado em: 07/04/2025.
- SERENO, J.; FERRA, J. Inseminação artificial em ovinos, 2006. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/570019/1/doc156.pdf>. Acessado em: 11/03/2025.
- SERENO, J.; FERRA, J. Inseminação artificial em ovinos, 2006. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/570019/1/doc156.pdf>. Acessado em: 01/07/2025.
- SOUZA, M, et al. Características morfológicas e penetrabilidade cervical visando a inseminação artificial em ovinos, Dez, 1994. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/rrys77sGkSMrbShjM5QKHbR/?lang=pt&format=html>. Acessado em: 03/06/2025.
- TOMA, H; LANDIM-ALVARENGA, F; MONTEIRO, C. INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL TRANSCERVICAL EM OVINOS. Revista científica eletrônica de medicina veterinária, v. 14, 2010. Disponível em: http://www.faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/efDEtjwaV5RZKd7_2013-6-25-15-8-0.pdf Acessado em: 13/08/2025.

ANEXOS

ANEXO 1 - Questionário para produtores

https://docs.google.com/forms/d/1o97nCGSZPtoGEwX9O7WKKXNJQjQ1e-SI_q7xQhpQTUY/edit

ANEXO 2 - Gráfico do questionário

ANEXO 3 - Gráfico de uso