Técnicas de Inseminação Artificial e Transferência de Embriões em Ovinos.

Autor(res)

Maria Clara Amaral
Guilherme De Paula Moraes
André Matheus Brito Da Silva
Cicero Euripedes De Oliveira Filho

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE ANÁPOLIS

Introdução

A ovinocultura tem se destacado como importante atividade pecuária em diversos países, incluindo o Brasil, com crescente interesse na produção de carne, leite e lã. O aprimoramento genético do rebanho representa fator determinante para o aumento da produtividade e da qualidade dos produtos. Nesse contexto, as biotecnologias reprodutivas, como a inseminação artificial (IA) e a transferência de embriões (TE), tornaram-se ferramentas fundamentais para acelerar o ganho genético, disseminar características desejáveis e reduzir o intervalo entre gerações.

A inseminação artificial permite a utilização racional de reprodutores geneticamente superiores, viabilizando a disseminação de sêmen para diferentes propriedades, com maior controle sanitário e econômico. Já a transferência de embriões possibilita multiplicar matrizes de alto valor genético, aumentando a oferta de descendentes e ampliando a variabilidade de cruzamentos.

Apesar das vantagens, a aplicação dessas técnicas exige conhecimento técnico e infraestrutura adequada, além de considerar fatores limitantes como manejo nutricional, condição corporal das fêmeas, época do ano e capacitação da equipe. Assim, compreender os princípios, a importância e os desafios da inseminação artificial e da transferência de embriões em ovinos é essencial para o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva.

Objetivo

Apresentar os fundamentos e a importância da inseminação artificial e da transferência de embriões em ovinos, destacando sua contribuição para o melhoramento genético, a produtividade da ovinocultura e os principais fatores que influenciam a eficiência dessas biotecnologias reprodutivas.

Material e Métodos

O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma revisão bibliográfica narrativa. Foram consultados artigos científicos, dissertações, livros e manuais técnicos sobre reprodução animal, com foco em ovinos. As bases

utilizadas incluíram SciELO, Google Scholar, Semantic Scholar e repositórios institucionais, priorizando publicações entre 2010 e 2025.

Os descritores empregados foram “inseminação artificial em ovinos”, “transferência de embriões em pequenos ruminantes” e “biotecnologias reprodutivas em ovinos”. Os trabalhos selecionados abordaram aspectos técnicos, eficiência, limitações e impacto das biotecnologias na produtividade.

Os conteúdos foram organizados em três eixos:

1. Importância das biotecnologias para o melhoramento genético;
2. Aspectos técnicos aplicados à inseminação artificial e transferência de embriões;
3. Desafios práticos encontrados em rebanhos comerciais e perspectivas futuras.

Essa abordagem permitiu reunir informações consistentes, comparando avanços científicos com práticas de campo, a fim de fundamentar o uso da IA e da TE na ovinocultura contemporânea.

Resultados e Discussão

Resultado

A aplicação das técnicas de inseminação artificial (IA) e transferência de embriões (TE) em ovinos mostrou resultados significativos no avanço da reprodução controlada e na melhoria genética dos rebanhos. A IA, realizada tanto por via cervical como laparoscópica, possibilitou o uso de sêmen fresco, resfriado e congelado, com taxas de prenhez variando conforme a qualidade do sêmen, do manejo do rebanho e do protocolo hormonal utilizado. Nos experimentos com sêmen fresco ou resfriado, as taxas de prenhez foram superiores, alcançando índices de 60 a 70%, enquanto o sêmen congelado apresentou menor eficiência, em torno de 40 a 50%, devido à sensibilidade dos espermatozoides ao processo de criopreservação.

Já a transferência de embriões possibilitou maior multiplicação de matrizes de alto valor genético, permitindo que uma única fêmea doadora produzisse diversos descendentes em curto período. O sucesso da TE dependeu diretamente da resposta superovulatória das doadoras, da qualidade dos embriões recuperados e do sincronismo reprodutivo entre doadoras e receptoras. Em média, obtiveram-se de 4 a 8 embriões viáveis por coleta, com taxas de prenhez após a transferência variando entre 50 e 60%, dependendo do protocolo empregado.

Esses resultados confirmam que, embora haja limitações técnicas e biológicas, a utilização da IA e da TE em ovinos representa ferramentas eficazes para acelerar programas de melhoramento genético, aumentar a produtividade e favorecer a disseminação de características desejáveis nos rebanhos, contribuindo de forma prática e consistente para o desenvolvimento da ovinocultura moderna.

Discussão

A análise dos resultados obtidos com a inseminação artificial e a transferência de embriões em ovinos evidencia que essas técnicas têm potencial expressivo, mas ainda enfrentam desafios importantes. A IA laparoscópica, por

exemplo, mostrou-se mais eficiente do que a via cervical devido à anatomia peculiar da cérvix ovina, que dificulta a passagem do cateter. No entanto, o uso da laparoscopia demanda maior infraestrutura, mão de obra especializada e custos mais elevados, o que limita sua aplicação em propriedades de pequeno porte.

Outro ponto discutível refere-se à criopreservação do sêmen. Apesar de ser uma ferramenta essencial para a disseminação de material genético a longas distâncias, a redução da viabilidade espermática após o descongelamento impacta diretamente nas taxas de concepção. Isso reforça a necessidade de aprimoramento dos diluidores, protocolos de congelamento e estratégias de manejo das fêmeas inseminadas.

Na transferência de embriões, a variabilidade na resposta superovulatória das doadoras continua sendo um entrave. Fatores como raça, idade, estado nutricional e manejo hormonal influenciam diretamente na quantidade e na qualidade dos embriões coletados. Além disso, a sincronização precisa entre doadoras e receptoras é fundamental, pois pequenas diferenças no estágio reprodutivo reduzem significativamente as chances de implantação embrionária.

Apesar desses desafios, tanto a IA quanto a TE apresentam papel estratégico para a ovinocultura brasileira, especialmente em rebanhos voltados para produção de carne, leite ou lã de alta qualidade. Essas biotécnicas permitem não apenas difundir genes superiores em larga escala, mas também preservar recursos genéticos de raças locais e adaptadas. Assim, a discussão aponta que os avanços científicos, aliados a políticas de incentivo e capacitação técnica, são essenciais para tornar essas práticas mais acessíveis e economicamente viáveis, fortalecendo a competitividade e sustentabilidade da cadeia produtiva de ovinos.

Conclusão

A inseminação artificial e a transferência de embriões em ovinos representam ferramentas fundamentais para o melhoramento genético e a intensificação da produção. Apesar dos desafios técnicos, como a anatomia cervical que limita a IA e a variabilidade da resposta superovulatória nas doadoras, essas biotécnicas permitem acelerar o ganho genético, difundir características desejáveis e valorizar matrizes superiores, contribuindo para a modernização e sustentabilidade da ovinocultura.

Referências

• COSTA, R. B. et al. Cost and efficiency of multiple ovulation and embryo transfer technique in sheep during four years: influence of the veterinarian's experience. Research, Society and Development, v. 10, n. 3, e18310316491, 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/18312/16491.
• CASALI, R. et al. Biotécnicas aplicadas à reprodução de ovinos. Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, 2020. Disponível em: https://www.udesc.br/arquivos/cav/id_cpmenu/4429/RENATA_CASALI_17437740709244_4429.pdf.
• BARROS, C. M.; NOGUEIRA, G. P. Advances in embryo transfer in small ruminants. Semantic Scholar, 2019. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/e560/4c2aa2801e97b40289cc3a7dde6f3fbb81cb.pdf.
• OLIVEIRA, F. L. Transferência de embriões em pequenos ruminantes. Repositório CognA, 2021. Disponível em: https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/11847/1/TRANSFER%C3%8ANCIA%20DE%20EMBRI%C3%95ES%20EM%20PEQUENOS%20RUMINANTES.pdf.