

INFLUÊNCIA DA DINÂMICA FOLICULAR NA TRANSFERÊNCIA DE EMBRIÕES EM TEMPO FIXO EM *BOS TAURUS* E *BOS INDICUS*

**João Pedro Miranda Soares¹
Pedro Arthur de Oliveira Silva¹
Ranndry Soares de Oliveira¹
Vanessa Lopes Dias Queiroz²**

pedroartholiveira@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências Agrárias;

PALAVRAS-CHAVE: rebanho, folículos, influência, dinâmica.

1 INTRODUÇÃO

O intenso progresso observado na manipulação do ciclo estral permitindo sincronização do crescimento folicular e da ovulação tem facilitado o emprego da inseminação artificial e da transferência de embriões, colaborando para rápida difusão de material genético superior, seja com finalidade de produção de carne ou de leite (Baruselli *et al.*, 2007).

A transferência de embriões em tempo fixo (TETF), segundo os mesmos autores, é uma das biotecnologias reprodutivas que permite o uso da genética tanto das fêmeas doadoras quanto touros geneticamente provados. Ademais, a gestação ocorre com vacas receptoras sem participação genética. Essa biotecnologia depende de um entendimento profundo da dinâmica folicular e da fisiologia reprodutiva das fêmeas bovinas, especialmente ao comparar as subespécies taurinas (*Bos taurus*) e zebuínas (*Bos indicus*). O tema central deste estudo é a análise da influência da dinâmica folicular na TETF em fêmeas taurinas e zebuínas, considerando as variações fisiológicas entre elas. O objetivo é discutir como essas diferenças impactam na eficiência reprodutiva e identificar estratégias para otimizar os resultados dos programas de TETF.

2 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica. Segundo Gil (2002), uma pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Para este estudo, realizou-se uma revisão de literatura, em julho de 2024, a partir do *Google Acadêmico* e *Scielo* tendo como relatores: Rebanho, Folículos, Influência, Dinâmica, TETF. Os critérios de seleção adotados foram: artigos acessíveis na íntegra e gratuitamente, de autores de referências na área pesquisada que tratassem de tópicos relacionados a este estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca pela eficiência reprodutiva dessas subespécies é crucial para otimizar os programas de melhoramento genético, especialmente em ambientes tropicais onde o estresse térmico pode impactar negativamente os resultados. Estudos demonstram

¹ Graduandos em Medicina Veterinária do Centro Universitário Univértix.

² Professora do Centro Universitário Univértix.

que fêmeas taurinas apresentam folículos dominantes com diâmetros maiores e uma área de corpo lúteo mais ampla em comparação a fêmeas zebuínas. É sabido que em *Bos indicus* protocolos de superovulação podem ser obtidos precocemente, ao passo que em *Bos taurus* é necessário atrasar o tratamento para obter uma melhor resposta ovulatória. Os resultados são indicativos de que o atraso de 12 horas empregado em *Bos taurus*, permitiu tempo adicional para que os folículos atingissem diâmetros condizentes com a capacidade ovulatória. Essas diferenças fisiológicas são significativas, pois impactam diretamente na resposta aos protocolos hormonais utilizados na TETF (Baruselli *et al.*, 2007). De acordo com Carvalho *et al.*, (2007) fêmeas zebuínas recrutam um maior número de folículos por onda de crescimento folicular quando comparadas a fêmeas *Bos taurus* ($33,4 \pm 3,2$ vs $25,4 \pm 2,5$). Essa característica tem influência direta na aspiração folicular guiada por ultrassom (OPU), pois aspira tanto ovócitos quanto líquido folicular encaminhados para um tubo coletor contendo anticoagulante. Após a coleta são selecionados os ovócitos viáveis e enviados ao laboratório para realização do processo de produção *in vitro* de embriões (PIVE), indicando vantagem de fêmeas zebuínas sobre taurinas (Baruselli *et al.*, 2007). A sincronia do ciclo estral entre doadoras e receptoras é um fator crítico para o sucesso da TETF. Dissincronias superiores a 24 horas entre a ovulação da doadora e a receptora podem reduzir, significativamente, as taxas de gestação (Sartori *et al.*, 2007).

Outro ponto relevante é o estresse térmico, um desafio adicional que afeta a eficiência reprodutiva em fêmeas taurinas mais do que em fêmeas zebuínas. O estresse térmico causa consequências na qualidade reprodutiva das fêmeas bovinas de acordo com a época do ano, reduzindo o período de manifestação do estro, causando morte embrionária, alterações hormonais durante o ciclo estral. O sucesso de concepção no decorrer da estação mais quente do ano (verão) é diminuído quando comparado ao inverno devido às altas temperaturas e umidade do ar (Viana *et al.*, 2000; Ayres, 2012).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos através da pesquisa bibliográfica realizada permitiram uma análise sobre as diferenças reprodutivas das fêmeas *Bos taurus* e *Bos indicus* e como essa variação implica nos resultados das tecnologias reprodutivas, como a OPU-PIV e TETF demonstrando que as fêmeas zebuínas possuem uma certa vantagem sobre as fêmeas taurinas, em relação ao número de folículos recrutados por onda folicular. O papel dos Médicos Veterinários neste cenário é crucial, tendo em vista que, a seleção das raças e espécies dos animais que vão compor o rebanho, levando em consideração o ambiente e sua adaptação, as matrizes, a nutrição e as receptoras acarretam diretamente nos resultados interferindo na produtividade e rentabilidade.

5 REFERÊNCIAS

AYRES, G. F. **Efeitos da estação do ano sobre a taxa de concepção e perda gestacional em vacas leiteiras mestiças**. Orientador: Mara Regina Bueno de Mattos Nascimento, 2012. 31 f. Dissertação (Mestrado em ciências veterinárias, - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012.

BARUSELLI, P. S.; GIMENES, L. U.; SALES, J. N. S. **Revista Brasileira de Reprodução Animal. Fisiologia reprodutiva de fêmeas taurinas e zebuínas**, Belo

Horizonte, v.31, n.2, p.205-211, abr./jun. 2007. Disponível em: < www.cbra.org.br >. Acesso em: 4 jul.2024

Carvalho JB, Carvalho NA, Reis EL, Nichi M, Souza AH, Baruselli PS. **Effect of early luteolysis in progesterone-based timed AI protocols in Bos indicus, Bos indicus x Bos taurus, and Bos taurus heifers.** Theriogenology. 2008 Jan 15;69(2):167-75. Disponível em: <10.1016/j.theriogenology.2007.08.035>. Acesso em: 4 jul. 2024

Sartori R, Fricke PM, Ferreira JC, Ginther OJ, Wiltbank MC. **Follicular deviation and acquisition of ovulatory capacity in bovine follicles.** Biol Reprod. 2001 Nov;65(5):1403-9. Disponível em:<10.1095/biolreprod65.5.1403>. Acesso em: 4 jul. 2024

VIANA, J. H. M. et al. Follicular dynamics in zebu cattle. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 35, n. 12, p. 2501–2509, dez. 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1095/biolreprod65.5.1403>. Acesso em: 4 jul. 2024

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**, São Paulo: Atlas, v. 4, p. 44-45, 2002. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 12 jul. 2024