

# APLICAÇÃO DA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO (IATF) NA MELHORIA DOS ÍNDICES ZOOTÉCNICOS EM REBANHOS LEITEIROS

LARISSA CARNEIRO NEVES

**Palavras Chaves:** Eficiência reprodutiva; Fertilidade; Manejo reprodutivo; Produtividade; Sincronização hormonal.

A eficiência reprodutiva constitui um dos principais fatores determinantes da produtividade e da sustentabilidade econômica dos sistemas de produção leiteira, uma vez que está diretamente relacionada a indicadores zootécnicos como taxa de prenhez, intervalo entre partos, dias abertos e longevidade produtiva das vacas. Em sistemas leiteiros intensivos, falhas na detecção do estro representam uma das principais limitações para o sucesso dos programas de inseminação artificial, comprometendo o desempenho reprodutivo do rebanho e reduzindo a eficiência do manejo. Nesse contexto, a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) tem se destacado como uma importante biotecnologia aplicada ao manejo reprodutivo de bovinos leiteiros. A técnica baseia-se na utilização de protocolos hormonais que promovem a sincronização do ciclo estral e da ovulação das fêmeas, permitindo que a inseminação seja realizada em um momento previamente programado, independentemente da observação do cio. Essa estratégia possibilita maior controle do processo reprodutivo e otimiza a utilização da inseminação artificial dentro da propriedade. Ademais, a aplicação da IATF contribui para o aumento da taxa de serviço e para a melhoria das taxas de concepção e prenhez, além de favorecer a redução do intervalo entre partos e do número de dias abertos. Esses fatores refletem diretamente na eficiência produtiva do sistema, uma vez que vacas com melhor desempenho reprodutivo apresentam maior regularidade na produção de leite ao longo do ciclo produtivo. Além disso, a utilização dessa biotecnologia possibilita maior disseminação de material genético de elevado mérito zootécnico, permitindo acelerar o progresso genético do rebanho e promover avanços em características produtivas, reprodutivas e funcionais. Ressalta-se, ainda que, a adoção da IATF também favorece a organização do calendário reprodutivo da propriedade, possibilitando maior planejamento das parições e melhor manejo dos lotes de animais. Dessa forma, a inseminação artificial em tempo fixo configura-se como uma ferramenta estratégica para a melhoria dos índices zootécnicos em rebanhos leiteiros, contribuindo para sistemas de produção mais eficientes, tecnificados e economicamente sustentáveis.

## Referências Bibliográficas:

CONSENTINI, C. E. C. et al. Reproductive outcomes of lactating dairy cows submitted to first timed artificial insemination protocols with different strategies to induce final ovulation. *Journal of Dairy Science*, v. 108, n. 1, p. 1138-1149, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3168/jds.2024-25188>.

CROWE, A. D. et al. Fertility in seasonal-calving pasture-based lactating dairy cows following timed artificial insemination or timed embryo transfer with fresh or frozen in vitro-produced embryos. *Journal of Dairy Science*, v. 107, n. 3, p. 1788-1804, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3168/jds.2023-23520>.

FERREIRA, G. C. et al. Fixed-Time artificial insemination and early pregnancy diagnosis in dairy cows: A literature review. *Research, Society and Development*, v. 14, n. 6, e3814648990, 2025. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v14i6.48990>.

FRITSCHÉ, K. L. M. et al. Pregnancy risk in beef and dairy cows after supplementing semen with transforming growth factor beta-1 at the time of artificial insemination. *Journal of Animal Science*, v. 102, skae169, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1093/jas/skae169> .