


Influência do escore corporal na reprodução de fêmeas bovinas

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.014-005>

Karlany Victoria Pereira Soares

Graduanda em Medicina Veterinária/Unimontes

Renê Ferreira Costa

Mestre em Produção Animal// Unimontes

Juddy de Souza Coutinho

Graduanda em Medicina Veterinária/Funorte

Jaine Aparecida dos Santos

Graduanda em Medicina Veterinária/Funorte

Adriane Stefany Batista dos Santos

Graduanda em Medicina Veterinária/ Centro
Universitário UNA

Leandra Soares Cristina

Mestranda em Produção Animal/ Unimontes

Maria Clara Chaves Lima

Mestrando em Produção Vegetal/ Unimontes

Ana Ariela Gusmão Versiani

Mestranda em Produção Animal/ Unimontes

Otaviano de Souza Pires Neto

Doutor em Produção Animal/ Unimontes

Daniel Ananias de Assis Pires

Doutor em Produção Animal

Isadora Leite e Lopes

Mestranda em Produção animal ICA/UFMG

Isadora Vieira Santos Araujo

Mestranda em Produção Animal/ Unimontes
Universidade Estadual de Montes Claros, UNIMONTES

Renê Ferreira Costa

E-mail: renecostavet@gmail.com

RESUMO

Objetivou-se avaliar a influência do escore de condição corporal (ECC) na taxa de prenhez de fêmeas bovinas submetidas à IATF. Tratou-se de um estudo de caráter transversal, descritivo e quantitativo, no qual foram realizadas coletas de dados em reprodução bovina. Foi utilizada uma população de 600 fêmeas da raça nelore, submetidas a inseminação artificial em tempo fixo, submetidas ao mesmo protocolo de IATF e classificando-as segundo o escore de condição corporal (ECC) sendo: baixo (com índice inferior a 2,5), médio (entre 2,6 e 3,0) e alto (acima de 3,1). Após a coleta dos dados, os mesmos foram organizadas em planilhas excel, além de utilizar os gráficos disponíveis na ferramenta para tratamento das informações. Por meio dos resultados obtidos com este trabalho, conclui-se que a condição corporal exerce uma influência significativa no percentual de prenhes dos animais submetidos ao programa de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF).

Palavras-chave: IATF, Escore corporal, Taxa de prenhez.

1 INTRODUÇÃO

Com a crescente demanda do mercado mundial na compra de carne bovina para consumo humano exige grandes esforços dos produtores e o setor agropecuário desponta como uma das principais atividades para a exploração comercial, tornando a atividade propícia e bastante competitiva em diversos segmentos de atuação (EMBRAPA, 2021). No cenário do agronegócio a atividade bovinocultura no Brasil é uma prática de extrema importância no país, com uma movimentação de US\$ 2,58 bilhões até agosto de 2022 a exportação de carne bovina teve uma alta de mais de 23% se comparado ao mesmo período do ano de 2021, um dos maiores compradores é o mercado asiático que corresponde a 62,4% de toda exportação de produtos bovinos do país (MAPA, 2022). Devido a essa alta demanda por proteína animal de alta qualidade, a utilização de biotecnologias da reprodução com o objetivo de facilitar e acelerar a produção de proteína animal é indispensável (BARUSELLI et al., 2018; MAPLETOFT *et al.*, 2018).

A adoção da estação de monta possibilita a uniformização dos lotes de bezerros, resultando maior poder de negociação e de competitividade no mercado, além de aumentar a eficiência reprodutiva, concentra as parições estabelecendo uma estação de nascimentos, estabelecer a formação de lotes uniformes de bezerros, estabelecer uma estação de desmama, é de fácil adoção em qualquer propriedade, ajuda a concentrar as atividades de manejo o que otimiza as operações dos colaboradores, torna mais fácil a identificação das fêmeas com baixos índices produtivos, auxiliando na orientação dos descartes (LINO, 2021).

De acordo com Baruselli, (2022), no Brasil em 2021 ocorreu um crescimento de (24,6%) na busca de protocolos de inseminação artificial em tempo fixo (IATF), comparado ao ano anterior e (20%) na quantidade de doses de sêmen comercializadas comparado ao ano de 2020. É importante ressaltar que a eficiência da IATF está diretamente relacionada às estratégias de manejo nutricional e sanitário dos animais, bem como a execução, dosagem e tipo de compostos hormonais e materiais utilizados nos protocolos de IATF. Dessa forma, a avaliação de protocolos alternativos que atenda a demanda e disponibilidade de insumos locais torna-se um fator indispensável para o sucesso da técnica (ALVARADO-ESPINO *et al.*, 2019)

Os efeitos da condição corporal sobre a fertilidade são perceptíveis, havendo relação positiva entre o peso e condição corporal de vacas com o desempenho reprodutivo (BITENCOURT, 2018). A condição corporal de cada fêmea possui correlação com a fertilidade do rebanho, sendo que geralmente animais com bom ECC terão resposta mais satisfatória aos protocolos de indução e sincronização de ovulação, garantindo assim melhores taxas de prenhez e resultados reprodutivos, concluindo que o escore de condição corporal (ECC) é um importante preditor de fertilidade (ABREU; SILVA; GOTTSCHALL, 2018). Diante das considerações apresentadas acima, o presente trabalho objetiva avaliar a influência escore de condição corporal (ECC) na taxa de prenhez de fêmeas bovinas

submetidas a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) através de dados levantados na empresa Reproduz – Reprodução Animal na cidade de Montes Claros – MG.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter transversal, descritivo e análise quantitativa. O experimento no município de Montes Claros – MG.

Na escrituração zootecniaca continham a data dos manejos de IATF, o turno em que os animais foram submetidos à IATF, lote, veterinário responsável pelo protocolo, quantidade de animais do lote, descrição do lote, identificação do protocolo hormonal, identificação do animal (brinco ou marca quente), categoria reprodutiva, situação (presença ou não do bezerro ao pé da vaca), escore de condição corporal (ECC), raça, estrutura do ovário, dias de manejo após o início do protocolo, touro, origem do sêmen, inseminador e diagnóstico de gestação.

Os animais eram mantidos em sistema extensivo em pastagens de *Brachiaria* SP, *Panicum maximum*, *Andropogon*, *Bufell* e receberam suplementação mineral ad libitum, não interferindo no manejo, conforme a época do ano e de acordo com as condições de cada propriedade.

Os parâmetros avaliados foram categoria animal, submetidas ao mesmo protocolo de IATF e classificando-as segundo o escore de condição corporal (ECC) sendo: baixo (com índice inferior a 2,5), médio (entre 2,6 e 3,0) e alto (acima de 3,1).

Após a coleta dos dados, os mesmos foram organizadas em planilhas Excel. Além de utilizar os gráficos disponíveis na ferramenta já citada, novas tabelas e gráficos foram criados para melhor interpretação dos resultados. Só foram utilizados animais que tiverem informações completas e passíveis de serem utilizadas.

3 RESULTADOS

Das informações obtidas das fêmeas bovinas da raça nelore submetidas ao protocolo de inseminação artificial em fixo, 600 animais tiveram um diagnóstico positivo para prenhez final (IATF), fechando a estação de monta de fevereiro a abril de 2023 com uma taxa de prenhez final de 59,83%. De acordo com Siqueira *et al.*, (2008) , taxas de prenhez em torno de 50% podem ser consideradas razoáveis, e resultados inferiores são insatisfatórios, pois não justificam os custos com implantação do protocolo hormonal e manejo. A porcentagem de fêmeas gestantes ao final da estação de monta obtida neste estudo justificaria a utilização de IATF. Carvalho *et al.*, (2019).

Após a implantação do protocolo de IATF nos lotes selecionados, foi observado que os animais com escore 3,00 apresentaram taxa de prenhez maior se comparado com os animais com escore 2,5 e 3,25.

Conforme os dados coletados dos animais podemos observar abaixo na tabela 1 as fêmeas bovinas com maiores taxas de prenhez.

Tabela 1: Taxa de prenhez dos animais

Ordem/ECC	Total de inseminações	Total de DG	Total de Prenhez	Taxa de Prenhez á IATF	Distribuição (100%)
Fêmeas bovinas	600	600	359	59,83	100
2,5	200	200	111	55,50	100
3,0	200	200	159	79,50	100
3,5	200	200	89	44,50	100
Total	600	600	359	59,83	

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

4 DISCUSSÃO

O Brasil figura atualmente como um dos principais atores na produção e comércio de carne bovina no mundo, reflexo de um estruturado processo de desenvolvimento que elevou não só a produtividade como também a qualidade do produto brasileiro e consequentemente sua competitividade e abrangência de mercado. (EMBRAPA, 2017).

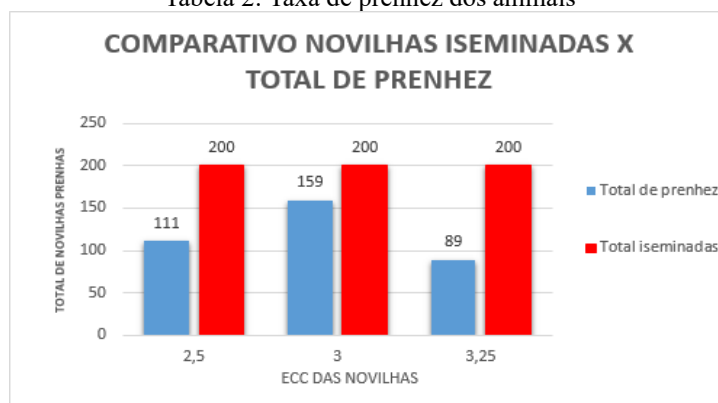
A bovinocultura de corte apresentou grande representatividade, tanto no PIB brasileiro, quanto no PIB do agronegócio. Ela apresentou, também crescimento significativo no período de análise. Em números, ela representou sozinha 25,98% do PIB total do agronegócio e 3,64% do PIB total do Brasil (MALAFAIA, et al., 2021).

O planejamento reprodutivo em uma propriedade torna-se, portanto, de fundamental importância para o aumento da eficiência reprodutiva de bovinos, possuindo impacto PIB do Brasil (ABIEC, 2020).

A pesquisa mostrou que, com a implantação dos métodos de melhoramento da reprodução bovina e adequados atendimentos das exigências nutricionais nas diversas fases da vida reprodutiva é de fundamental importância para a otimização do desempenho reprodutivo do rebanho e, acima de tudo, para a maximização da fertilidade das fêmeas reprodutoras.

A taxa de prenhez das fêmeas submetidas ao protocolo de IATF foi de 59,83%. Animais com ECC (2,5) e 3,0) apresentaram melhores resultados aos protocolos IATF comparado com os animais de ECC (3,25) conforme Tabela 2. Resultado de uma série de fatores, sendo um dos principais, o estado corporal da fêmea.

Tabela 2: Taxa de prenhez dos animais



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O escore corporal foi baseado na análise subjetiva da condição nutricional dos animais por meio de avaliação visual dos veterinários que estavam iniciando o protocolo em função da cobertura muscular e da massa de gordura, numa escala de 1,0 a 5,0 (1 = muito magra a 5 = muito gorda), segundo o método desenvolvido por Houghton et al. (1990), adaptado para intervalos de 0,25.

Animais que apresentam baixa condição corporal e são inseridos no protocolo de IATF, tendem interferir negativamente nas avaliações de taxa de prenhez, assim, como animais com escores elevados, uma vez que, o acúmulo de gordura nos órgãos reprodutores pode interferir no ciclo estral. Portanto, para a otimização dos resultados, é preferível que o animal apresente uma condição corporal intermediária, ou seja, entre 2,5 e 3,0 decorrente de animais com uma atividade cíclica normal e peso adequado (TORRES et al., 2015).

É de extrema importância ressaltar que não só a utilização da IATF adequada, mas também a implantação de outras práticas de manejo em uma propriedade como um bom gerenciamento do manejo nutricional, monitoramento do ECC das fêmeas nas diferentes fases de sua vida reprodutiva e adequado suprimento de suas exigências nutricionais, proporcionarão uma maximização da fertilidade nas fêmeas de corte, assim como a otimização do desempenho reprodutivo do rebanho como um todo, acarretando em considerável aumento da qualidade e da produtividade de quilos de bezerro/ha/ano (matéria-prima deste mercado), fazendo aumentar nossa competitividade no mercado mundial de carne. (Torres Junior *et al.*, 2009).

5 CONCLUSÃO

Por meio dos resultados obtidos com este trabalho, conclui-se, que a condição corporal exerce uma influência significativa no percentual de prenhes dos animais submetidos ao programa de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), onde, os animais que apresentaram escores maiores que 3,00 obtiveram percentuais inferiores, quando comparados com os animais de condição corpórea 2,5 a 3,0.



Verifica-se que animais com ECC 3,0 apresentam médias de prenhez acima de 50% indicado pela literatura. Sendo assim, para o sucesso no manejo reprodutivo de um rebanho, torna-se essencial a adoção de um manejo nutricional adequado para melhorar a condição corporal dos animais inseridos no programa reprodutivo.



REFERÊNCIAS

ALVARADO-SPINO, A. S.; MENCHACA, A.; MEZA-HERRERA, C. A.; MELLADO, M.; ARELLANO, F.; VÉLIZM F. Use of injectable progesterone and hCG for fixed-time artificial insemination during the non-breeding season in goats. *Theriogenology*, v.127, p.21-25, 2019.

BARUSELLI, P.S. IATF bate mais um recorde e supera 26 milhões de procedimentos em 2021. *Boletim Eletrônico do Departamento de Reprodução Animal/FMVZ/USP*, 6a ed., 2022. Acesso <http://vra.fmvz.usp.br/boletim-eletronico-vra/>

BITENCOURT, M. F. Idade e época de parição na eficiência de vacas de corte e seus bezerros. 2018. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vtt-215699>. Acesso em: 17 ago. 2021.

CARVALHO JS, CAVALCANTI MO, CHAVES MS, RIZZO H. Eficiência da inseminação artificial em tempo fixo em fêmeas zebuínas na mesorregião Sudeste do Pará, Brasil. *Revista de Ciências Agrárias Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Sciences*. 2019; vol. 62.

EMBRAPA, Qualidade da carne bovina, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina>, Acesso em 20.maio.2023.

EMBRAPA, Nutrição de bovinos de corte, 2015. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/120040/1/Nutricao-Animal-livro-em-baixa.pdf>, Acesso em 19.maio.2023.

LINO, F. Estação de monta: tudo o que você precisa saber! Disponível em: <https://www.irancho.com.br/estacao-de-monta-tudo-que-voce-precisa-saber/>>. Acesso em 20 maio. 2023.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, Balanço Comercial do Agronegócio, 2022. https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias-2022/brasil-exporta-us-14-8-bilhoes-em-produtos-do-agronegocio-em-agosto/Notaaimprensa08_2022.pdf. Acesso em 19. Maio. 2023.

MEDEIROS, S. R. DE, GOMES, R. D. C., & BUNGENSTAB, J. D. (2015). Nutrição de bovinos de corte (1 ed., Vol. 1). <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/120040/1/Nutricao-Animallivro-em-baixa.pdf> acesso em 03/08/2022.

SIQUEIRA LC, OLIVEIRA JFCD, LOGUÉRCIO RDS, LOF HK, GONÇALVES PBD. Sistemas de inseminação artificial em dois dias com observação de estro ou em tempo fixo para vacas de corte amamentando. *Ciência Rural*. 2008; 38:411-415

FERREIRA, A. de M.; TORRES, C. A. A. Perda de peso corporal e cessação da atividade ovariana luteínica cíclica em vacas mestiças leiteiras. *Pesq. Agropec. Bras*, Brasília, v.28, n.3. p. 411-418, 1993.

Torres Junior JRS, Melo WO, Elias AKS, Rodrigues LS, Penteadó L, Baruselli PS. Considerações técnicas e econômicas sobre reprodução assistida em gado de corte. *Rev Bras Reprod Anim*. 2009;33(1):53-8



WICPOLT, N.S. et al. Experimental reproduction of congenital anomalies in the progeny of cows fed apple pomace during pregnancy. *Pesq. Vet. Bras.*, v.39, n.6, p.371-375, 2019. doi: 10.1590/1678-5150-pvb-6119