



INFLUÊNCIA DO ESCORE DE CONDIÇÃO CORPORAL SOB A TAXA DE CONCEPÇÃO DE NOVILHAS NELORE SUBMETIDAS À IATF

AGUIAR, A. B. S.¹; OLIVEIRA, P. H. M.²; PRIMO, O. C.³; CALIXTO JÚNIOR, F. J.⁴;
MARTINS, S. C. S. G.⁵; ALBENY, A. C. L.⁶.

¹Discente do curso superior em Medicina Veterinária, IFNMG – *Campus* Salinas; ²Mestrando do Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária do IFNMG (PPGVET), *Campus* Salinas; ³Assistente em Administração, IFNMG – *Campus* Salinas; ⁴Médico Veterinário, IFNMG – *Campus* Salinas; ⁵Coordenadora do Departamento de Zootecnia III, IFNMG- *campus* Salinas, Doutora em Zootecnia, Salinas/MG; ⁶Docente do Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária do IFNMG (PPGVET), Professora Orientadora, Salinas/MG.

Introdução

O Brasil possui um rebanho bovino de 224,6 milhões de cabeças e alcançou o número recorde da série histórica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2021. Em relação a 2020, o aumento do número de animais foi de 3,1%, demonstrando que a quantidade de bovinos existentes no país está em crescimento pelo terceiro ano consecutivo (IBGE, 2022).

Em 2018, o país registrou crescimento no Produto Interno Bruto (PIB), que atingiu R\$ 6,83 trilhões. No mesmo período, o PIB da pecuária somou R\$ 597,22 bilhões, 8,3% acima dos R\$ 551,41 bilhões apurados em 2017. Com isso, o PIB da pecuária elevou para 8,7% sua participação no PIB total, demonstrando a importância deste setor de produção para o avanço da economia brasileira (ABIEC, 2019).

Diante disso, nota-se que a eficiência econômica da pecuária de corte está extremamente vinculada à reprodução, ou seja, produção de bezerros e bezerras, que são destinados à produção de carne para o mercado ou reposição do rebanho (LIMA; SCHRAIBER, 2011). Sendo assim, os animais estão sendo cada vez mais exigidos quanto à sua produtividade, pois o desempenho reprodutivo insatisfatório é fator determinante na lucratividade do rebanho, visto que implica em redução do número de bezerros no mercado, se tornando necessário modernizar o sistema de produção.

O Escore de Condição Corporal (ECC) exerce influência direta sobre a fertilidade, podendo se manter a ciclicidade em fêmeas com ECC 2 ou mais (escala de 1 a 5), influenciadas por outros fatores como a raça, nutrição, genética e a evolução do peso (SHORT *et al.*, 1990), sendo sua avaliação de grande importância na tomada de decisão para os produtores.

Com isso, o investimento em nutrição de qualidade e a implantação de manejos reprodutivos são exemplos de inovações de podem ser adotadas para maximizar a produção e gerar lucro para os pecuaristas, pois condição corporal adequada associada à uma boa gestão reprodutiva influenciam diretamente os resultados obtidos (FERREIRA *et al.*, 2013).

Com base no exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do escore de condição corporal sob a taxa de prenhez de novilhas da raça nelore submetidas à inseminação artificial em tempo fixo.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no setor de Bovinocultura do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), *campus* Salinas, entre os meses de maio e agosto, com duração total de 88 dias, sendo que os primeiros 15 dias foram destinados a adaptação dos animais às instalações e as dietas, e os 73 dias restantes para a coleta de dados.



Foram utilizadas 60 novilhas da raça nelore, com idade média de 24 meses e peso vivo médio inicial de $262,4\text{kg} \pm 57,4\text{kg}$. As fêmeas foram agrupadas em dois lotes de 30 animais cada e distribuídas num delineamento inteiramente casualizado (DIC), em pastagens cultivadas em regime de sequeiro, com áreas de dois hectares em média. As dietas foram compostas pelo pasto, em sua maioria, com mais de 90% na dieta total, do capim *Brachiaria brizantha*, e por dois distintos suplementos, sendo eles, “Suplemento mineral pronto uso”, o tratamento testemunha, e “Suplemento proteico/energético com fonte de nitrogênio não-proteico” (Tabela 1).

O protocolo de IATF foi desenhado de acordo com a condição reprodutiva que as novilhas apresentaram no primeiro dia de manejo, sem a indução de ciclicidade. Para isso, foi adotado o uso da palpação retal e ultrassonografia, em que foram identificadas as estruturas uterinas e ovarianas com o intuito de obter informações sobre o *status* reprodutivo de cada animal. A avaliação por palpação retal foi igualmente utilizada para a identificação de estruturas relacionadas à atividade ovariana, como folículo (FL), corpo lúteo (CL) ou ausência de ambos. Feito isso, no mesmo dia, foi realizada a administração do implante de progesterona (P4) de terceiro uso e aplicação do benzoato de estradiol (2,0mg) em todos os animais. Após sete dias (D7), foram retirados todos os implantes de P4 e administrados três hormônios, sendo eles: 300 UI de Gonadotrofina Coriônica Equina (eCG), Cipionato de Estradiol (CE) e Prostaglandina (PGF 2α), com a mesma dosagem e em todas as fêmeas, sem exceção. Dois dias após, ou seja, no D9, foi realizada a IATF, utilizando-se o sêmen de um único touro, da raça Nelore Pintado. Trinta dias depois, foi determinada a taxa de concepção das novilhas com o auxílio do ultrassom.

O escore de condição corporal dos animais foi avaliado na escala de 1 a 5, com acréscimo de 0,25 e 0,50 entre os números inteiros, conforme descrito por Machado *et al.* (2008). A análise estatística foi realizada utilizando-se o teste do Qui-quadrado, ao nível de significância de 5%, utilizando-se o *software* Graphpad Prism 10.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos neste trabalho estão apresentados na tabela 2. Os dados analisados não apontaram diferença estatisticamente significativa ($P > 0,05$), podendo concluir que a taxa de prenhez não foi afetada pelo escore de condição corporal, contrariando o que se esperava encontrar. Certamente, isso se deve ao reduzido número de animais classificados nas escalas $\leq 2,25$ e $\geq 3,0$. Entretanto, avaliando os dados numericamente, pode ser observada uma taxa de concepção expressivamente maior nos animais categorizados na escala entre 2,5 e 2,75.

De acordo com dados obtidos por Ferreira *et al.* (2013), em estudo com o objetivo de avaliar o impacto da condição nutricional, por meio da avaliação do ECC, sobre a taxa de prenhez de 181 vacas da raça nelore sob regime de pasto em programa de IATF, as 85 fêmeas de pior condição corporal ($ECC \geq 2,0 \leq 2,5$), apresentam menor taxa de prenhez quando comparadas aquelas de melhor condição ($ECC \geq 3 \leq 4$) quando submetidas a programa de IATF. Estes resultados corroboraram com o trabalho de Cutaia e Bó (2004) que verificaram correlação de 90% do efeito do ECC no momento da IATF, sobre a taxa de concepção em vacas submetidas a protocolos hormonais, obtendo-se maiores taxas de concepção em programas de IATF com aquelas fêmeas de melhor ECC.

Em trabalho realizado com o objetivo de avaliar diferentes momentos de cobrição de novilhas, buscando determinar o momento do melhor desempenho reprodutivo após o primeiro parto, em propriedades que usam IATF no início da estação de monta, Meneghetti e Vasconcelos (2008) encontraram aumento na taxa de concepção proporcional ao aumento na condição corporal das matrizes, de forma que o incremento médio na concepção foi de seis pontos percentuais para cada 0,25 ponto na condição corporal.



Considerações finais

Conclui-se que o escore de condição corporal está associado ao desempenho reprodutivo, embora, no presente estudo, não tenha sido detectado diferença estatisticamente significativa nas taxas de prenhez entre as escalas de ECC utilizadas para a avaliação visual da condição nutricional dos animais.

Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, IFNMG- *campus* Salinas pela contribuição em infraestrutura do Setor de Zootecnia III e pelo apoio para condução deste projeto.

Referências

- ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. Perfil da Pecuária no Brasil-relatório anual, 2019. Disponível em: <https://abiec.com.br/wp-content/uploads/sumario2019portugues.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2023.
- CUTAIA, L.; BÓ, G.A. Factores que afectan los resultados en programas de inseminación artificial a tempo fijo en rodeos de cría utilizando dispositivos con progesterona. **Barquisimeto**. p.109-123. 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Rebanho bovino bate recorde em 2021 e chega a 224,6 milhões de cabeças. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2022/09/rebanho-bovino-bate-recorde-em-2021-e-chega-a-224-6-milhoes-de-cabeças>. Acesso em: 23 ago. 2023.
- LIMA, J.; SCHRAIBER, A. D.; Indução à Redução da Idade à Puberdade de Novilhas de Corte com Progestágenos. Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, UNICRUZ, 2011.
- FERREIRA, M. C. N. *et al.* Impacto da condição corporal sobre a taxa de prenhes de vacas da raça nelore sob regime de pasto em programa de inseminação artificial em tempo fixo. Londrina, v 34, n. 4, p 1861-1868. 2013.
- MACHADO, R. *et al.* Escore da condição corporal e sua aplicação no manejo reprodutivo de ruminantes. Embrapa Pecuária Sudeste-Circular Técnica (INFOTECA-E), 2008.
- MENEGHETTI, M.; VASCONCELOS, J. L. M. Mês de parição, condição corporal e resposta ao protocolo de inseminação artificial em tempo fixo em vacas de corte primíparas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 60, n. 4, p. 786-793, 2008.
- SHORT, R. E. *et al.* Physiological mechanisms controlling anestrus and infertility in postpartum beef cattle. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 68, p. 799-816, 1990.

Tabela 1. Composição dos Suplementos.

INGREDIENTES	SUPLEMENTOS (%)	
	Suplemento Mineral Pronto Uso	Suplemento proteico/energético com fonte de NNP
Míneral pronto uso	100,0	-
Núcleo mineral/vitamínico	-	10,0
Ureia/S.A	-	7,0
Milho moído	-	70,0
Farelo de Soja	-	-
Sal branco	-	13,0
Total	100,0	100,0

NNP= Nitrogênio Não Proteico; S/A= Sulfato de Amônio.

Tabela 2. Influência do escore de condição corporal (ECC) na taxa de prenhez de novilhas submetidas ao protocolo de IATF.

ECC	Nº Animais	Nº Gestantes	Tx. Concepção (%)	Valor de P
≤ 2,25	5	2	40%	0,602
2,5 - 2,75	39	23	58,97%	
≥3,0	16	8	50%	