



INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO À PASTO SOB A TAXA DE CONCEPÇÃO DE NOVILHAS NELORE

OLIVEIRA, P. H. M.¹; DA MATA, S. H. S.²; MENDES, O. F. T.²; AGUIAR, A. B. S.²;
MARTINS, S. C. S. G.³; ALBENY, A. C. L.⁴.

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

Introdução

Em fazendas de cria, o principal objetivo dos pecuaristas é a produção de um bezerro por matriz ao ano, sendo o desempenho reprodutivo fator determinante para a lucratividade do rebanho. Diante disso, a idade à puberdade em bovinos torna-se uma característica reprodutiva de suma importância econômica, pois, a partir de sua caracterização, obtém-se respaldo para maximizar a utilização de animais geneticamente superiores, dependentes de fatores, como idade mínima, nutrição, genética e sanidade (NETO, 2011).

Sendo assim, a puberdade é o resultado de vários eventos hormonais, influenciada principalmente por questões nutricionais e genéticas, podendo ser representados pela idade, peso e condição corporal, estando associada mais ao peso corporal que com a idade (BARCELOS *et al.*, 2001).

As melhorias nutricionais e genéticas têm como objetivo diminuir a idade à primeira ovulação e promover um incremento na vida reprodutiva da fêmea, resultando em maior número de bezerras nascidas e beneficiando toda a cadeia produtiva. Com isso, falhas na nutrição, associada à qualidade genética dos animais, implicam conseqüentemente em queda na reprodução, limitação do desempenho da pecuária brasileira e elevada idade ao primeiro parto (OLIVEIRA, 2006).

Seguindo esta linha de raciocínio, para que se obtenha eficiência nos manejos reprodutivos, é importante que o produtor opte por alternativas que aumentem o número de novilhas púberes no início da estação de monta, de maneira econômica. A suplementação é uma delas, pois animais bem nutridos tendem a ser mais precoces, atingindo peso à puberdade com menor idade, visto que o nível nutricional adequado acelera seu desenvolvimento.

Portanto, pode-se afirmar que a suplementação à pasto durante o período de estiagem é essencial aliada quando se busca melhorias nutricionais e corporais dos animais, visto que nesse período do ano, observa-se a diminuição do valor nutricional das pastagens, com destaque para os teores de proteína, que se mantém abaixo do nível recomendado para manutenção da microbiota ruminal, implicando em queda no desempenho dos bovinos.

Neste sentido, objetivou-se com este trabalho avaliar o desempenho reprodutivo de novilhas de corte suplementadas à pasto durante o período de estiagem, submetidas à Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF).

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 262,4kg \pm 57,4kg. 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, onde 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 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 (PGF2 α), 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. 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

Na tabela 2 estão apresentados os valores referentes à taxa de concepção de bezerras de corte suplementadas a pasto. Os dados foram avaliados pelo teste do qui-quadrado e os resultados analisados apontaram diferença estatisticamente significativa ($P < 0,05$), podendo concluir que a taxa de concepção foi afetada pelo tipo de suplementação. Os animais que consumiram suplemento proteico/energético com fonte de nitrogênio não proteico na composição de sua dieta apresentaram taxa de concepção 23,33% maior do que aqueles alimentados com pasto e suplemento mineral pronto uso.

Os resultados deste experimento podem ser reafirmados com o estudo realizado por Piau e Lobato (2009), em que, com o objetivo de avaliar o efeito da suplementação pré-acasalamento no desempenho reprodutivo de novilhas de corte aos 13/15 meses de idade, obtiveram taxa de prenhez 22% menor no lote de animais alimentados exclusivamente do pasto, sem nenhum tipo de suplementação. Além disso, os autores puderam concluir que entre as novilhas sob suplementação, observou-se taxa de 78% de novilhas púberes no início do período reprodutivo, superior à de 50% entre aquelas em pastejo exclusivo, sem suplementação.

É conhecido que o nível nutricional baseado em uma maior ingestão de energia, aumenta secreções de gonadotrofinas, ocasionados por hormônios e metabólitos como: IGF-I, insulina e glicose, servindo como mensageiros (*feedback* positivo ou negativo) modulando secreção e liberação de GnRH (NEPOMUCENO *et al.*, 2017; MORIEL *et al.*, 2020), elevando a pulsatilidade de LH, o que está associado ao aparecimento precoce da puberdade (SCHILLO, 1992).



Considerações finais

De acordo com os resultados obtidos neste estudo, conclui-se que a suplementação proteico/energética proporciona maior número de novilhas púberes ao início do período da reprodução e maior taxa de prenhez aos 24 meses de idade.

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

- BARCELLOS, J. O. S.; PRATES, E. R.; LOPES, J. Influência da estrutura corporal na idade à puberdade de novilhas Braford. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 38, 2001, Viçosa, Anais Sociedade Brasileira de Zootecnia/macromedia: Viçosa, p. 397. 2001.
- MORIEL, P. *et al.* Supplementation frequency and amount modulate postweaning growth and reproductive performance of Bos indicus-influenced beef heifers. **Journal of Animal Science**, v. 98, p. 1-11, 2020.
- NEPOMUCENO, D. D. *et al.* Effect of pre-partum dam supplementation, creep-feeding and postweaning feedlot on age at puberty in Nellore heifers. **Livestock Science**, v. 195, p. 58-62. 2017.
- NETO, T. E. M. Puberdade e maturidade sexual em touros jovens da raça Simental, criados sob regime extensivo em clima tropical. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 40, n. 9, p. 1917- 1924, 2011.
- OLIVEIRA, D. S. C. Mecanismos neuroendócrinos envolvidos na puberdade reprodutiva de novilhas da raça nelore. Dissertação (Doutorado em medicina veterinária). Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, São Paulo, 2006.
- PILAU, A.; LOBATO, J.F.P. Suplementação energética pré-acasalamento aos 13/15 meses de idade para novilhas de corte: desenvolvimento e desempenho reprodutivo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. 12, p. 2482-2489, 2009.
- SCHILLO, K. K. Effects of dietary energy on control of luteinizing hormone secretion in cattle and sheep. **Journal of Animal Science**, v.70, n.12, p.1271-1282, 1992.

Tabela 1. Composição dos suplementos.

| INGREDIENTES | SUPLEMENTOS (%) | |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| | Suplemento Mineral Pronto Uso | Suplemento proteico/energético com fonte de NNP |
| Mineral 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. Taxa de concepção de novilhas nelore suplementadas à pasto.

| Suplemento | Nº animais trabalhados | Nº animais gestantes | Taxa de concepção (%) | Valor de P |
|---|------------------------|----------------------|-----------------------|------------|
| Suplemento Mineral Pronto Uso | 30 | 13 | 43,33% | 0,0106 |
| Suplemento proteico/energético com fonte de NNP | 30 | 20 | 66,66% | |