



## INFLUÊNCIA DO TEMPERAMENTO ANIMAL SOB A TAXA DE CONCEPÇÃO DE NOVILHAS NELORES SUBMETIDAS À IATF

OLIVEIRA, P. H. M.<sup>1</sup>; CAIRES, P. A.<sup>2</sup>; ALMEIDA, H. O.<sup>2</sup>; COSTA, V. M.<sup>2</sup>; MARTINS, S. C. S. G.<sup>3</sup>; ALBENY, A. C. L.<sup>4</sup>.

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

### Introdução

No Brasil, a pecuária tem se tornado uma atividade de extrema importância para a economia do país, representando elevados números dentro do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Dados publicados em 2022 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) comprovaram que o Brasil possui um rebanho bovino de 224,6 milhões de cabeças, ultrapassando o recorde anterior, de 218,2 milhões de cabeças registrado em 2016, demonstrando que a atividade está em constante crescimento (IBGE, 2022).

Diante disso, nota-se a necessidade de investir em tecnologias que aumentem a produtividade dos animais, atendendo o mercado consumidor e viabilizando a atividade dos pecuaristas. Sabendo disso, o bem-estar animal se tornou uma prática capaz de beneficiar tanto o produtor quanto o consumidor, uma vez que além de proporcionar maior produtividade dos animais, garante também maior qualidade do produto (RUEDA, 2012), tornando a avaliação do temperamento animal uma importante prática para otimizar a produção dos criadores.

O temperamento é uma característica comportamental, individual e está relacionado a determinados estímulos (GRIGNARD *et al.*, 2001), sendo o medo o principal deles (FORDYCE *et al.*, 1982). Além disso, possui íntima relação com a forma e a intensidade de manejo nos sistemas de produção, apresentando grande influência no desempenho reprodutivo dos animais.

Diante do exposto, objetivou-se com essa pesquisa avaliar, através do escore de tronco, a influência do temperamento animal sob o desempenho reprodutivo de novilhas da raça nelore, submetidas ao protocolo de 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 ± 57,4kg. As dietas foram compostas pelo pasto, em sua maioria, com mais de 90% na dieta total, do capim *Brachiaria brizantha*, com pastagens cultivadas em sequeiro, e por dois distintos suplementos, sendo eles, “Suplemento mineral pronto uso”, tratamento testemunha, e “Suplemento proteico/energético com fonte de nitrogênio não-proteico”.



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 $\alpha$ ), 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.

Para a avaliação do temperamento das novilhas, foi adotado o escore de tronco, criado por Cooke (2012), mensurado 10 segundos após o animal estar contido no tronco de contenção individual, com notas entre 1, 3 e 5, em que 1 = calmo, nenhum movimento, sem respiração audível; 3 = se contorcendo, tremendo, movimentando ocasionalmente, respiração audível ocasional; 5 = movimentos violentos e contínuos, virando-se ou lutando violentamente, respiração audível. 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

A maioria dos animais ficaram tranquilos durante as avaliações, com cerca de 36,66% apresentando escore de tronco igual a 1 (Tabela 1). Isso se deve ao fato de que as novilhas estão constantemente em contato com os tratadores e pesquisadores e, certamente, já se adaptaram com os manejos no curral, tornando-os menos estressantes. Ademais, outra justificativa pode ser citada baseado em pesquisas realizadas por Hötzel *et al.* (2005) que, em estudo para avaliar a influência de um ordenhador aversivo sobre a produção leiteira de vacas da raça holandesa, demonstraram que a adoção de manejos racionais associados às boas práticas de bem-estar animal e a presença de tratadores gentis reduzem o medo que os animais sentem durante os procedimentos veterinários.

Os dados foram avaliados pelo teste do qui-quadrado e os resultados analisados não apontaram diferença estatisticamente significativa ( $P > 0,05$ ), podendo concluir que a taxa de prenhez não foi afetada pelo escore de tronco (Tabela 1). Isso provavelmente ocorreu devido ao fato de existir uma menor quantidade de animais nas categorias mais reativas, pois numericamente se observa um maior número de animais gestantes na escala de baixa reatividade (escore de tronco igual a 1) comparado aos animais de escore de tronco  $\geq 3$ , o que em escala maior de produção, pode ser de grande importância na rentabilidade do negócio.

Diferente dos resultados encontrados neste experimento, Cooke *et al.* (2011) observaram que a taxa de prenhez foi 17% menor nos animais de temperamento excitável quando comparado com animais de bom temperamento. Além disso, Breen *et al.* (2005) citam que a presença elevada de cortisol sanguíneo, interfere na fertilidade, levando à uma redução indireta da secreção de GnRH, promovendo queda na pulsatilidade de LH, retardando ou impedindo uma onda pré-ovulatória de estradiol, assim como a secreção de FSH e o pico de LH.

Além disso, Cooke *et al.* (2009) avaliaram a taxa de prenhez e o temperamento de vacas já submetidas a estação de monta e ao manejo de inseminação, e encontraram valores positivos em prenhez precoce no grupo condicionado, bem como aumentos significativos nos níveis de cortisol nos animais não



condicionados, o que influenciou negativamente na prenhez desse grupo, demonstrando mais uma vez a importância do condicionamento e dos manejos racionais, visando o bem-estar animais, sob resultados reprodutivos positivos.

### Considerações finais

Diante do exposto, conclui-se que, quando os animais já estão condicionados aos procedimentos veterinários e aos manejos de curral, o escore de tronco não interfere negativamente na taxa de concepção, reforçando a importância e a necessidade de se adotar as boas práticas de bem-estar animal associadas à um bom condicionamento e manuseio dos animais, sem medo e estresse, para garantir elevados índices de eficiência reprodutiva do rebanho.

### 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

- BREEN, K. M. *et al.* Endocrine basis for disruptive effects of cortisol on preovulatory events. **Endocrinology**, v.156, p.2107-2115, 2005.
- COOKE, R. F. *et al.* Effects of acclimation to human interaction on performance, temperament, physiological responses, and pregnancy rates of Brahman-crossbred cows. **Journal of Animal Science**, v.87, p.4125-4132, 2009.
- COOKE, R. Temperamento animal: implicações produtivas, sanitárias e reprodutivas. In: Novos enfoques na produção e reprodução de bovinos. Uberlândia. p.1-15, 2012.
- FORDYCE, G. *et al.* Temperament of Bos indicus bulls and its influence on reproductive efficiency in the tropics. In: Workshop Bull Fertility, Rockhampton, p.35-37, 1992.
- GRINGNARD, L. *et al.* Do beef cattle react consistently to diferente handling situations? **Applied Animal Behavior Science**, v.71, p.263-276, 2001.
- HÖTZEL, M. J. *et al.* Influência de um ordenhador aversivo sobre a produção leiteira de vacas da raça holandesa. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, n.4, p.1278-1284, 2005.
- 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-cabecas>. Acesso em: 28 ago. 2023.
- RUEDA, P. M. Qualidade de manejo e temperamento de bovinos: efeitos na eficiência reprodutiva de fêmeas submetidas a um protocolo de inseminação artificial em tempo fixo. Jaboticabal, 2012. 87p., Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2012.

**Tabela 1.** Efeitos do escore de tronco na taxa de prenhez de novilhas Nelore submetidas à IATF.

Escore de Tronco (n)	Taxa de Concepção (%)	Valor de P
0 (22)	54,54%	
3 (21)	47,62%	0,573
5 (17)	64,70%	