INFLUÊNCIA DA VELOCIDADE DE SAIDA DE BRETE NO INDICE DE PRENHEZ EM VACAS NELORE

Luiz Henrique Bastos de Souza[1]

Silvéria Santos da Costa[2]

RESUMO

A eficiência reprodutiva é muito importante para avaliar a produtividade em bovinos de corte. Objetivou – se avaliar o efeito do temperamento no momento da inseminação artificial em tempo fixo (IATF) na taxa de prenhez de animais da raça nelore *(Bos taurus indicus)*. Foi avaliado do temperamento de vacas nelore (n = 111) por meio da velocidade na saída do tronco de contenção. A velocidade foi avaliada, por notas: 1 (andando), 2 (marchando), 3 (correndo). As vacas que saiu com velocidade 1 (andando) e 2 (marchando) teve diferença de 24,24% de diferença na taxa de prenhez quando avaliada com a 3 (correndo), Conclui- se que a taxa de prenhez é um reflexo na velocidade de saída de brete após a inseminação artificial.

Palavras-Chave: Comportamento; Eficiência Reprodutiva; Prenhez; Velocidade.

ABSTRACT

Reproductive efficiency is crucial in assessing productivity in beef cattle. The aim was to evaluate the impact of temperament at the moment of fixed-time artificial insemination (FTAI) on pregnancy rates in Nelore cattle (Bos taurus indicus). The temperament of Nelore cows (n = 111) was assessed based on their speed when exiting the restraint chute. Speed was assessed using the following ratings: 1 (walking), 2 (marching), 3 (running). Cows that exited with a speed rating of 1 (walking) and 2 (marching) had a 24.24% difference in pregnancy rate compared to those rated 3 (running). It can be concluded that pregnancy rate correlates with the speed of exit from the chute after artificial insemination.

Keywords: Behavior; Reproductive Efficiency; Pregnancy; Speed.

1. INTRODUÇÃO

A criação de bovino de corte é um grande destaque do agronegócio brasileiro no mundo, sendo o Brasil o país de um dos maiores rebanhos mundial, com cerca de 200 milhões de cabeças (VIEIRA, 2021). Os avanços no rebanho efetivo brasileiro se deram por meio das técnicas aplicadas na reprodução que proporcionaram melhorias nos índices e na genética.

A técnica da Inseminação Artificial em tempo fixo (IATF) proporciona aumento da fertilidade no rebanho. Essa técnica tem vantagem como aumentar a porcentagem de vacas prenhes. Aliado às novas técnica reprodutivas, o bem-estar animal está diretamente relacionado

[1] Acadêmico do curso de Zootecnia, Centro Universitário do Vale do Araguaia- UNIVAR E-mail: zootecnia.luizhenrique@gmail.com.

[2] Zootecnista pela Universidade Estadual de Goiás, UEG. Especialista em Docência no Ensino Superior pela Centro de Ensino Unicathedral e professora no Centro de Ensino UNIVAR. E-mail: silveriascosta@gmail.com

ao manejo dos animais. Para que o sistema de produção do pecuarista funcione é importante proporcionar bem-estar aos animais pois já está claro que só há benefícios e trará maior rentabilidade ao sistema (REICHENBACH et al., 2008).

O animal com estresse libera hormônio cortisol, e esse quando em nível elevado interfere na produção de hormônios reprodutivos (CURLEY et al., 2006). Esse hormônio está relacionado a agitação, gerando como resultado a diminuição de taxa de cio, ovulação e dos índices zootécnicos (DOBSON et al., 2001). É sabido também que fatores ambientais podem alterar os bons índices produtivos que alcançados com a IATF, como genéticos, sexuais, idade e manejo influenciam o temperamento do gado de corte (ANDRADE, 2021). Dessa forma, é necessário ter maior aprofundamento sobre as causas que interferem na IATF para que se possa adotar boas práticas de manejo e aumentar os índices zootécnicos da propriedade (JIMENEZ FILHO, 2013).

A velocidade de saída de brete é um dos aspectos que interferem no índice reprodutivo em vacas inseminadas, devido ao estresse do animal no dia da IATF. O vaqueiro tem que ter alguns cuidados ao trazer os animais para o curral, como não fazer gestos que o assustam, gritar e agir com brutalidade para com o animal. O ideal é sempre fazer a guia para não saírem correndo, ou treinar manejo em curral com as vacas.

Além de alterar o desempenho reprodutivo que afeta diretamente na rentabilidade do sistema de cria, a enorme reação do animal determina maior gasto de manejo por aumentar a demanda de funcionários, adere tempo necessário para a execução do serviço, restringe a segurança de trabalho, reduz a vida útil do curral e, ainda, amplifica o nível de estresse dos animais em geral (PARANHOS DA COSTA et al., 2015).

Características do sistema de produção e da raça também influenciam no temperamento. O gado de corte criado extensivamente a pasto e de composição genética Bos taurus indicus são potencialmente mais difíceis de controlar, o que pode gerar importantes problemas de manejo, produtivos e econômicos (COOKE, 2011). Baseado nisso, o temperamento pode ter, ainda, mais importância na eficiência reprodutiva para a produção de bezerros e vacas no Brasil (VASCONCELOS et al., 2014).

São fundamentais pesquisas que contemplem a melhora na eficiência reprodutiva visto que essa reflete diretamente na produção, no desempenho econômico do rebanho e na capacidade de suprir as demandas de consumo da população. Além disso, o fato de o estresse ser prejudicial a uma função tão importante como a reprodução enfatiza sua importância e torna imperativo o conhecimento sobre seus efeitos ou implicações na produtividade animal.

Portanto o temperamento na velocidade de saída de brete em matrizes bovinas na inseminação artificial em tempo fixo (IATF) pode ser uma estratégia para melhorar os índices zootécnicos da propriedade.

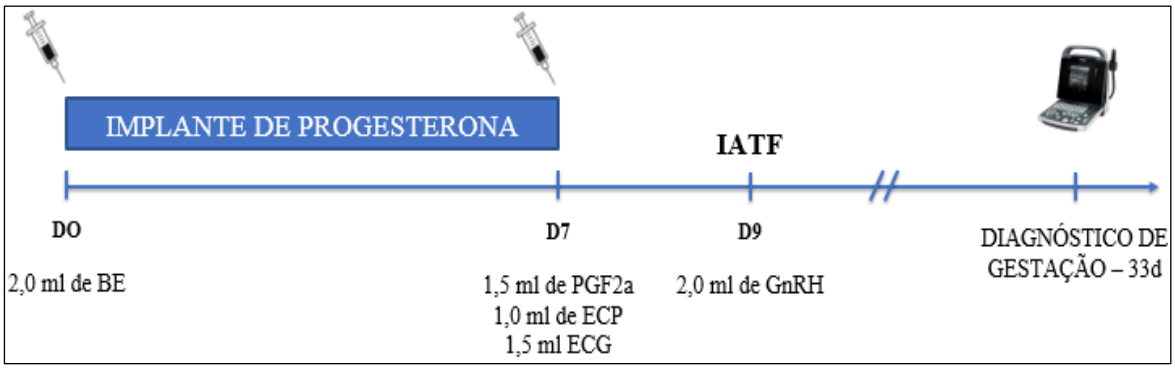
2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Fazenda Três Santos, município de Barra do Garças – MT. Utilizou 111 vacas multíparas, Nelore *(Bos taurus indicus)*, sem gestação, sadias, vermifugadas e vacinadas de acordo com o calendário de vacinação do INDEA do Estado de Mato Grosso.

Os animais estavam no mesmo lote e se encontravam em regime a pasto de Brachiaria brizantha cv. Braquiarão, com a utilização de suplementação mineral Zootec® Tecfós 60 mais.

Para a avaliação, primeiramente foi realizado o protocolo de IATF (Figura 1), conforme sugestão da empresa farmacêutica.

Figura 1. Protocolo de IA



As vacas receberam um dispositivo liberador de progesterona intravaginal, 2 ml de benzoato de estradiol (Sincrodiol®) iniciando o protocolo de IATF (Dia zero – D0). Naquele dia, foi avaliada a condição de escore corporal e foi coletada a numeração marcada a fogo para identificação das fêmeas.

Figura 02. Implante de progesterona.

Fonte: Arquivo pessoal.

Após sete dias (D7), o dispositivo intravaginal foi retirado e foram aplicados os fármacos do protocolo. No mesmo dia, foi realizada a avaliação da velocidade de saída das fêmeas do brete, sendo classificadas com notas 1 (andando), 2 (marchando) ou 3 (correndo). Após 48 horas da retirada do implante intravaginal, a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) foi realizada.

Posteriormente, aos 33 dias de protocolo, foi realizado o diagnóstico de gestação (D33). Após a coleta de dados, foi realizado o cálculo da taxa de prenhez relacionada à velocidade de saída do brete, utilizando o teste do Qui-quadrado com um nível de significância de 5%. Os resultados foram apresentados em tabelas e figuras.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos foi possível observar que a velocidade com que as fêmeas saem do brete tem influência na taxa de prenhez.

O estresse contribui negativamente para a fertilidade das fêmeas, uma vez que ativa a liberação do cortisol e consequentemente diminui a secreção do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH), com isso há um atraso ou até mesmo bloqueio na onda pré-ovulatória de estradiol, e uma queda no pico do hormônio folículo estimulante (FSH) e hormônio luteinizante (LH) (BREEN et al., 2005). Estes são cruciais para que o ciclo estral das fêmeas funcione corretamente, e quando algum evento prejudica este ciclo, logo a prenhez não acontece.

Logo abaixo pode-se observar o total de fêmeas utilizadas no experimento, os animais foram escolhidos de forma aleatória. De acordo com a inserção do implante e aplicação do hormônio o veterinário responsável liberava os animais do brete. A linha 1 para animais que saíram andando, linha 2 animais que seguiram marchando e linha 3 que saíram correndo. Todos os animais apresentavam condição corporal e estado sanitário em conformidade.

Tabela 01. Quantidade de fêmeas, soma e contagem.

Velocidade	Total (n)	Prenhez - (n)	Prenhez + (n)	Prenhez + (%)
1	33	8	25	75,76 a
2	45	12	33	73,73 b
3	33	16	17	51,52 c

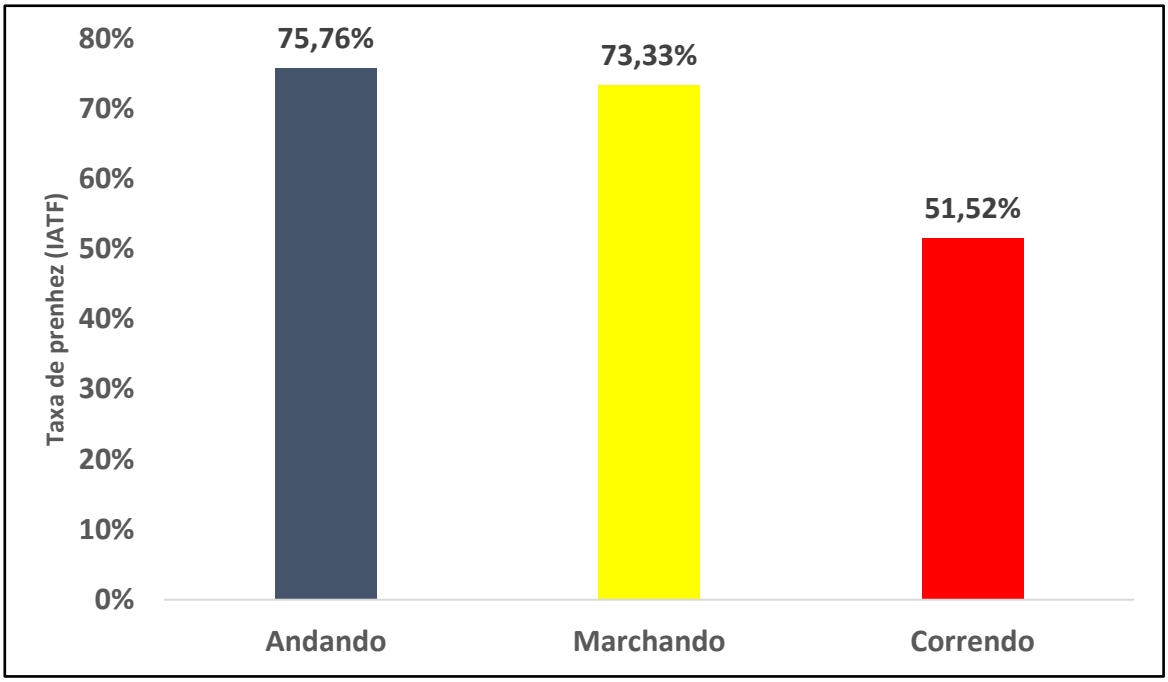
Coeficiente de variação CV%=38,73% P<0,05 (0,03564) ou seja, foi significativo a comparação - diferiu entre os resultados.

Confirma-se com a Correlação de Pearson. Quando os dados foram correlacionados (velocidade de saída do brete e taxa de prenhez) houve correlação negativa de -0,20. Ou seja, quanto mais rápido o momento de saída da vaca correlaciona-se de forma negativa com a taxa de prenhez.

Ao analisar a tabela 1 observamos que a diferença entre sair andando e marchando teve uma pequena diferença de 2,43 %, quando comparado aos animais que saíram correndo esse

percentual salta para 24,24%, mostrando assim a importância de se adequar o manejo dos animais no curral.

Figura 03. Taxa de prenhez de acordo com a saída do brete.



Segundo Cook et al. (2011) vacas com temperamento estourado, apresentaram taxa de prenhez 17% menor que as com temperamento tranquilo. Este resultado evidencia a importância de adotar manejos que evitem colaborar para o estresse dos animais, e proporcionar ambiente no qual eles possam expressar seu comportamento natural e desse modo poder aumentar a eficiência reprodutiva, contribuindo para o desenvolvimento da pecuária.

Na Figura 04 temos o animal dentro do brete de contenção, onde recebe o implante e os hormônios do protocolo de IATF.

Figura 04. Animais no brete de contenção

Fonte: Arquivo pessoal.

De acordo com Kadel et al., (2006) a resposta comportamental do animal é dependente do meio ao qual ele está sendo avaliado e em ambientes com a presença humana ela se torna mais intensa (mais agressiva), sendo mais interessante para a seleção por permitir maior variabilidade genética e fenotípica. Os autores alegam que o sucesso da seleção para temperamento está diretamente associado com a metodologia utilizada. Asseguram a necessidade de identificação e utilização de métodos de mensuração de temperamento que simulem as práticas de manejo diário com os animais para a obtenção de resultados de seleção mais efetivos.

O rebanho bovino no Brasil é constituído basicamente por animais zebuínos (Bos Taurus Indicus) e seus cruzamentos e animais taurinos (Bos Taurus Taurus) em menor quantidade. A maior parte do gado Zebu é representada pelos animais da raça Nelore e seus mestiços, onde os animais zebuínos são considerados mais reativos que os animais europeus (BURROW, 2001).

Os funcionários da fazenda Três Santos estão sendo instruídos e capacitados para a lida com os animais. De acordo com a literatura, outro fator que contribui para a reatividade dos animais é a influência de vários genes. Uma das ferramentas utilizadas para melhoria dos

rebanhos é a avaliação genética, onde os animais são classificados de acordo com as características desejadas pelos criadores, conforme o seu objetivo de seleção, critérios como produção de leite, porcentagem de gordura do leite, ganho de peso, etc. são exemplos de direcionamento de seleções que podem ser realizadas.

Figura 05. Fêmea saindo do brete.

Fonte: Arquivo pessoal.

Em bovinos a reatividade pode ser instigada facilmente pelo medo que o animal sente, ou seja, a reação que o animal apresenta frente a percepção de um perigo imediato, que ameaça a sua serenidade, uma vez que opera um papel importante na prevenção de situações eventualmente perigosas (BOISSY, 1995). Observar a agitação de um animal quando contido no tronco de contenção para manejo permite avaliar seu temperamento. Essa agitação reflete diretamente as características do temperamento do animal, e ao mensurá-la, é factível determinar se seu comportamento tende a ser mais agressivo ou mais dócil (PIOVESAN, 1998).

Os bovinos são capazes de se acostumarem com rotinas e pessoas que possuem envolvimento constante com eles no seu cotidiano. A forma que acontece essa interação durante os manejos impacta diretamente no temperamento deste animal. Quando manejados com calma,

sem gritos e agressões os animais são mais mansos e dóceis. Diferente de quando são tratados em manejos rudes, com gritos e agressões, esses animais tendem a ser mais estressados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os resultados obtidos no experimento ficou evidente que a velocidade de saída do brete é um reflexo do temperamento e estresse do animal, sendo que a forma de deslocamento ao final da realização do IATF irá interferir de modo negativo na taxa de prenhez e consequentemente produção dentro da propriedade. Uma fazenda que tem sua produção voltada para a cria deve-se atentar a esses detalhes, o treinamento de funcionários, bem como a sua capacitação para utilizar técnicas voltadas para o bem-estar animal, são alternativas viáveis e que irão impactar de forma positiva na produção de bezerro/ano.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, N. **Temperamento de fêmeas bovinas de corte submetidas à inseminação e relações com indicadores de produção: revisão sistemática e meta-análise**. Orientador: Júlio Otávio Jardim Bacellos. 2021. TCC (Especialização) - Curso de Zootecnia, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL FACULDADE DE AGRONOMIA, Porto Alegre, 2021.

BOISSY, A. Fear and fearfulness in animals. **The Quarterly Rewiew of Biology**, v. 70, n. 2, p 165-191, 1995.

BURROW, H.M.; CORBET, N.J. Genetic and environmental factors affecting temperament of zebu and zebu-derived beef cattle grazed at pasture in the tropics**. Australian Journal of Agricultural Research, Collingwood**, v. 51, n. 1, p. 155-162, 2000

BREEN, K. M.; BILLINGS, H. J.; WAGENMAKER, E. R.; WESSINGER, E.W.; KARSCH, F.J. Endocrine basis for disruptive effects of cortisol on preovulatory events. **Endocrinology,** v.156, p.2107-2115, 2005.

COOKE, R.F. Effects of temperament and animal handling on fertility. In: APPLIED REPRODUCTIVE STRATEGIES IN BEEF CATTLE, 2011, **Nashville Anais.** Nashville, 2011. p. 255-263.

CURLEY, K. O. et al. Technical note: exit velocity as a measure of cattle temperament is repeatable and associated with serum concentration of cortisol in Brahman bulls. **Journal of Animal Science**, v. 84, n. 11, p. 3100-3103, 2006.

DOBSON, H. et al. Is stress really all that important? **Theriogenology**, v. 55, n. 1, p. 65-73, 2001.

FORDYCE, G.; GODDARD, M. E.; SEIFERT, G. W. The measurement of temperament in cattle and the effect of experience and genotype. **Australian Society Animal Production**, v. 14, p. 329-332, 1982.

JIMENEZ FILHO, D. L. **Reatividade, temperatura corporal e taxa de concepção em fêmeas da raça Nelore submetida à inseminação artificial em tempo fixo.** Orientador: Evaldo Antonio Lencioni Titto. 2013. TCC (Especialização) - Curso de Zootecnia, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO FACULDADE DE ZOOTECNIA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS, Pirassununga, 2013.

KADEL, M.J.; JOHNSTON, D.J.; BURROW, H.M. et al. Genetics of flight time and other measures of temperament and their value as selection criteria for improving meat quality traits in tropically adapted breeds of beef cattle. **Australian Journal of Agriculture Research,** v.57, n.9, p.1029-1035, 2006.

PARANHOS DA COSTA, M.J.R.; SANT´ANNA, A.C.; SILVA, L.C.M. Temperamento de bovinos Gir e Girolando: efeitos genéticos e de manejo. **Inf. Agropecu**., v.36, p.100-107, 2015.

PIOVESAN, U. Análise de fatores genéticos e ambientais na reatividade de quatro raças de bovinos de corte ao manejo. **Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista**, 1998.

REICHENBACH, H.D.; MORAES, J.C.F.; NEVES, J.P. Tecnologia de sêmen e inseminação artificial em bovinos. In: GONÇALVES, P.B.D.; FIGUEIREDO, J.R.; FREITAS, V.J.F. **Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2008. p.57-82.

VASCONCELOS, J.L.M.; SÁ FILHO, O.G.; COOKE, R.F. Impacts of reproductive technologies on beef production in South America. **Advances in Experimental Medicine and Biology,** v.752, p.161–180, 2014.

VIEIRA, S. C. G. B. **BEM-ESTAR ANIMAL: CONCEITOS, IMPORTÂNCIA E PRÁTICA NA CRIAÇÃO E PRODUÇÃO DO GADO BOVINO DE CORTE.** Orientador: Giane da Silva Conhalato. 2021. TCC (Graduação) - Curso de Técnico em Agropecuária, CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA “PAULA SOUZA” ETEC FREI ARNALDO MARIA DE ITAPORANGA, Votuporanga, 2021.