

TAXA DE CONCEPÇÃO EM VACAS SUBMETIDAS À SUPLEMENTAÇÃO PARENTERAL

Gabriela Geraldo de Lima (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Taina Lorraine Pereira Azevedo, Viviane Beatriz de Godoi Bacaro, Rodrigo Garcia Motta (Co-orientador), Antonio Campanha Martinez (Orientador) email: acmartinez@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias/Umuarama, PR.

Medicina Veterinária, Reprodução Animal

Palavras-chave: bovino, inseminação artificial, mineral.

Resumo:

A pecuária de corte brasileira vem se destacando a nível mundial, entretanto a fase de cria dos bovinos ainda é realizada, em muitas propriedades, de forma extensiva, onde as matrizes são mantidas em pastagens, sem a suplementação de macro e microelementos, que são necessários para a manutenção dos índices reprodutivos. A suplementação parenteral ou mineralização injetável é uma modalidade, que visa complementar a dieta dos animais, corrigir a desnutrição. Este estudo teve como objetivo avaliar a taxa de concepção de vacas de corte submetidas a suplementação parenteral com diferentes produtos, disponibilizados comercialmente no país. Os animais, que seriam utilizados em um protocolo de inseminação artificial em tempo fixo (IATF), foram aleatoriamente divididos em três grupos: Grupo 1 (controle), sem suplementação parenteral (n=309), Grupo 2 (n=228) recebeu suplementação injetável com o produto Produto 1, e o Grupo 3 (n=228) recebeu a aplicação do produto Produto 2, ambos no dia 0 da IATF. O diagnóstico de gestação foi realizado aos 41 dias após a inseminação artificial por exame ultrassonográfico, as taxas de concepção foram respectivamente: Grupo 1 - 55,9%, Grupo 2 - 55,7% e o Grupo 3 - 58,3%, respectivamente, quando submetidos ao teste do Qui-quadrado, não houve diferença. Apesar de estudos reportarem que o uso da suplementação parenteral pode trazer benefícios sobre os principais indicadores da reprodução animal, como taxa de prenhez, natalidade, mortalidade e porcentagem de bezerros desmamados, entretanto esses resultados não foram repetidos no presente estudo.

Introdução

A pecuária de corte no Brasil é uma atividade de grande importância para a economia do país, em contrapartida, a fase de cria de bovinos de corte ainda é realizada quase que exclusivamente em sistema extensivo (IBGE, 2020).

Fêmeas bovinas devem parir em bom estado de condição corporal para que voltem a ciclar rapidamente após o parto, diminuindo o intervalo de partos, com incremento

do número de bezerros durante sua vida produtiva e aumentando a lucratividade do sistema de produção. Para que isso ocorra, é necessário que a alimentação, tanto na época das águas quanto na seca, atenda as exigências nutricionais dos animais, mesmo que em balanço energético negativo, tenham reservas suficientes para manter o equilíbrio entre as funções do hipotálamo, hipófise e gônadas, na secreção e interação dos hormônios com efeitos diretos ou indiretos na fertilidade. Se a alimentação se mostre deficiente, as crias nascem com o peso abaixo do normal, são desmamados mais leves e as novilhas demoram para atingir a puberdade, prejudicando seu desempenho reprodutivo.

Assim, o fornecimento de suplemento mineral convencional aos animais tem sido adotado como mediada paliativa, visando reduzir a carência mineral dos bovinos criados em sistema de pastejo (Peixoto et al, 2005). A suplementação parenteral é recomendada para ruminantes pelas inúmeras funções que os minerais exercem, como síntese de hormônios e enzimas, formação dos ossos e desenvolvimento do sistema nervoso central. Deficiências subclínicas de microminerais têm sido associadas à diminuição no ganho de peso, imunidade, desempenho reprodutivo e aumento do estresse oxidativo (Brasche, 2015). As principais vantagens da utilização desse tipo de suplementação, em comparação ao método convencional de suplementação é a garantia do fornecimento preciso de microminerais exigidos nutricionalmente pelos animais e sua aplicabilidade em sistemas que apresentam certa dificuldade no oferecimento diário das misturas minerais, como é o caso de sistemas extensivos de criação ou áreas alagadiças como algumas regiões do Pantanal (Arthington, 2015).

Esse estudo teve como objetivo avaliar a taxa de concepção de vacas submetidas a suplementação parenteral com dois produtos comercialmente disponibilizados no Brasil.

Materiais e Métodos

O presente estudo foi aprovado no CEUA da Universidade Estadual de Maringá nº 2427231121

O grupo experimental foi constituído por 765 primíparas, com idade média de 30 meses (24-36), escore de condição corporal médio 4 (escala 1 a 5). Todos os animais foram previamente submetidos a avaliação reprodutiva por palpação transretal e exame ultrassonográficos para certificar que estavam aptas para serem iniciadas no protocolo de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF).

Os animais foram aleatoriamente divididos em três grupos: Grupo 1 (controle), sem suplementação (309 vacas), Grupo 2 (228 vacas) recebeu suplementação injetável com o produto Produto 1, e o Grupo 3 (228 vacas) recebeu a aplicação do produto Produto 2, ambas administrações foram realizadas no Dia 0 da IATF. As doses dos suplementos parenterais seguiram rigorosamente a recomendação do fabricante, 10 mL por animal, por via subcutânea em dose única.

O protocolo de IATF teve duração de 11 dias, sendo o Dia 0 quando cada vaca recebeu dispositivo intravaginal de progesterona (CIDR) e uma aplicação de benzoato de estradiol (2mg). No dia 7 foi realizada a aplicação prostaglandina

Dinoprost (0,150 mg) e no dia 9 retirada do implante e aplicação de gonadotrofina coriônica equina (200UI) e Cipionato de Estadiol (0,6mg). No Dia 11 ocorreu a IATF. A inseminação artificial foi realizada com sêmen comercial, proveniente de um único reprodutor. Os resultados da taxa de concepção foram submetidos ao teste do Qui-quadrado para verificar a diferença dos resultados.

Resultados e Discussão

O diagnóstico de gestação foi realizado aos 41 dias após a inseminação artificial em tempo fixo por exame ultrassonográfico e está descrito na Tabela 1.

Wilmore et al. (2015) trabalhando com a suplementação parenteral em novilhas Angus mantidas em confinamento também não encontrou efeitos positivos nas taxas de concepção. Entretanto, Mundell et al. (2012), trabalhando com a suplementação pela via parenteral com o mesmo em vacas e novilhas Angus x Hereford, mantidas em pastagens nativas, com acesso a mistura mineral, 105 dias antes do parto e 30 dias antecedendo a inseminação artificial em tempo fixo (IATF), proporcionou maiores taxas de prenhez (60,2%) comparativamente aos animais do grupo controle (51,2%).

Esses resultados demonstram que ainda são necessárias avaliações que permitam identificar as quantidades, frequências e durações da suplementação capazes de proporcionar status imunológico adequado e maximizar seus benefícios sobre a saúde e desempenho reprodutivo das vacas, já que, não houve nenhuma diferença entre os grupos tratados.

Tabela 1: Taxa de concepção de vacas de corte submetidas a suplementação parenteral, no Dia 0 do protocolo reprodutivo, com dois produtos comercialmente disponibilizados no Brasil

LOTE	Taxa de Concepção							
	Controle (Grupo 1)		Produto 1 (Grupo 2)		Produto 2 (Grupo 3)		Geral	
	n	% TC	n	% TC	n	% TC	n	% TC
1	104	51,92	84	55,95	83	57,83	271	54,98
2	79	60,76	85	55,29	83	56,63	247	57,49
3	126	56,35	59	55,93	62	61,29	247	57,49
GERAL	309	55,99	228	55,70	228	58,33	765	56,60

*Produto 1, Produto 2, n= Diagnóstico de Gestação, TC: taxa de concepção = % de TC

Conclusões

O uso de suplementação injetável não influenciou na taxa de concepção de vacas tratadas com esse suplemento.

Agradecimentos

Ao CNPq/UEM pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

Referências

- ARTHINGTON, J. New Concepts in Trace Mineral Supplementation of Grazing Cattle. Hydroxy Sources, Injectable Sources and Pasture Application. 2015. **Florida Ruminant Nutrition Symposium**. 26th Annual Meeting., n. 863, p. 104–118, 2015.
- BRASCHE, C.J. **Effect of a Trace Mineral Injection on Beef Cattle Performance**. 2015, 142 f. Tese - University of Nebraska, USA, 2015.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agropecuária**. 2020.
- MUNDELL, L.R.; JAEGER, J.R.; WAGGONER, J.W. et al. Effects of prepartum and postpartum bolus injections of trace minerals on performance of beef cows and calves grazing native range. **The Professional Animal Scientist**, v.28, p.82-88, 2012.
- PEIXOTO, P. V. et al. Princípios de suplementação mineral em ruminantes. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 25, n. 3, p. 195–200, 2005.
- WILLMORE, C. J.; HALL, J. B.; HARRISON, S. et al. Effect of a trace mineral injection on pregnancy rate of Angus beef heifers when synchronized using the 14-day controlled internal drug-releasing insert prostaglandin F2 α protocol at a commercial feedlot. **The Professional Animal Scientist**, v. 31, p. 588-592, 2015.