

EFEITOS DO USO DA METIONINA PROTEGIDA DA DEGRADAÇÃO RUMINAL NO GANHO DE PESO DE VACAS DE CORTE DA RAÇA NELORE

EMANOEU VITOR TEIXEIRA BATISTA¹; AGUIMAR DA SILVA LIMA FILHO²;
JORDANI BORGES CARDOSO²; EDUARDO SCHMITT²; VINICIUS DE SOUZA
IZQUIERDO³; CÁSSIO CASSAL BRAUNER⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – emanoeutexeira@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – nupeec@gmail.com

³University of Florida - viniciusi@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – cassiocb@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A pecuária é um setor de grande importância para a economia nacional, desempenhando um papel fundamental no abastecimento interno de carne bovina e na geração de divisas por meio das exportações. Em um contexto de crescente demanda por proteína animal, torna-se importante buscar estratégias que maximizem a eficiência produtiva e contribuam para o desenvolvimento sustentável desse setor. Nesse sentido, a utilização da metionina como suplemento nutricional em bovinos submetidos a protocolos de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) surge como uma alternativa promissora (MAPA) de 2022.

A metionina é destacada como um aminoácido essencial que desempenha um papel crucial no metabolismo dos bovinos e quando suplementada pode influenciar positivamente no Ganho Médio Diário (GMD) dos animais, resultando em uma produção mais eficiente (MEDEIROS, 2015). Além disso, é preciso manter-se atualizado em relação às descobertas e práticas recomendadas para a utilização de aminoácidos como suplemento em bovinos submetidos a protocolos de IATF. Ainda, vacas de corte que ganham ou mantêm peso e/ou condição corporal durante a estação reprodutiva, apresentam melhores resultados de fertilidade e eficiência reprodutiva (BARUSELLI, et al.,2021) Portanto, este trabalho busca avaliar o efeito da suplementação com metionina protegida da degradação ruminal no ganho de peso de vacas de cria da raça nelore.

2. METODOLOGIA

O estudo ocorreu entre novembro de 2020 e março de 2021, foram utilizados 1.067 animais, divididos em dois grupos e distribuídos em seis repetições, de acordo com os períodos de parição. As vacas avaliadas eram fêmeas multíparas e lactantes, com diferentes dias após o parto (DPP), divididas

em grupos: Controle (GC) e Metionina (GM). A pesagem dos animais foi realizada em três momentos, no início da suplementação D-28, D-9 (início do protocolo de IATF) e no D28/DG (Diagnóstico de gestação). O ganho médio diário (GMD) foi calculado relacionando o peso inicial e final, dividindo pelo período em dias, sendo o GMD 1 considerando os pesos entre o D-28 e o D-9, e o GMD2 as pesagens entre D-9 e o D28/DG. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software JMP16 (SAS Institute Inc, EUA), onde as variáveis foram testadas para a normalidade através do teste de Shapiro-Wilk. As variáveis de peso corporal e GMD das vacas tiveram as médias comparadas entre os grupos através do teste T de Tukey.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 podemos observar o desempenho e os valores médios em quilograma do peso corporal de vacas suplementadas ou não com metionina protegida da degradação ruminal. O peso corporal não diferiu entre os grupos, no entanto observamos uma diferença estatística para o GMD ($P < 0,05$).

Tabela 1. Valores médios (kg) e erro padrão do peso corporal das vacas do grupo metionina e controle nos diferentes momentos avaliados

Momento	Grupo Controle	Grupo Metionina
Início Suplementação (d-28)	439,48 ± 4,64	444,30 ± 4,40
Início do Protocolo de IATF (d-9)	415,36 ± 2,16	420,18 ± 2,23
Diagnóstico de Gestação	433,35 ± 2,15	430,83 ± 2,11
GMD 1	-0,95 ± 0,10 A	-0,15 ± 0,05 B
GMD 2	0,46 ± 0,02 A	0,26 ± 0,02 B

Letras diferentes em uma mesma linha indicam médias diferentes pelo teste T de Tukey ($P < 0,05$)

Observando o GMD, no primeiro momento (GMD 1) ambos os grupos perderam peso, sendo o grupo metionina o que apresentou uma perda de peso menor (Tabela 1), no GMD 2 o resultado foi semelhante. O desempenho animal está relacionado a ingestão de matéria seca, sendo afetado pela oferta de forragem e o consumo de sal, dessa forma acreditamos que os resultados encontrados podem estar relacionados com a oscilação na oferta de forragem, apresentados na tabela 2.

Tabela 1. Consumo de sal e oferta de forragem dos grupos experimentais.

Repetição	Grupo	Consumo de Sal (g)/vaca/dia		Oferta de Forragem (Kg MS) /100Kg/PC/dia)	
1	Metionina	114,45±9,97	AB	41,82±7,87	ABC
	Controle	120,74±10,28	AB	47,70±9,80	A
2	Metionina	96,84±7,99	B	23,95±5,79	BC
	Controle	105,03±9,71	AB	20,60±5,72	C
3	Metionina	96,89±9,43	B	46,43±13,16	AB
	Controle	97,87±7,46	B	45,82±11,41	AB
4	Metionina	114,00±4,90	AB	29,89±5,09	ABC
	Controle	117,37±6,74	AB	22,28±1,92	C
5	Metionina	112,93±5,63	AB	39,53±6,53	ABC
	Controle	102,69±6,38	AB	43,67±7,75	AB
6	Metionina	120,99±8,60	A	28,97±4,90	ABC
	Controle	108,62±7,31	AB	32,67±6,40	ABC

Letras diferentes em uma mesma coluna indicam médias diferentes pelo teste de T de Student (P<0,05).

Os sistemas de produção extensivo, encontram um desafio em manter o consumo dos animais regular, dado que, o manejo de pastagens é uma atividade minuciosa (GONÇALVEZ, 2020). Acreditamos que a diferença encontrada no GMD 2 está relacionada ao ganho de peso compensatório, dado que o grupo controle ganhou mais peso no segundo momento porque perdeu mais no primeiro. Dessa forma consideramos pertinente o fato de o grupo metionina parecer manter mais o peso durante o protocolo, podendo assim ter impacto positivos nos resultados reprodutivos.

Diferindo do encontrado em nosso trabalho, no qual o grupo controle, no momento do diagnóstico de gestação, exibiu um GMD superior em comparação ao grupo suplementado, essa variação pode sugerir que a influência da metionina no peso corporal das vacas pode não ser tão pronunciada em estágios mais avançados da gestação, esta divergência é consistente com descobertas prévias que ressaltam a complexidade dos efeitos da metionina ao longo do ciclo reprodutivo (CHIOGNA, 2018).

4. CONCLUSÕES

A suplementação com metionina protegida da degradação ruminal oscilou menos no ganho de peso de vacas nelore, sendo benéfica em momentos de desafio, no entanto são necessários mais estudos para compreender de forma

mais abrangente os mecanismos subjacentes aos efeitos da metionina no peso corporal dos bovinos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARUSELLI, P. S., DE ABREU, L. Â., CATUSSI, B. L. C., FELIPE, G., DOS SANTOS, F., FACTOR, L., CREPALDI, G. A. Mitos e realidades sobre a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) em bovinos de corte. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Brasil, v. 45, n.4, 625-646, 2021.

CHIOGNA, V.J. **Metionina protegida no desempenho de vacas leiteiras de alta produção**. 17 dez. 2018. Dissertação Mestrado em Biociência Animal – curso de pós-graduação em Biociência Animal, Universidade Federal de Goiás.

FILHO, A.A. Ganho em peso médio diário de diferentes grupos genéticos de bovinos de corte. **Pubvet**. 2017.

GONÇALVES, K. A. D. S. **Criação de bovinos de corte engorda a pasto x confinamento: análise comparativa sob a ótica dos custos e preço**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Tecnologia em Agronegócio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, como requisito para a obtenção do grau de Tecnologia em Agronegócio. Instituto Federal Rondonia.

HANSON, M. How methionine supports reproductive success. **Dairy Herd Management**. 2021.

MEDEIROS, S. R. **Nutrição de bovinos de corte fundamentos e aplicações**. Embrapa Gado de Corte; Embrapa 2015.

SILVA, G.M. Effect of rumen-protected methionine supplementation to beef cows during the periconception period on performance of cows, calves, and subsequent offspring. **Animal**, V.15, n.1, 2021.