



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – MA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte - CNPGC
Rodovia BR 262, km 4
Vila Popular
Caixa Postal 154
79100 Campo Grande, MS.

Nº 47, CNPGC, fev./93, p. 1-4

PESQUISA EM ANDAMENTO

EFEITO DA RESTRIÇÃO MINERAL NO PERÍODO SECO SOBRE O DESEMPENHO DE BOVINOS DE RECRIA

Ivan Valadão Rosa¹
Rosaura A. Torres Reis²
Sheila da Silva Moraes³
Maria Luiza Franceschi Nicodemo⁴

A pesquisa, cujos resultados parciais estão sendo apresentados no presente documento, foi programada para ser conduzida em três condições distintas de pastagens: pastos pobres, formados em solos de cerrado de baixa fertilidade; pastos de nível nutricional intermediário, formados em solos considerados de fertilidade média; e pastos de elevado nível nutricional, formados em solos férteis ou "terrás de cultura". O primeiro experimento da série (pastos pobres) foi concluído em sua fase de campo em Goianésia, GO. O segundo (pastos de nível nutricional intermediário) está em andamento no Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), e o terceiro (pastos em solos férteis) ainda não foi implantado.

A suplementação mineral hoje aceita pela maioria como tecnicamente correta é aquela em que o rebanho recebe uma mistura mineral completa, que é deixada à sua disposição em cochos durante o ano todo. Entretanto, as observações feitas ao longo de muitos anos de pesquisas com minerais, têm mostrado que, quase invariavelmente, durante os meses de seca, animais suplementados têm um desempenho semelhante ao de animais não suplementados. A explicação mais plausível para este fato é que, durante o período de déficit quantitativo e qualitativo das forrageiras, ocorrem outras deficiências nutricionais que são mais limitantes ao desempenho animal do que os minerais, tornando portanto de validade duvidosa, durante essa época do ano, a suplementação mineral de animais em crescimento ou terminação. Uma vez que a suplementação mineral dos rebanhos representa um dos itens que mais oneram o sistema de criação de

¹Méd.-Vet., Ph.D., CRMV-MS Nº 0487, EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), Caixa Postal 154, CEP 79002-970 Campo Grande, MS.

²Enga.-Agra., B.Sc., Goianésia Álcool S.A., Caixa Postal 04, CEP 76380-000 Goianésia, GO.

³Méda.-Veta., Ph.D., CRMV-MS Nº 1038, EMBRAPA-CNPGC.

⁴Zoot., M.Sc., CRMV-MS Nº 100-Z, EMBRAPA-CNPGC.

PA-47, CNPGC, fev./93, p.2

bovinos de corte a pasto, aventou-se a hipótese de que este tipo de suplementação poderia ser drasticamente reduzido ou, eventualmente, suprimido, durante os períodos do ano em que os animais têm um desempenho ponderal baixo, nulo ou negativo. Esta hipótese, se devidamente validada pela pesquisa, pode representar uma economia de 30 a 40% no gasto com minerais, sem prejuízo do desempenho ou saúde dos rebanhos de recria e engorda. Portanto, o objetivo da presente pesquisa é determinar, do ponto de vista biológico e econômico, os efeitos da restrição da suplementação mineral na época seca sobre o desempenho de bovinos de recria em diferentes condições de pastagens.

No primeiro experimento, em Goianésia, GO, foram utilizados como animais experimentais 100 novilhos de sobreano, divididos em quatro lotes uniformes de 25 animais, que foram sorteados pelos seguintes tratamentos:

1. Mistura mineral completa o ano todo;
2. Mistura completa durante os meses de chuva, e sal + microelementos (sem cálcio e fósforo) durante os meses de seca;
3. Mistura completa durante os meses de chuva, e sal + cálcio + fósforo (sem microelementos) durante o período seco;
4. Mistura completa durante os meses de chuva, e apenas sal comum durante a época seca.

A área experimental era constituída de 100 ha de pastagem de *Brachiaria humidicola*, divididos em quatro pastos homogêneos de 25 ha cada.

Os animais eram pesados periodicamente e rotacionados nos pastos a cada 28 dias. Por ocasião de cada rodízio dos animais, o consumo de minerais era calculado através da diferença entre as quantidades colocadas em cada cocho e as sobras recolhidas. A mudança do tratamento "das chuvas" (mistura mineral completa) para os tratamentos "da seca" (misturas diferenciadas) era feita sempre que, à pesagem, em média os animais mostrassem ganhos inferiores a 100 g/cabeça/dia. Sempre que ocorria mudança de tratamentos, era realizada uma amostragem dos pastos e de sangue e ossos dos animais experimentais, para determinações laboratoriais relevantes aos interesses da pesquisa.

A seguir, na Tabela 1, são apresentados os dados relativos ao desempenho dos animais durante todo o período experimental, no trabalho realizado em Goianésia, GO.

TABELA 1. Desempenho ponderal de novilhos, de acordo com os tratamentos, em 638 dias de período experimental.

Tratamento	N	Peso inicial (kg)	Peso final (kg)	Ganho total (kg)	Ganho médio diário (g)
1. Completo	25	214,0	425,6	211,6	332
2. Sem P + Ca	25	213,9	403,3	189,4	297
3. Sem micro	25	213,0	412,1	199,1	312
4. Sal comum	25	214,4	406,9	192,5	302

PA-47, CNPGC, fev./93, p.3

Com a finalidade de apreciar-se o eventual efeito dos tratamentos sobre o aparente diferencial de peso observado, apresenta-se a seguir, na Tabela 2, o desempenho dos animais, por tratamento, de acordo com o período do ano.

TABELA 2. Desempenho ponderal de novilhos, de acordo com tratamento e época do ano, em 638 dias de período experimental.

Trat.	Peso inicial (kg)	Peso final (kg)	Ganho total (kg)	Ganho médio diário (g)	Consumo de minerais (g/cab/dia)
1ª seca (22.07 - 28.11.89) - Pluviosidade: 242 mm					
T1	214,0	246,4	32,4	249	38,2
T2	213,9	251,3	37,4	288	31,6
T3	213,0	245,4	32,4	249	36,7
T4	214,4	247,9	33,5	258	36,5
1ª chuva (28.11.89 - 29.06.90) - Pluviosidade: 2.138 mm					
T1	246,4	331,8	85,4	399	44,3
T2	251,3	316,4	65,1	304	48,7
T3	245,4	315,5	70,1	328	43,0
T4	247,9	319,7	71,8	335	44,7
2ª seca (29.06 - 05.10.90) - Pluviosidade: 159 mm					
T1	331,8	330,0	-1,8	-18	42,4
T2	316,4	309,3	-7,1	-71	42,2
T3	315,5	316,1	0,6	6	51,0
T4	319,7	313,7	-6,0	-60	35,4
2ª chuva (05.10.90 - 19.04.91) - Pluviosidade: 1.377 mm					
T1	330,0	425,6	95,6	488	35,4
T2	309,3	403,3	94,0	480	47,5
T3	316,1	412,1	96,1	490	39,5
T4	313,7	406,9	93,2	475	40,3

O segundo experimento da série, programado para pastagem de nível nutricional intermediário, está sendo conduzido no CNPGC-EMBRAPA em pastos de Brachiaria brizantha cv. Marandu, formados em solos de fertilidade média. O experimento foi iniciado com bezerros desmamados, 20 fêmeas e 15 machos por tratamento, inicialmente, localizados em quatro pastos de 18 ha cada. A metodologia experimental é a mesma já descrita para o experimento anterior. No decorrer do período experimental o número de animais por

tratamento foi reduzido, e um tratamento (nº 4) foi cancelado porque um dos pastos experimentais tornou-se muito diferente dos demais (formação deficiente e ocorrência de invasoras). O experimento, que está em seu último período (chuoso), conta presentemente com apenas três tratamentos e 15 machos por tratamento.

Os dados de desempenho ponderal dos novilhos e novilhas até o presente acham-se resumidos nas Tabelas 3 e 4 a seguir. Os dados da Tabela 3 representam o desempenho dos machos e fêmeas desde o início do experimento (27.04.90) até o dia em que as fêmeas foram retiradas e o tratamento 4 foi cancelado.

TABELA 3. Desempenho ponderal de machos e fêmeas no período de 27.04.90 a 02.07.91 (430 dias).

Tratamento	Peso inicial (kg) (27.04.90)	Peso final (kg) (02.07.91)	Ganho total (kg)	Ganho médio diário (g)
1. Completo	164,6	270,9	106,3	247
2. Sem P+Ca	168,0	271,5	103,5	241
3. Sem micro	167,8	276,2	108,4	252
4. Sal comum	169,0	277,2	108,2	252

Os dados da Tabela 4, a seguir, representam o desempenho apenas dos machos (também incluídos na Tabela 3), durante o período que vai desde o início do trabalho (27.04.90) até a última pesagem realizada (29.12.92), ou seja, 975 dias.

TABELA 4. Desempenho ponderal de machos no período de 27.04.90 a 29.12.92 (975 dias).

Tratamento	Peso inicial (kg) (27.04.90)	Peso final (kg) (29.12.92)	Ganho total (kg)	Ganho médio diário (g)
1. Completo	179,6	414,9	235,3	241
2. Sem P+Ca	178,2	434,9	256,7	263
3. Sem micro	177,9	417,2	239,3	245

Embora os dados apresentados não tenham ainda sido submetidos às análises estatísticas, os valores numéricos obtidos parecem indicar o acerto da hipótese experimental, ou seja, de que a suplementação mineral pode ser consideravelmente reduzida ou mesmo suprimida nos períodos do ano em que o desempenho de bovinos em crescimento é baixo, nulo ou negativo.