

# Informativo **PECUÁRIA DE PRECISÃO**

Como definir a estratégia de  
suplementação na seca?





Rogério Marchiori Coan  
Zootecnista – Diretor Técnico da Coan  
Consultoria.  
E-mail: rogerio@coanconsultoria.com.br

## COMO DEFINIR A ESTRATÉGIA DE SUPLEMENTAÇÃO NA SECA?

Nos sistemas de produção baseados na exploração de pastagens é praticamente impossível manter constante a oferta de forragem de alta qualidade durante o ano todo. Ademais, quando a forragem oriunda das pastagens é o único alimento disponível para os animais em pastejo, essa deve fornecer energia, proteína, vitaminas e minerais necessários para o atendimento dos requerimentos de manutenção e de produção. Assim, deve-se ajustar a disponibilidade de forragem através da oferta de alimento complementar, adubação estratégica no final das águas, diminuição do número de animais ou da utilização de outras áreas de pastagens, a fim de reduzir o impacto da estacionalidade da produção de forragem no desempenho animal, principalmente no período das secas.

Nas condições brasileiras, o período de seca é a fase mais crítica do sistema de produção de bovinos em pastejo.

Nesta época o rebanho bovino alimenta-se de forragem de baixo valor nutritivo, oriunda do crescimento do período de primavera/verão, caracterizada por apresentar um elevado teor de fibra indigestível e teores de proteína bruta inferiores ao nível crítico, 6 a 7% MS, limitando desta forma o seu consumo. Assim, nesta fase, se não houver a suplementação da dieta dos animais, a fim de suprir os nutrientes deficientes na forragem, haverá redução do ganho de peso ou até mesmo desempenho negativo, pois nutrientes corporais são mobilizados para manutenção, resultando assim, em aumento da idade de abate e do custo fixo da atividade, além de redução da taxa de desfrute do sistema de produção pecuário.

Nas condições brasileiras, o período de seca é a fase mais crítica do sistema de produção de bovinos em pastejo.

Mesmo havendo disponibilidade de fibra potencialmente digestível nos pastos, no período de seca a proteína é o nutriente que mais limita o desempenho animal. Dessa forma, o propósito da suplementação é adequar os níveis deficientes de nitrogênio e enxofre na forragem, de tal forma a aumentar a taxa de crescimento e eficiência de síntese microbiana, com reflexo sobre o aumento da taxa de degradação da fração fibrosa, da taxa de passagem ruminal, da ingestão de matéria seca de forragem e, conseqüentemente, do fluxo energético para o animal (Figura 1).

Deve-se ter em mente que para obter sucesso com a suplementação proteica no período de seca, há a necessidade de realizar o diferimento da pastagem, a fim de proporcionar ao animal uma maior oferta de forragem, mesmo que senescente, porém com grande quantidade de fibra potencialmente digestível. Na Tabela 1 estão apresentados os critérios para as possíveis respostas aos suplementos energéticos, proteicos ou com nitrogênio não proteico (NNP) e enxofre (S), em função de características da forragem disponível e do tipo de suplemento. De maneira geral, observa-se que quando a disponibilidade de forragem e o conteúdo de fibra são altos e o teor de proteína bruta é baixo, a maior resposta ocorre aos suplementos proteicos, sendo seguidos por suplementos energéticos e, por fim, com NNP + S, sendo este último em menor intensidade. Por

outro lado, com baixa oferta de forragem, que apresenta alto nível de fibra e baixo de proteína, tem-se resposta mais eficiente quando da suplementação energética, uma vez que a limitação é a oferta de energia.

Outro aspecto de relevância refere-se à definição dos reais objetivos da suplementação dentro do sistema de produção. Assim, o aporte de nutrientes via suplementação durante a recria ou recuperação de escore corporal de matrizes e touros, pode visar níveis diferenciados de desempenho dos animais, desde a simples manutenção de peso (com o fornecimento de suplemento mineral com uréia), passando por ganhos moderados de cerca de 200-300 g/dia por animal (através da suplementação com suplemento proteico de baixo consumo), até ganhos de 500-600g/dia (com suplemento proteico energético de alto consumo), quando se objetiva cobrir fêmeas com cerca de 14 meses e/ou abater machos com 20 a 24 meses de idade.

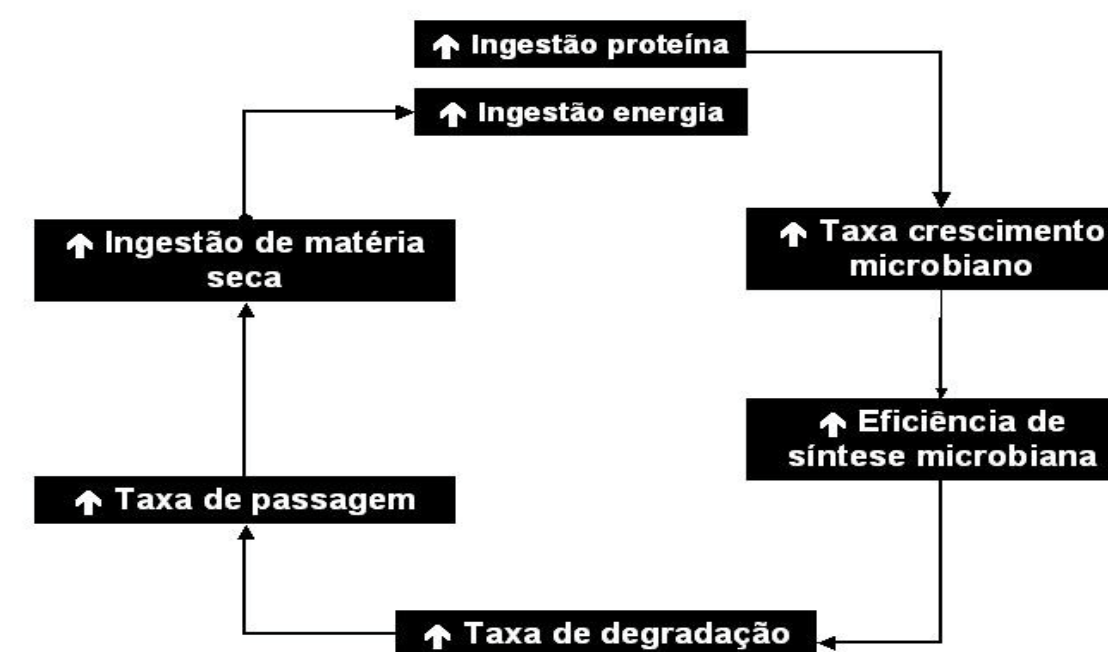


Figura 1. Efeito da ingestão de proteína na dinâmica ruminal e a sua relação com a ingestão de energia. Adaptado de Nocek & Russell (1988).

Outro aspecto de relevância refere-se à definição dos reais objetivos da suplementação dentro do sistema de produção. Assim, o aporte de nutrientes via suplementação durante a recria ou recuperação de escore corporal de matrizes e touros, pode visar níveis diferenciados de desempenho dos animais, desde a simples manutenção de peso (com o fornecimento de suplemento mineral com uréia), passando por ganhos moderados de cerca de 200-300 g/dia por animal (através da suplementação com suplemento proteico de baixo consumo), até ganhos de 500-600g/dia (com suplemento proteico energético de alto consumo), quando se objetiva cobrir fêmeas com cerca de 14 meses e/ou abater machos com 20 a 24 meses de idade. Por outro lado, na fase de terminação os suplementos devem proporcionar níveis de

desempenho bem superiores (1,0 a 1,5 kg/dia), sendo necessário maior aporte de suplementos (1,0 a 2,0% do peso corporal), sendo recomendadas as estratégias de semiconfinamento ou TIP (Terminação Intensiva a Pasto).

Tabela 1. Resposta de bovinos a diferentes tipos de suplementos em função da característica dos pastos.

Nível (Baixo (B) ou Alto (A))								
Disponibilidade	B				A			
Cont. fibra	B		A		B		A	
Cont. proteína	B	A	B	A	B	A	B	A
Energia	+	+	++	++	0	0	+	+
Proteína	+	0	+	+	+++	0	++	+
NNP	+	0	0	0	++	0	+	0

Suplementação: Resposta (Nula (0), Pequena (+), Média (++) , Alta (+++). Adaptado de Siebert & Hunter, (1982).

“As tecnologias de suplementação se apresentam como excelentes alternativas para os pecuaristas que desejam aumentar os níveis de desempenho (GMD) e produtividade (@s/ha/ano).”

Na tabela 2 observa-se que à medida que avançamos no nível de suplementação, tem-se maior desempenho dos animais (GMD – ganho médio diário), mas também maior acréscimo de custo/animal/período, chegando em R\$220,45 para os animais suplementados com suplemento proteico energético (SPE). No entanto, quando se observa o acréscimo de receita no período, para esta mesma tecnologia, o acumulado é compatível com R\$702,00/cab., demonstrando um saldo de R\$481,55/cab. e relação benefício/custo de 3,18 para 1, ou seja, para cada R\$1,00 investido na tecnologia, há um retorno de R\$3,18. De todas as estratégias, observa-se que o suplemento proteico de baixo consumo é a que apresenta maior relação benefício/custo (8,05 : 1), mas não é a tecnologia que deixa maior margem para o pecuarista no período (R\$267,99). Nesse sentido, é importante ressaltar e considerar, que além da análise situacional, há ainda que se avaliar a estratégia nutricional que será utilizada na fase seguinte, ou seja, no período das águas, uma vez que o plano nutricional (pastagem + suplemento) deve sempre ser crescente, no sentido de permitir a manutenção da taxa de crescimento animal (GMD).

Tabela 2. Análise comparativa das estratégias de suplementação no período seco.

Variáveis Técnicas e Econômicas	Tipos de Suplementos			
	SM Uréia 20	SPBXC	SPBC	SPE
<b>R\$/saco - 30 kg</b>	R\$ 94,10	R\$ 87,80	R\$ 72,60	R\$ 64,50
<b>Consumo Médio - g/kg P.C</b>	0,50	0,70	1,00	3,00
<b>Consumo Médio - kg/cab./dia</b>	0,102	0,148	0,220	0,719
<b>GMD - kg/dia</b>	0,05	0,12	0,22	0,44
<b>Ganho no período - kg</b>	9,00	21,60	39,60	79,20
<b>Peso Final - kg</b>	209,00	221,60	239,60	279,20
<b>@s ganhas Período</b>	0,30	0,72	1,32	2,64
<b>Diferença - @s</b>	-	0,42	1,02	2,34
<b>Composição de Custos</b>				
R\$/cab./dia	R\$ 0,32	R\$ 0,43	R\$ 0,53	R\$ 1,55
R\$/@	R\$ 192,43	R\$ 107,96	R\$ 72,53	R\$ 105,37
R\$/cab./período	R\$ 57,73	R\$ 77,73	R\$ 95,74	R\$ 278,18
Acréscimo de custo/período (2)	-	R\$ 20,00	R\$ 38,01	R\$ 220,45
<b>Composição de Receitas</b>				
R\$/cab./dia	R\$ 0,50	R\$ 1,20	R\$ 2,20	R\$ 4,40
R\$/cab./período	R\$ 90,00	R\$ 216,00	R\$ 396,00	R\$ 792,00
Acréscimo de receita/período (1)	-	R\$ 126,00	R\$ 306,00	R\$ 702,00
Saldo ou Lucro (1 - 2) - R\$/cab./período		R\$ 106,00	R\$ 267,99	R\$ 481,55
<b>Relação Benefício/Custo</b>	-	<b>6,30</b>	<b>8,05</b>	<b>3,18</b>

\* SM 20% Uréia = Suplemento mineral com 20% de uréia SPBXC = Suplemento Mineral Proteico de Baixíssimo Consumo SPBC = Suplemento Mineral Proteico de Baixo Consumo SPE = Suplemento Proteico Energético de Alto Consumo

Esse tipo de análise, juntamente com as demais informações da tabela 2, são de fundamental importância para a tomada de decisão sobre o tipo de suplemento a ser utilizado nas secas, se a estrutura operacional e logística é compatível, e se o fluxo de caixa comporta esse nível de suplementação.

Por fim, fica evidente que as tecnologias de suplementação se apresentam como excelentes alternativas para os pecuaristas que desejam aumentar os níveis de desempenho (GMD) e produtividade (@s/ha/ano) do sistema de produção, e para isso, ela deve ser bem planejada e executada, a fim de se tornarem viáveis técnica e economicamente na propriedade.



**RanchFeeder**

NUTRIÇÃO DE PRECISÃO

19 3583.1011


19 99297.9529

vendas@ranchfeeder.com.br



# MICROBRÁS

Desde 2004

Roger:  (34) 99271-4470

[roger@microbrasagro.com.br](mailto:roger@microbrasagro.com.br)

[www.microbrasagro.com.br](http://www.microbrasagro.com.br)

**FOSFATO BICÁLCICO  
E URÉIA PECUÁRIA  
PARA TODO O BRASIL!**