

# Avaliando o benefício: custo da suplementação na seca

Por *sergioraposo* em 9 de outubro de 2013

A suplementação de bovinos de corte na seca apenas com sal mineral é bastante ineficaz, pois a limitação ao desempenho do animal ocorre por falta de proteína no sistema. As respostas à suplementação proteica, por outro lado, são grandes.

De forma simplificada, consideramos que há três níveis de suplementação na seca: 1) **Sal com ureia**: A de menor desembolso, com a qual se pode esperar com maior probabilidade apenas a manutenção de peso, 2) **Sal proteico ou proteinado**: Opção de baixo consumo (cerca de 1 a 2 g/ kg de PV), no qual se inclui ureia, uma fonte de proteína verdadeira e de energia que faz com que o animal ganhe de 200 a 400 g/dia e 3) **Semi-confinamento**: Esta seria a opção para os maiores ganhos em pastagem na seca. Tradicionalmente, a recomendação seria para oferecer 1% do PV em concentrado, pois essa seria a inclusão que garantiria a maior aditividade com a pastagem, ou seja, não haveria redução no consumo de forragem em função da oferta de concentrado. Ganhos neste tipo de suplementação costumam ficar entre 800-1000 g

As opções intermediárias entre o proteinado e o semi-confinamento podem ser exploradas. Outra opção que tem sido usada, graças aos novos aditivos disponíveis no mercado, são semi-confinamentos em que se usa valores próximos a 2% do PV. Todas elas são válidas, desde que uma análise de benefício:custo mostrem que elas são economicamente viáveis.

Desenvolvemos uma planilha, com a sigla BCSS (Benefício:Custo da Suplementação na Seca) que pode ser baixada em [http://cloud.cnpgc.embrapa.br/ilpf/downloads/bcss\\_beta\\_04\\_04\\_2011/e](http://cloud.cnpgc.embrapa.br/ilpf/downloads/bcss_beta_04_04_2011/e) que faz esse tipo de análise.

Ele compara, aos pares, cada uma das opções acima para um mesmo lote de animais em uma dada pastagem, usando o conceito de orçamentação parcial, ou seja, apenas alteram-se os pontos em que há diferença entre um tipo de suplementação e outra. Por exemplo, o custo de levar o suplemento aos animais no caso do sal com ureia pode ser de apenas uma oferta por semana, mas esse valor deve ser multiplicado por sete no caso do semi-confinamento, situação que é necessária a colocação diária do concentrado. A BCSS dá três informações interessantes: 1) Margem da suplementação, 2) Relação de benefício:custo, que

é o retorno sobre cada Real (R\$) investido e 3) Ponto de equilíbrio, representando o valor do ganho diário de peso (GDP) cujo valor da carcaça, em Reais, empata com o investimento feito na suplementação, zerando o saldo.

Dessa forma, ao comparar duas estratégias de suplementação, o usuário pode decidir por aquela com maior margem ou por aquela que, apesar de uma menor margem, se mostrar mais segura por ter um menor ponto de equilíbrio.

Mostraremos, a seguir, um exemplo de uso da planilha BCSS recentemente apresentado em um congresso em Dracena-SP. Foram consideradas três situações, diferenciadas pelo rendimento de carcaça (RC), mas mostraremos apenas a intermediária, com rendimento de 55%. O peso de abate foi considerado 16 arrobas.

Os valores dessas variáveis são mostrados na Tabela 1. O ganho diário de peso (GDP) referente a mistura múltipla foi estimado em 400 g/cab/dia e para o semi-confinamento em 800 g/cab/dia.

Tabela 1 – Número de Animais, PVI (kg), RC (%), Período de Suplementação e R\$/@

<b>Variável</b>	<b>Valor</b>
<b>Número de animais</b>	100
<b>PVI (kg)</b>	400
<b>RC %</b>	55
<b>Período de suplementação</b>	15/06 a 15/09
<b>R\$/@</b>	100,00

Os resultados apresentados são da comparação da mistura múltipla (proteinado) e a ração de semi-confinamento.

Os custos totais esperados em cada suplementação e situação, tendo como base de comparação a mistura múltipla e a ração de semi-confinamento, se encontram na Tabela 2.

Tabela 2 – Total de Custos: suplemento, cocho, distribuição e outros custos, referentes à mistura múltipla (proteinado) e ração de semi-confinamento.

Custos (R\$)	Mistura Múltipla	
	Ração de Semi-Confinamento	
Suplemento	8.083,49	21.410,89
Cocho	112,00	289,00
Distribuição	679,00	3.169,40
Outros custos	79,12	345,84
<b>Total de Custos (R\$)</b>	<b>8.953,76</b>	<b>25.215,13</b>

O custo da tonelada por suplemento foi o seguinte: mistura múltipla, R\$ 1.400,00; ração de semi-confinamento, R\$ 450,00. Considerou-se a compra dos insumos prontos. Os custos referentes aos cochos correspondem à depreciação, tendo sido considerados cinco anos de vida útil. Definiu-se um cocho específico para cada suplementação em virtude do espaço linear exigido por animal em cada suplementação. Dessa forma, o tamanho e o custo de cada cocho foram: mistura múltipla, 200 cm de comprimento, R\$ 70,00; ração de semi-confinamento, 300 cm de comprimento, R\$ 85,00.

Os custos referentes à mão de obra estão embutidos nos custos de distribuição, pois o funcionário não necessitaria dispor de uma diária para a execução da atividade. Dessa forma, foi considerado que seria necessária uma hora a cada vez que é feita a distribuição, ao custo de R\$ 5,00/h. Para o sal mineral com ureia, foi estimada uma distribuição por semana; para a mistura múltipla foram estimadas três distribuições por semana e, para a ração de semi-confinamento, sete distribuições por semana, duas vezes ao dia. Considerou-se que a distância do cocho seria de 2 km, ao custo de R\$ 0,35/km.

Nos resultados econômicos, expostos na Tabela 3, os resultados que permitem avaliar as melhores opções, conforme o julgamento do usuário.

Tabela 3 – Resultado econômico: Receita Bruta (R\$), Lucro (R\$), Benefício/Custo (R\$) e Ponto de Equilíbrio (g)

**Rendimento 52%**

**Rendimento 55%**

**Mistura Múltipla Ração de Semi-Confinamento**

<b>Receita Bruta (R\$)</b>	12.757,37	26.986,67
<b>Margem (R\$)</b>	3.803,57	10.725,30
<b>Benefício/Custo (R\$)</b>	1,42	1,07
<b>Ponto de Equilíbrio (g)</b>	280,74	747,48

Na situação apresentada, recebendo a ração de semi-confinamento, os animais atingiriam o peso de abate aos 85 dias, sendo esta uma opção viável, pois apesar do maior risco econômico, os animais estariam acabados, sendo interessante para a venda, apesar de a margem obtida ser bem menor, em torno de R\$ 1,07 para cada Real investido.

Percebe-se que ponto de equilíbrio, para ração de semi-confinamento equivale a um investimento de risco. O ganho diário de peso esperado foi de 800 g/cab.dia e na simulação, contra um ponto de equilíbrio de 750 g/cab.dia, ou seja, há uma folga pequena em termos de frustração no ganho de peso e qualquer problema pode fazê-la ficar com benefício:custo desinteressante.

Fica claro, também, que a mistura múltipla é uma opção interessante do ponto de vista do retorno para cada Real investido e que ela tem bem menor risco do que a ração de semi-confinamento.

A decisão quem vai tomar é o pecuarista que deve levar em conta, também, o sistema produtivo como um todo, observando questões como a necessidade de reduzir a lotação da fazenda ou acelerar o ganho de peso.

