



# COMUNICADO TÉCNICO

Nº 22 nov./83 - p.1-9

## TERMINAÇÃO DE BOVINOS NA ENTRESSAFRA

Luiz Roberto Lopes de S.Thiago<sup>1</sup>  
Fernando Paim Costa<sup>1</sup>

No Brasil Central, bovinos engordados a pasto apresentam bom desenvolvimento na estação das chuvas (ganhos de peso de 500 a 800 g/dia) e fraco desempenho na época seca, quando ganham pouco peso ou até o perdem, devido à baixa produção das pastagens. Esta seqüência de bons e maus desempenhos resultam em avanço na idade de abate dos animais.

Algumas práticas, como manejo adequado, uso de espécies resistentes à seca, adubação e irrigação, poderiam aumentar a produção das pastagens na seca, mas dificilmente a níveis de permitirem ganhos de peso semelhantes aos obtidos na estação das águas. Isto deve-se ao fato do crescimento das plantas ser também afetado por fatores climáticos que não podem ser modificados pelo homem. Assim, se há interesse em manter, na seca, ganhos de peso iguais ou superiores aos obtidos nas águas, deve-se fornecer uma alimentação mais equilibrada do que aquela que o animal obtém em pastejo. O confinamento pode ser utilizado para este propósito.

Quando se fala em confinamento, é preciso definir claramente o sistema em questão. Diferentes objetivos e disponibilidades de recursos podem determinar inúmeras combinações entre

vários tipos de instalações, animais e rações. No caso brasileiro, onde há muita terra, pouco capital, ausência de critérios para classificar carcaças e baixo poder aquisitivo, parece mais lógico confinar, visando a terminação durante a época da entressafra, utilizando instalações simples e práticas e alimentos produzidos na própria fazenda. Este sistema, de baixo custo, apresenta melhores condições para competir com a engorda em pastagem.

O sucesso de uma terminação de bovinos na entressafra depende dos seguintes fatores: a) custo das instalações; b) preço dos animais a confinar; c) custo da alimentação; d) desempenho dos animais e) preço do boi gordo.

a) **Custo das instalações:** Estas devem ser simples mas também eficientes e práticas. Um curral a céu aberto pode suportar sem maiores problemas as chuvas esporádicas ocorrentes durante o período de confinamento, desde que se escolha uma área bem drenada, capaz de manter o piso seco. As Figs. 1 e 2 mostram alguns detalhes do curral, e a Tabela 1 apresenta os itens necessários para sua construção.

b) **Preço dos animais a confinar:** Os animais representam em torno de 70% dos gastos operacionais<sup>1</sup> de um confinamento do tipo aqui considerado. Isto significa que pequenas diferenças em seu preço podem determinar grande redução nos custos do empreendimento. Por isso, a habilidade do comprador de gado ou a eficiência do produtor (no caso de terminar animais produzidos na fazenda) podem ser determinantes do sucesso da engorda.

c) **Custo da alimentação:** Excluindo os custos com os animais, a alimentação concorre com 70 a 80% dos gastos operacionais do confinamento, devendo ser cuidadosamente planejada. Grandes acréscimos de peso podem não ser econômicos se conseguidos através de elevadas quantidades de concentrados. De um modo geral, o intervalo de ganho de peso economicamente recomendável situa-se entre 600 a 900 g/dia, não sendo indicado trabalhar com ganhos inferiores a 500 g (ração com muito volumoso) ou superiores a 1.000 g (ração com muito concentrado). O balanceamento da ração visa explorar ao

<sup>1</sup> Não inclui instalações, equipamentos e juros sobre o capital.

CT/22 - CNPGC - nov./83 p.3

máximo a capacidade digestiva do animal, obtendo-se, assim, maior produção por unidade de alimento consumido. Esta capacidade digestiva merece atenção especial no caso dos ruminantes, pelo fato destes animais serem capazes de utilizar alimentos fibrosos, inadequados à alimentação de monogástricos.

d) **Desempenho dos animais:** Capacidade de consumo, taxa de conversão dos alimentos em carne e rusticidade são os principais determinantes do desempenho dos animais. Mestiços de zebuínos com raças européias (principalmente o meio-sangue) têm apresentado ótimos resultados. Há tendência de melhor desempenho nos animais do tipo alto e comprido. Os lotes devem ser homogêneos quanto ao estado do animal (inteiro ou castrado), peso inicial, idade, origem e raça, o que facilita o manejo e traz vantagens na comercialização. A literatura tem indicado que animais inteiros ou castrados não apresentam maiores diferenças quanto ao ganho de peso, após os dois anos de idade. Os castrados são mais fáceis de manejar e mais bem aceitos pelos frigoríficos que costumam pagar preço de vaca por bovinos inteiros que excedem a 10% do lote a ser abatido.

e) **Preço do boi gordo:** Em setembro/outubro, com a diminuição da oferta de bois gordos, há uma tendência de alta real em seu preço, fato que pode ser aproveitado pelo pecuarista através do confinamento na entressafra. É necessário lembrar, porém, que em alguns anos passados este preço foi pouco superior ou até inferior àquele que seria obtido na safra seguinte, se os bois, em vez de confinados, fossem engordados no pasto.

Como orientação, apresenta-se a seguir um plano para terminar 100 novilhos Nelore, com peso inicial de 350 kg e idade entre 30-34 meses.

Ao longo de 120 dias (início de junho a fim de setembro) os animais devem ganhar 100 kg para alcançarem peso de abate de 450 kg (em torno de 15 arrobas de carcaça), o que corresponde a um ganho diário médio de 840 g/cabeça. Para um boi ganhar este peso, precisa consumir cerca de 8 kg diários de matéria seca (MS), 0,46 kg de proteína digestível (PD) e 5,4 kg de nutrientes digestíveis totais (NDT). Uma ração com 60% de volumoso (capim elefante,

cana-de-açúcar e feijão guandu) e 40% de concentrado (MDPS<sup>2</sup> e uréia) pode atender as exigências acima, estando sua composição mostrada na Tabela 2.

O consumo de MS, material fresco, PD e NDT, bem como as exigências dos animais e o balanço da ração, acham-se na Tabela 3.

As áreas de plantio das diversas forrageiras, necessárias para atender ao confinamento, estão expostas na Tabela 4. Apenas o milho exige plantio anual, sendo necessária a adubação. Como indicação geral para a adubação do guandu nos diversos tipos de solo, vide Tabela 5.

As capineiras devem ser manejadas de forma a equilibrar produção e valor nutritivo durante a seca. Isto pode ser obtido através de um corte estratégico durante o crescimento da planta (dezembro ou janeiro). O material daí resultante poderia ser usado para fazer silagem, associando-se, por exemplo, o capim elefante ao guandu. Esta silagem seria usada na fase inicial do confinamento ou como reserva para possíveis problemas (clima) na produção das capineiras. O capim elefante pode ser favorecido pela adubação com o esterco produzido durante o período de confinamento, que seria da ordem de 120 t.

---

<sup>2</sup>Milho desintegrado com palha e sabugo

TABELA 1. Material necessário à construção do curral a céu aberto para 100 bois (1.650 m<sup>2</sup>)

Discriminação	Quantidade
<b>1. CERCAS</b>	
Firmes de aroeira (2,50 m; $\phi$ = 0,20 m)	140
Firmes de aroeira (3,00 m; $\phi$ = 0,20 m)	20
Ripas (6,50 m x 0,035 m x 0,07 m)	6 dúzias
Arame liso nº 8	2000 metros
Arame galvanizado nº 14	40 quilos
<b>2. PORTÕES</b>	
Vigas de faveiro (2,00 m x 0,05 m x 0,10 m)	28
Vergalhões (7/16"; 6,00 m)	14
Porcas	160
Arruelas	160
Dobradiças	16
<b>3. COMEDOUROS</b>	
Colunas/faveiro (2,00 m x 0,10 m x 0,10 m)	28
Vigas de faveiro (3,50 m x 0,06 x 0,12 m)	8
Tábuas de ipê (4,20 m x 0,03 m x 0,25 m)	100
Prego especial torcido (18 x 24)	8 quilos
<b>4. COCHOS PARA MINERAIS</b>	
Tábuas (4,20 m x 0,025 m x 0,25 m)	12
Prego especial torcido (18 x 24)	1 quilo
<b>5. BEBEDOUROS</b>	
Fundos de fossa	4
Caixa d'água de cimento amianto 18 l	2
Bóia plástica 1"	2
Cano PVC 1"	12 metros
Mangueira polietileno 1"	100 metros
Cimento	2 sacos

TABELA 2. Percentagens de matéria seca (MS), de proteína digestível (PD) e de nutrientes digestíveis totais (NDT) dos componentes da ração

Material	MS (%)	% na MS	
		PD	NDT
MDPS <sup>1</sup>	89,0	5,4	77,6
Napier	24,1	5,8	62,2
Cana-de-açúcar	25,5	0,1	69,6
Feijão guandu	26,3	13,4	57,2
Uréia	100,0	281,0	0,0

<sup>1</sup>Milho desintegrado com palha e sabugo

TABELA 3. Consumo de matéria seca (MS), material fresco (MF), proteína digestível (PD) e nutrientes digestíveis totais (NDT); necessidade animal e balanço da ração quanto a PD e NDT

Material	Consumo (kg)			
	MS <sup>1</sup>	MF	PD	NDT
MDPS <sup>2</sup>	3,2	3,6	0,173	2,48
Napier	2,0	4,5	0,116	1,24
Cana-de-açúcar	0,8	3,1	0,001	0,56
Feijão guandu	2,0	7,6	0,268	1,14
Uréia	0,1	0,1	0,281	0,00
Total	8,1	18,9	0,839	5,42
Necessidade Animal			0,460	5,40
Balanço			+0,379	+0,02

<sup>1</sup>Dieta balanceada para ganho diário de 840 g/cab., desde que haja um consumo mínimo de 8,1 kg/dia de matéria seca.

<sup>2</sup>Milho desintegrado com palha e sabugo

TABELA 4. Produção e necessidade de matéria seca e área de plantio das forrageiras que compõem a ração

Forrageiras	Produção de matéria seca (t/ha)	Necessidade <sup>1</sup> de matéria seca (t)	Área de plantio (ha)
Espiga de milho (integral)	4,0	38,4	9,6
Cepim elefante (1º corte)	10,0	24,0	2,4
Cana-de-açúcar (1º corte)	25,6	9,6	0,4
Feijão guandu (1º corte)	4,0	24,0	6,0
Área total a ser plantada			18,4

<sup>1</sup>Considerado um período de 120 dias

TABELA 5. Recomendações gerais para adubação de guandu, cultivado em solos de cerrado (kg/ha)

Nutrientes	Adubo	Tipo de textura do solo		
		Arenoso	Médio	Argiloso
Cálcio e magnésio	Calcário dolomítico	500	2.000	4.000
Fósforo e enxofre	Superfosfato simples	200	300	550
Molibdênio, cobre e zinco	FTE-BR 16	40	40	40

Fonte: Schunke, R.M. (Pesquisadora do CNPGC)

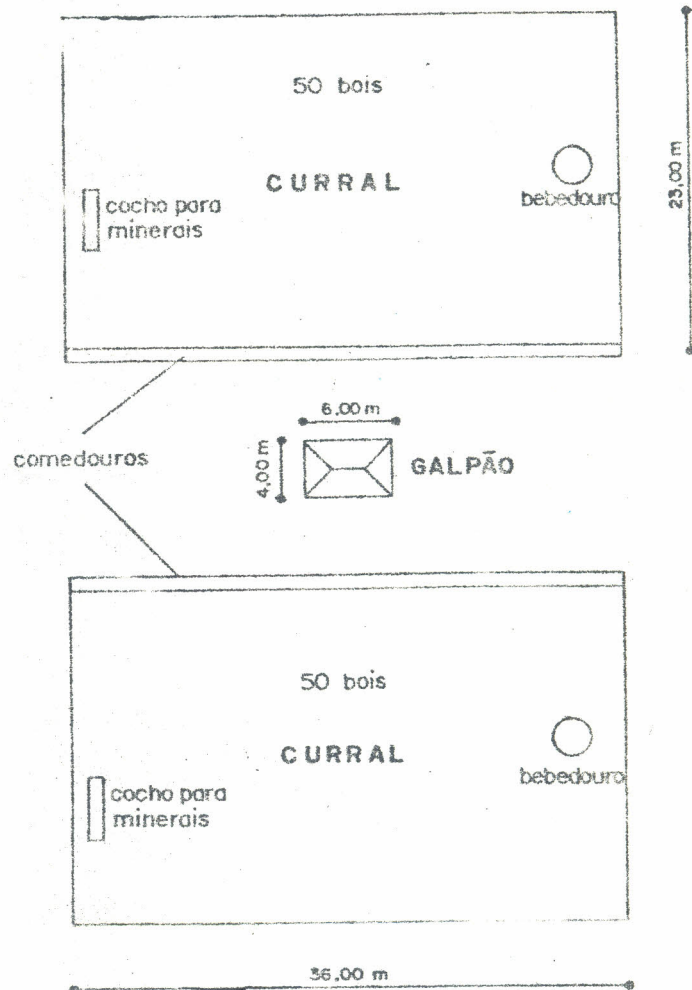


FIG. 1 Vista do conjunto das instalações



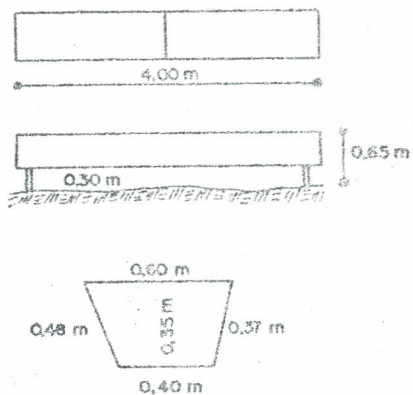
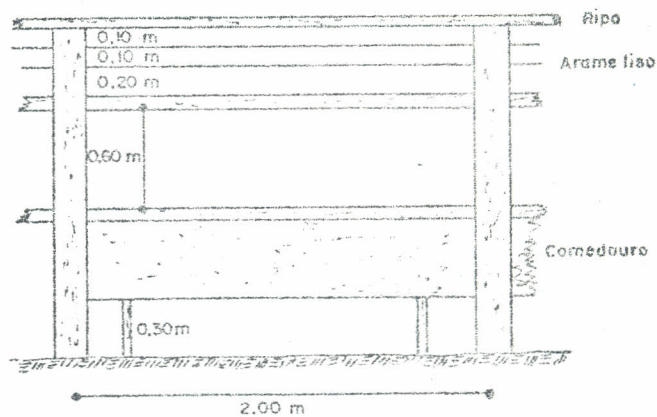


FIG. 2 Detalhes do curral : cerca frontal e comedouro