Comunicado Técnico 94

ISSN 1516-9308
Campo Grande, MS
Setembro, 2005

Sistema e Custo de Produção de Gado de Corte no Estado de Goiás

Mariana de Aragão Pereira[1]
Fernando Paim Costa[2]
Eduardo Simões Corrêa[3]
Ivo Martins Cezar[4]
Geraldo Augusto de Melo Filho[5]
Alcido Elenor Wander[6]
Dayanna Schiavi do Nascimento[7]

Introdução

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) conduz um projeto de pesquisa que visa a caracterizar os sistemas de produção e os custos dos principais produtos da agropecuária do País. À Embrapa Gado de Corte cabe coordenar as atividades do projeto relacionadas com a bovinocultura de corte, tendo como alvo as regiões onde essa atividade possui importância econômica.

O presente trabalho tem como objetivo caracterizar o sistema de produção de gado de corte predominante no Estado de Goiás. Em fase posterior, tendo como referência esse sistema, será proposto um sistema alternativo melhorado.

As informações para caracterizar o sistema predominante (modal) foram levantadas por meio de um painel do tipo mesa-redonda que reuniu pecuaristas, técnicos e pesquisadores em Goiânia, GO, em julho de 2005 (Anexo 1). Em um processo de aproximações até se chegar ao consenso, definiram-se a estrutura de recursos e os coeficientes técnicos do sistema de produção modal. Com base nesses dados foram calculados indicadores de desempenho físico e econômico, destacando-se o custo de produção.

Panorama da pecuária de corte em Goiás

O Estado de Goiás possui um rebanho bovino em torno de 15,7 milhões de cabeças, o que representa 9,5% do total nacional. Esse número o coloca entre os dez Estados maiores produtores (Tabela 1) do Brasil.

[1] Zootecnista, M.Sc., CRMV-MS Nº 00262, Embrapa Gado de Corte, Rodovia BR 262, Km 4, Caixa Postal 154, CEP 79002-970 Campo Grande, MS. Correio eletrônico: mariana@cnpgc.embrapa.br
[2] Engenheiro-Agrônomo, Ph.D., CREA Nº 11.129/D-Visto 630/MS, Embrapa Gado de Corte. Correio eletrônico: paim@cnpgc.embrapa.br
[3] Engenheiro-Agrônomo, M.Sc., CREA Nº 097/D, Embrapa Gado de Corte. Correio eletrônico: eduardo@cnpgc.embrapa.br
[4] Engenheiro-Agrônomo, Ph.D., CREA Nº 14.417/D-Visto 2.580/MS, Embrapa Gado de Corte. Correio eletrônico: ivocezar@cnpgc.embrapa.br
[5] Engenheiro-Agrônomo, M.Sc., CREA Nº 353/D, Embrapa Gado de Corte. Correio eletrônico: gmelo@cnpgc.embrapa.br
[6] Engenheiro-Agrônomo, Ph.D., CREA-RS Nº 118.454, Embrapa Arroz e Feijão, Rodovia Goiânia-Nova Veneza, Km 12, Caixa Postal 179, CEP 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.
[7] Ex-estagiária da Embrapa Gado de Corte. Acadêmica de Zootecnia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS.

Embrapa

Tabela 1. Efetivo bovino dos dez Estados brasileiros maiores produtores, por ordem decrescente de crescimento nos períodos de 1996 e 2005.

Estado	Efetivo rebanho (cab.)		Crescimento (%)
	1996	2005	
Rondônia	4.059.232	9.425.980	132
Pará	6.307.262	9.614.184	52
Mato Grosso	14.839.499	19.745.014	33
Bahia	8.663.220	10.353.994	20
Mato Grosso do Sul	19.556.304	19.827.815	1
Goiás	16.237.660	15.729.989	- 3
Rio Grande do Sul	13.025.564	12.130.933	- 7
Minas Gerais	19.931.634	18.475.247	- 7
Paraná	9.650.718	8.576.786	- 11
São Paulo	12.342.961	9.967.233	- 19
Outros Estados	28.220.955	31.112.691	10
Brasil	152.835.009	164.959.846	8

Fonte: Instituto FNP (ANUALPEC, 2005).

A região Centro-Oeste, onde Goiás se situa, possui cerca de 55 milhões de cabeças (Tabela 2), contribuindo com 34% do efetivo nacional. Apesar disso, a região teve uma taxa de crescimento relativamente pequena (9%), ao longo dos últimos nove anos, principalmente se comparada às regiões Norte e Nordeste (62% e 12%, respectivamente).

Tabela 2. Crescimento do efetivo bovino nas diversas regiões do Brasil entre 1996 e 2005.

Região	Efetivo bovino (cabeças)		Crescimento (%)	Participação atual (%)
	1996	2005		
Norte	17.877.893	28.879.824	62	18
Nordeste	22.710.264	25.421.907	12	15
Centro-Oeste	50.718.860	55.387.433	9	34
Sudeste	35.796.513	31.659.183	- 11,5	19
Sul	25.731.479	23.611.599	- 8,2	14
Brasil	152.835.009	164.959.946	7,9	100

Fonte: Instituto FNP (ANUALPEC, 2005).

Conforme dados da Secretaria de Planejamento de Goiás (GOIÁS, 2005), a produção de carnes e derivados em 2003 foi de 500,7 mil toneladas, resultantes do abate de 2,3 milhões de cabeças. Segundo o SIF/Rural Business (2004), citado por Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (2005), Goiás conta com a participação de 9,4% dos frigoríficos existentes no Brasil, com praticamente todos os bovinos abatidos no próprio Estado. Dentre os 11 principais frigoríficos em operação, oito deles são habilitados para a exportação (GOIÁS, 2005).

Descrição do sistema de produção de gado de corte de Goiás

Caracterização da região

A fazenda modal delineada está situada em uma região onde predomina o cerrado, com solos de baixa fertilidade. O relevo da região é principalmente constituído de extensos planaltos, com altitudes variando entre 300 e 900 m.

Segundo Ambientebrasil (2006), a tipologia climática tropical está presente na maior parte do Estado, com invernos secos e verões chuvosos. As temperaturas variam de região para região, com a temperatura média ao sul de 20°C e ao norte de 25°C. A oeste do Estado o índice pluvial atinge 1.800 mm anuais e diminui no sentido leste para 1.500 mm/ano. Em parte do Estado, mais precisamente no planalto de Anápolis e Goiânia, ocorre o clima tropical de altitude com temperaturas médias anuais baixas, porém, a precipitação ocorre da mesma forma que no restante do Estado.

Síntese do sistema

A fazenda típica de pecuária de corte em Goiás, região do Vale do Araguaia, tem ao redor de 1.440 ha (300 alqueires), com aproximadamente 1.152 ha de pastagens cultivadas e 288 ha de reserva legal.

O processo produtivo é composto das fases de cria, recria e engorda. Em geral, há um excesso de lotação das pastagens e o manejo do rebanho apresenta várias deficiências. Dentre elas, destacam-se: estação de monta definida, mas com ausência de exame andrológico dos touros, ausência de manejo diferenciado para novilhas de primeira cria, cuidados insuficientes com os recém-nascidos e desmame aos 7-8 meses. Do mesmo modo, observam-se deficiências no controle sanitário, com a adoção de práticas inadequadas de controle de ecto e endoparasitos.

A suplementação de minerais é praticada durante sete meses no período das águas, no qual todas as categorias de animais recebem suplemento mineral com 60 g de fósforo, em cochos de tambor de 2 metros. No período da seca (cinco meses), o rebanho recebe suplemento mineral protéico: para os machos em recria, um proteinado de baixo consumo, e para as fêmeas, sal com uréia.

O sistema assim conduzido resulta em uma eficiência reprodutiva intermediária, com as vacas apresentando uma taxa de natalidade de 70%. As novilhas entram em reprodução em torno de 28 meses de idade, e sua primeira cria é obtida aos 37 meses. O desenvolvimento ponderal durante a recria permite a terminação dos machos, mantidos exclusivamente em pastagem, aos 40 meses de idade.

Pastagens

Dentre as principais espécies forrageiras utilizadas na região há predominância de braquiarão (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu) que ocorre, como uma monocultura, em 60% da área ocupada por pastagem (Tabela 3). Em menor proporção, aparecem as pastagens de humidícola (*Brachiaria humidicola*) e as de andropógon (*Andropogon gayanus*). A lotação de cada pastagem formada, nos períodos da seca e das águas, pode ser vista na Tabela 3. A lotação média anual é de 0,8 UA/ha/ano.

A área de pastagem, em geral, é composta de 23 invernadas de 50 ha, manejada de forma contínua ou alternada. As cercas são do tipo tradicional, com estacas de aroeira a cada 4 metros e cinco fios de arame liso. Em geral, cada piquete apresenta uma aguada (natural ou açude) e um cocho de tambor para suplementação mineral.

A manutenção das pastagens é principalmente realizada por meio de roçada mecânica (75%) e, em menor proporção, por roçadas química (15%) e manual (10%). A área anualmente roçada (gleba) corresponde a 20% da área total com pastagens, o que significa que a cada cinco anos, cada gleba passa por manutenção.

Tabela 3. Proporção da área total e lotação média das forrageiras cultivadas.

Espécie	Proporção da área total (%)	Lotação das pastagens (UA/ha)	
		Seca	Águas
Braquiarão	60	0,5	1
Humidícola	20	0,5	1
Andropógon	20	0,5	1

Benfeitorias, máquinas e equipamentos

A fazenda possui energia elétrica e infra-estrutura compatível com o sistema de produção em uso (Tabelas 4 e 5). Entretanto, verifica-se que as instalações para manejo do rebanho precisam ser melhoradas, assim como as máquinas e equipamentos.

Tabela 4. Benfeitorias da fazenda típica.

Item	Unidade	Quantidade	Valor novo total (R$)
Cercas	km	36	162.000,00
Curral com brete (2.400 m², rústico)	1	1	50.000,00
Galpão com dormitório	1	1	20.000,00
Casa sede	1	1	55.000,00
Casas de empregado	1	1	20.000,00
Açudes	1	10	12.000,00
Caixa d'água (10.000 L)	1	1	6.000,00
Rede hidráulica	1	1	2.000,00
Rede elétrica	1	1	6.000,00
Cochos de sal (tambor de 2 m)	1	24	2.064,00
Total			335.064,00

Tabela 5. Máquinas e equipamentos da fazenda típica.

Item	Unidade	Quantidade	Valor novo total (R$)
Trator 80 HP	1	1	45.000,00
Carreta agrícola (4 t)	1	1	4.000,00
Camioneta usada	1	1	30.000,00
Roçadeira	1	1	8.000,00
Grade (14 discos)	1	1	7.500,00
Distribuidor de calcário	1	-	2.300,00
Grade niveladora	1	4	5.000,00
Ferramentas	-	-	3.900,00
Total	-	-	105.700,00

Composição do rebanho e desempenho zootécnico

O rebanho é constituído de vacas e touros da raça Nelore em sistema de monta natural, cuja estrutura se encontra na Tabela 6.

Tabela 6. Estrutura do rebanho da fazenda típica.

Categorias	Cabeças	UA
Vacas	505	337
Novilhas de 2-3 anos	112	67
Novilhas de 1-2 anos	114	51
Bezerros(as)[1]	354	-
Machos de 1-2 anos	168	90
Machos de 2-3 anos	165	128
Machos de 3-4 anos	162	162
Touros	14	22
Vacas para engorda	101	65
Total	1.695	922

[1] Bezerros(as) são computados(as) juntamente com as mães na determinação do número de unidades animais (UAs) na categoria "vaca".

Os índices zootécnicos, que caracterizam o desempenho do rebanho, são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7. Parâmetros zootécnicos da fazenda típica.

Parâmetros	
Relação touro/vaca	1/35
Idade à 1ª cria (meses)	37
Natalidade	70%
Mortalidade até a desmama	5%
Mortalidade 1-2 anos	2%
Mortalidade 2-3 anos	1,5%
Mortalidade 3-4 anos	1%
Mortalidade de vacas	1,5%
Mortalidade de touros	1%
Descarte de vacas	20%
Descarte de touros	15%
Idade à desmama	7-8 meses
Peso dos machos à desmama	155-160 kg
Peso das fêmeas à desmama	150 kg
Ganho de peso (desmama-1 ano)	40 kg
Idade de abate de machos	40 meses
Peso dos machos ao abate	495 kg
Peso das vacas ao abate	330-360 kg

Controle sanitário

O rebanho da fazenda é submetido a um controle sanitário no qual são adotadas as seguintes vacinações e medidas profiláticas:

- **Cura do umbigo:** animais recém-nascidos são tratados com *spray* anti-séptico de uso local e aplicação de produto à base de ivermectina (1 mL) no bezerro ao nascer.
- **Febre aftosa**: o controle é feito com vacina oleosa aplicada nos meses de maio e novembro, em todas as categorias.
- **Brucelose**: vacinação (vacina B-19) das fêmeas com idade de três a oito meses, em dose única.
- **Carbúnculo sintomático**: a administração da vacina é em todo o rebanho, em dose única.
- **Raiva**: todas as categorias, uma vez ao ano.
- **Desverminação**: aplica-se o vermífugo abamectina duas vezes ao ano nos machos e fêmeas até dois anos, e apenas uma dose nas vacas.
- **Controle de ectoparasitos**: controle da mosca-dos-chifres nos animais adultos, com produto *pour-on* (cipermetrina) na dosagem de 10 mL/cabeça, repetida três vezes ao ano.

Mão-de-obra

A mão-de-obra permanente está restrita a um capataz e dois peões que cuidam do rebanho e realizam pequenas tarefas (Tabela 8).

Tabela 8. Empregados fixos e respectivos salários pagos na fazenda típica.

Mão-de-obra	Quantidade	Salário mensal (R$)	Encargos (%)
Capataz	1	600,00	30
Peão	1	450,00	30
Cozinheira	1	300,00	30

A mão-de-obra temporária é composta de diaristas, que auxiliam nas vacinações, e empreiteiros, que fazem o aceiro de cercas e outros serviços.

Além disso, a fazenda conta com assistência técnica de veterinário para realizar diagnóstico de gestações ao longo do ano.

Sistema gerencial e contábil

O produtor geralmente reside na sede do município, que, em média, se encontra a uma distância de 350 a 400 km da propriedade rural. A administração é por ele centralizada,e faz visitas à fazenda duas vezes por mês. Ao capataz são delegadas somente as decisões de rotina relativas ao manejo do rebanho e das pastagens. A fazenda não tem um planejamento formal e as decisões com implicações em médio e longo prazos são tomadas com base na intuição e experiência do produtor. Como não há um controle sistemático do rebanho, as conferências são realizadas durante as vacinações e na desmama. O controle de despesas e receitas se resume em reunir notas fiscais que são entregues ao escritório de contabilidade para a confecção da declaração do imposto de renda.

Resultados econômicos do sistema típico

Estrutura de custos

Com base nas informações do painel delineou-se a estrutura de custos do sistema, conforme expostos na Tabela 9. O custo anual total foi de R$ 260.473,90, incluindo desembolsos (custos variáveis), depreciações, juros sobre o capital imobilizado (taxa de 6% ao ano) e remuneração da capacidade administrativa do produtor (pró-labore de três salários mínimos mensais).

O custo do uso da terra foi computado como custo de oportunidade das pastagens; nesse caso, o valor de aluguel praticado na região. Adotou-se esse critério por se entender que na prática ele reflete bem o valor da terra (regiões de maior fertilidade de solos têm custo de aluguel de pasto mais elevado e vice-versa). Além disso, pode-se considerar que, no valor pago pelo arrendamento, já estão embutidos os juros e a depreciação das pastagens, na proporção de 34% e 66%, respectivamente.

A alta participação dos custos fixos, quase 70% do custo total, ressalta o caráter "extensivo" desse tipo de exploração, no qual insumos e mão-de-obra têm uso reduzido. A maior fatia dos custos fixos corresponde ao "aluguel" da pastagem (em torno de 50% do custo total), seguindo-se os juros relativos ao rebanho de reprodução e animais de trabalho (7% do custo total). Salienta-se que a vaca de cria não sofre depreciação, já que sua venda por ocasião do descarte permite adquirir uma vaca "nova". No entanto, as vacas, como os touros e os animais de trabalho, são oneradas pelos juros sobre o capital nelas imobilizado.

No tocante aos custos variáveis, a maior parcela cabe aos gastos com insumos (13%), seguindo-se mão-de-obra e serviços (10% do custo total). Entre os gastos com insumos, a suplementação mineral é o item que mais onera a produção, correspondendo a 7% do custo total. Nota-se que os produtos veterinários (vacinas, vermífugos e medicamentos) têm pequeno peso, participando com pouco mais de 2% do custo total.

Tabela 9. Custo anual de uma fazenda típica de pecuária de corte - cria, recria e engorda - 505 vacas - Estado de Goiás - julho de 2005.

Componentes	R$	US$[2]	Participação no custo total (%)
A - CUSTO FIXO	**179.678,28**	**74,865.95**	**68,98**
A.1. Remuneração da terra[1]	128.783,65	53,659.85	49,44
A.2. Rebanho bovino e animais de trabalho	21.610,83	9,004.51	8,30
Depreciações	4.227,70	1,761.54	1,62
Juros	17.383,13	7,242.97	6,67
A.3. Instalações e benfeitorias	7.849,12	3,270.47	3,01
Depreciações	3.177,50	1,323.96	1,22
Juros	4.671,62	1,946.51	1,79
A.4. Máquinas e equipamentos	10.634,68	4,431.12	4,08
Depreciações	5.892,50	2,455.21	2,26
Juros	4.742,18	1,975.91	1,82
A.5. Pró-labore do produtor	10.800,00	4,500.00	4,15
B - CUSTO VARIÁVEL	**80.795,62**	**33,664.84**	**31,02**
B.1. Manutenção da pastagem (limpeza)	5.700,00	2,375.00	2,19
B.2. Manutenção de instalações e benfeitorias	6.701,28	2,792.20	2,57
B.3. Manutenção de máquinas e equipamentos	4.228,00	1,761.67	1,62
B.4. Insumos	32.959,38	13,733.08	12,65
Suplemento mineral	18.203,32	7,584.72	6,99
Vacinas	3.864,29	1,610.12	1,48
Vermífugos	950,09	395.87	0,36
Outros medicamentos	1.055,45	439.77	0,41
Combustível e lubrificantes	8.886,24	3,702.60	3,41
B.5. Serviços e mão-de-obra	27.065,40	11,277.25	10,39
Salários + encargos de empregados	21.083,40	8,784.75	8,09
Serviços gerais e contador	5.982,00	2,492.50	2,30
B.6. Outros custos	4.141,56	1,725.65	1,59
Impostos e taxas	1.243,56	518.15	0,48
Energia elétrica e telefone	2.898,00	1,207.50	1,11
C - CUSTO TOTAL (A+B)	**260.473,90**	**108,530.79**	**100**

[1] Corresponde ao valor do aluguel da pastagem na região.
[2] US$ 1.00 = R$ 2,40

Receita e sua composição

A receita anual total da fazenda típica foi de R$ 194.641,47 (Tabela 10), insuficiente, portanto, para cobrir os custos totais. Os 160 bois gordos vendidos foram responsáveis por 68% desse montante, seguindo-se a venda de 99 vacas gordas (26%) e 54 bezerras excedentes (5%).

Tabela 10. Receita anual de uma fazenda típica de pecuária de corte - cria, recria e engorda - 505 vacas - Estado de Goiás - julho de 2005.

Produto	Produção (cab.)	Peso carcaça (@/cab.)	Produção total (@)	Preço (R$/@)	Valor total (R$)	Participação (%)
Boi gordo	160	17	2.648	50,00	123.389,04	68
Vaca gorda	99	12	1.194	42,00	50.140,44	26
Touruno gordo[1]	2	27	57	42,00	2.399,76	1
Bezerra desmamada[2]	54	-	-	181,50	9.712,23	5
Receita total					194.641,47	100

[1] Touro de descarte
[2] Preço em R$/cabeça

Custo de produção e margens econômicas

A Tabela 11 apresenta o custo de produção unitário, rateado entre os produtos comercializados de forma proporcional à receita gerada por produto. Consideraram-se três dimensões para o custo: custo total (aluguel da pastagem + depreciações + juros + desembolsos + pró-labore), custo operacional (custo total subtraído dos juros) e desembolsos (custo variável).

Tabela 11. Custo total, custo operacional e desembolsos incorridos na produção do boi gordo e dos demais produtos de uma fazenda típica de pecuária de corte - cria, recria e engorda - 505 vacas - Estado de Goiás - julho de 2005.

Produtos[1]	Custo total		Custo operacional[2]		Desembolsos	
	(R$)	(US$)[3]	(R$)	(US$)	(R$)	(US$)
Boi gordo (arroba)	67,68	28.20	49,55	20.64	21,52	8.97
Vaca gorda (arroba)	56,85	23.69	41,62	17.34	18,08	7.53
Touruno gordo (arroba)	56,85	23.69	41,62	17.34	18,08	7.53
Bezerra desmamada (cabeça)	245,67	102.36	179,85	74.94	78,12	32.55

[1] Rateio dos custos é proporcional à receita gerada por produto.
[2] Custo operacional = custo total subtraído dos juros
[3] US$ 1,00 = R$ 2,40

A produção de uma arroba (15 kg) de carcaça de boi gordo teve um custo total de R$ 67,68, muito superior ao preço de mercado vigente em Goiás em julho de 2005, da ordem de R$ 50,00. Portanto, o presente sistema não é capaz de remunerar na íntegra os fatores de produção utilizados, ocorrendo, no mínimo, um processo de descapitalização do produtor, pelo não "pagamento" de juros sobre o capital empregado.

Todavia, o valor recebido pela arroba é suficiente para cobrir o custo operacional, da ordem de R$ 49,55. Então, é possível, além de cobrir os desembolsos, repor instalações, máquinas, equipamentos e touros depreciados, remunerar a administração com o pró-labore arbitrado em três salários mínimos. Portanto, a fazenda tem condições de se perpetuar em médio prazo.

Uma maior folga é obtida quando a análise do custo se restringe aos desembolsos. Nesse caso, uma arroba de boi requer gastos de apenas R$ 21,52, não havendo, assim, qualquer ameaça ao caixa da fazenda em curto prazo.

Essas evidências são confirmadas pelas margens calculadas, expostas na Tabela 12. A margem bruta e a margem operacional são positivas e o lucro é negativo.

Tabela 12. Margens econômicas anuais de uma fazenda típica de pecuária de corte - cria, recria e engorda - 505 vacas - Estado de Goiás - julho de 2005.

	(R$)
(1) Receita total	194.641,47
(2) Desembolsos	80.795,62
(3) Aluguel da pastagem	128.783,65
(4) Depreciações exceto pastagens	13.297,70
(5) Juros	26.796,93
(6) Pró-labore	10.800,00
(7) Custo operacional[1]	192.872,65
(8) Custo total (2+3+4+5+6)	260.473,90
Margem bruta (1-2)	113.845,85
Margem operacional (1-7)	1.768,82
Lucro (1-8)	-65.832,43

[1] Por ser o custo operacional o somatório dos desembolsos e das depreciações, computaram-se, neste cálculo, apenas 66% do valor do aluguel de pastagem (correspondente à sua depreciação), visto que os demais 34% referem-se aos juros. No custo total, o aluguel da pastagem é considerado na íntegra.

Custo de produção variando a capacidade de suporte da pastagem e a taxa de natalidade

A pecuária de corte é uma atividade complexa em que os índices produtivos estão sujeitos a uma grande variabilidade. Ao mesmo tempo em que isto aumenta os riscos do empreendedor, permite que pequenos ajustes, em muitos casos a custos irrelevantes, provoquem impactos significativos nos resultados da atividade. Em função disso, realizou-se um exercício por meio de uma análise de sensibilidade em planilhas de Excel® em que se combinaram três capacidades de suporte da pastagem (0,8; 1 e 1,2 UA/ha) com três taxas de natalidade (70%, 80% e 90%). A escolha desses fatores para a simulação justifica-se tendo em vista que os indicadores da fazenda apresentaram baixo desempenho em ambos os casos. Além disso, práticas que melhoram tanto a nutrição quanto a reprodução animal apresentam impactos relevantes na produção e no desempenho econômico da propriedade rural. Nesse exercício, calculou-se o custo de produção para oito situações, além do próprio sistema modal, conforme mostra a Tabela 13.

Tabela 13. Custo de produção (R$/@ de carcaça de boi gordo) para diferentes combinações entre capacidade de suporte da pastagem e taxa de natalidade, tendo como base o sistema típico de pecuária de corte de Goiás - julho de 2005.

Capacidade de suporte da pastagem (UA/ha)	Taxa de natalidade (%)		
	70	80	90
0,8	67,68 (100)[1]	63,66 (94)	60,46 (89)
1	63,24 (93)	59,47 (88)	56,44 (83)
1,2	60,29 (89)	56,67 (84)	53,58 (79)

[1] Índice em que o custo do sistema modal é igualado a 100.

Os dados da Tabela 13 mostram que o custo de produção total é bastante sensível a alterações em qualquer uma das duas variáveis consideradas. Elevar a natalidade para 90% reduz o custo total de R$ 67,68 para R$ 60,46 (11%), mantida a capacidade de suporte do sistema modal. Em certos casos, um desempenho mais favorável poderia ser obtido por meio de melhorias simples no manejo do rebanho e da própria pastagem, com baixo ou nenhum custo adicional.

Uma fazenda com as mesmas características do sistema modal, exceto a capacidade de suporte (aumentada para 1,20 UA/ha), tem um custo de produção de R$ 60,29 por arroba, 11% inferior ao custo do sistema modal. Elevar essa capacidade de suporte de 0,8 para 1,2 UA/ha certamente é mais difícil e oneroso do que melhorar o desempenho reprodutivo.

Salienta-se que o efeito de mudanças em variáveis, como taxa de natalidade e capacidade de suporte das pastagens, não se restringe à produção e aos custos. Por causa da interação entre as diversas categorias do rebanho, sua própria estrutura é afetada: por exemplo, o número de vacas, que no sistema modal é de 505, cairia para 451 no sistema que combina uma capacidade de suporte de 0,8 UA/ha e uma natalidade de 90%.

Outro fator a ser levado em conta na avaliação de custos da bovinocultura de corte é a economia de escala, dada a relevância de seus custos fixos. Certo nível de ociosidade no uso de pastagens, instalações, equipamentos, mão-de-obra e administração é fato comum nas fazendas, e um aumento na escala do sistema modal certamente contribuiria para uma significativa redução de custos. Esse fator não é avaliado neste trabalho, mas, sem dúvida, merece ser enfocado em estudos futuros.

Considerações finais

Os resultados econômicos desfavoráveis, apresentados pelo sistema em foco, refletem a situação atual de um grande número de pecuaristas de corte brasileiros. No entanto, esses números devem ser vistos tendo em conta os seguintes fatores:

- Em primeiro lugar, uma parcela significativa dos produtores que pratica o sistema ora descrito não vive exclusivamente da pecuária, pois tem outras fontes de renda complementares.
- A conjuntura econômica do momento é bastante desfavorável ao produtor, com o preço do boi gordo cotado em um nível muito abaixo da média histórica. Uma possível recuperação nesse preço obviamente melhoraria o desempenho econômico da atividade.
- O custo operacional, que inclui desembolsos, depreciações e pró-labore, é pouco inferior ao preço da arroba do boi gordo, permitindo ao produtor manter-se na atividade à espera de uma melhora na relação de preços.
- Assim como nas demais regiões do País, existem no Estado de Goiás, convivendo com o sistema descrito, produtores mais organizados e produtivos, certamente mais bem sucedidos do ponto de vista econômico.
- A questão da escala deve ser considerada ao se avaliarem sistemas alternativos ao modal, já que rebanhos maiores resultam em menores custos da arroba do boi gordo.

Referências bibliográficas

AMBIENTEBRASIL. **Goiás: clima**. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/ composer.php3?base=./estadual/index.html&conteudo=./estadual/go3.html#clima>. Acesso em: 9 ago. 2006.

ANUALPEC 2005. São Paulo: Instituto FNP, 2005. 340 p.

CENTRO DAS INDÚSTRIAS DE CURTUMES DO BRASIL. **Análise setorial**. Brasília, DF, 2005. 45 p.

GOIÁS. Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento. **Sistemas de informações estatísticas e geográficas – SIEG**. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br>. Acesso em: 10 out. 2005.

Anexo 1. Participantes do painel em Goiânia, GO.

Nome	Instituição / Atividade
Júlio Bernardes	Produtor rural
João do Carmelo Jr.	Zootecnista
Jesus Xavier Ferro	Médico-Veterinário
Sérgio R. Teixeira	Embrapa Gado de Leite
Fabiana C. de Freitas	Estagiária Embrapa
Robert Macedo	Zootecnista
Alcido Elenor Wander	Embrapa Arroz e Feijão
Christiane de P. R. Carvalho	Federação da Agricultura do Estado de Goiás – Faeg
Antônio Flávio C. de Lima	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Senar-AR/GO
Márcio Sena Pinto	Faeg
Luís Antônio Monteiro	Engenheiro-Agrônomo - Nutroeste
Leandro R. C. de Mendonça	Especialista em Informática
Sônia Milagres Teixeira	Embrapa/Universidade Federal de Goiás

Comunicado Técnico, 94

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Gado de Corte
Endereço: Rodovia BR 262, km 4, Caixa Postal 154
79002-970 Campo Grande, MS
Fone: (67) 3368 2083
Fax: (67) 3368 2180
E-mail: publicacoes@cnpgc.embrapa.br

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

1ª edição
1ª impressão (2005): 500 exemplares

Comitê de publicações

Presidente: *Cleber Oliveira Soares*
Secretário-Executivo: *Mariana de Aragão Pereira*
Membros: *Antonio do Nascimento Rosa, Arnildo Pott, Cacilda Borges do Valle, Ecila Carolina N. Z. Lima, Lúcia Gatto, Maria Antonia M. de U. Cintra, Mariana de Aragão Pereira, Rodiney de Arruda Mauro, Tênisson Waldow de Souza*

Expediente

Supervisor editorial: *Ecila Carolina N. Z. Lima*
Revisão de texto: *Lúcia Helena Paula do Canto*
Editoração eletrônica: *Ecila Carolina N. Z. Lima*