

CUSTO DE PRODUÇÃO DO GADO PURO SANGUE CHAROLÊS¹

ANETE MAC-KNIGHT DI MAULE², NELSON JOSÉ NOVAES³, LAERTE JOSÉ MAULE³ e MARCOS TASSO DE MIRANDA³

SINOPSE.- Foi estimado o custo da criação do rebanho Charolês, mantido para fim de pesquisa na Estação Experimental de Criação de São Carlos, São Paulo, com o objetivo de colher subsídios para o estudo da economicidade da pesquisa e de registrar incidências de custo aplicáveis à criação a nível de empresa.

Na criação desenvolvida dentro da repartição, com um rebanho de 268 animais, verificou-se, em 1971, *déficit* de Cr\$ 104.073,74. Isto é explicado pelos encargos exigidos para o cumprimento dos trabalhos experimentais. Analisadas as incidências cabíveis em exploração a nível empresarial, constatou-se que a criação do Charolês dentro de padrões técnicos recomendados pela pesquisa pode oferecer *superavit* em torno de 16%.

Palavras chaves adicionais para índice: Gado de corte.

INTRODUÇÃO

A Estação Experimental de Criação do Instituto de Pesquisas Agropecuárias Meridional (IPEAME) em São Carlos, São Paulo, vem desenvolvendo há vários anos trabalhos com bovinos puro sangue Charolês, a fim de verificar a viabilidade econômica de sua criação sob diferentes sistemas de manejo. Também foi testado o emprego desses animais na formação de mestiços com raças zebuínas, capazes de associar rusticidade com produção. Tal possibilidade foi comprovada com a formação da raça Canchim.

A destinação desse rebanho para projetos de pesquisa implica no cumprimento de encargos certamente dispensáveis na criação a nível empresarial.

Este trabalho visou não apenas à obtenção de subsídios para o estudo da economicidade da pesquisa, mas também ao registro de incidências aplicáveis a nível de empresa, sob padrões tecnicamente aceitáveis.

MATERIAL E MÉTODOS

As incidências de receita e despesa, avaliações, taxas de juros e depreciações, constantes deste trabalho, foram fixadas de acordo com normas e critérios sugeridos por Hoffman *et al.* (1970).

Despesa

A despesa foi classificada em três componentes principais:

- a) de capital fundiário, compreendendo terras e instalações;
- b) capital de exploração fixo, compreendendo animais de exploração, animais de trabalho, maquinaria e utensílios duráveis;
- c) capital de exploração circulante, compreendendo alimentação, medicamentos, utensílios, energia elétrica e mão-de-obra.

Encargos de terra. Sobre o valor atual das terras utilizadas foram computados juros de 6% a.a.

Instalações. Foram computados juros de 8% a.a. sobre o valor de meia vida, mais depreciação, variável de acordo com a duração estimada de cada elemento e baseada no custo de construção em valores atuais.

O custo dos estábulos, equipados com bebedouros automáticos, baias de canos galvanizados, comedouros e boxes de concreto, foi calculado com base no preço de construção realizada na repartição em 1969 (Cr\$ 160,00 o m²), adicionando-se mais 40% a título de inflação.

Na Estação Experimental de São Carlos são criados, para fins de pesquisa, bovinos, eqüinos e suínos. O gado bovino é constituído por animais das raças Charoleza e Canchim, produtos 5/8 Charolês-Zebu e animais comuns, destinados à produção de leite para consumo interno. Algumas incidências de despesa se referem a instalações e benefícios previstos para servir a todo esse rebanho, aplicando-se apenas em parte ao gado Charolês. Somente o percentual de participação, calculado por estimativa, foi levado em conta no levantamento de seu custo de criação.

Animais. Sobre o valor de avaliação dos animais de exploração foram computados juros de 8% a.a. No tocante aos animais de trabalho, registraram-se juros de 8% a.a. sobre seu valor de meia vida mais depreciação, calculada com base no valor de animal novo.

Na avaliação do gado Charolês utilizou-se critério aproximativo. Trata-se de gado fino, destinado a cruzamentos melhoradores para o rebanho nacional; tal tipo de animal, entretanto, não encontra ainda entre nós o seu ótimo de comercialização.

Para avaliação dos machos, o plantel foi dividido em dez grupos, segundo a idade:

	Cr\$
a) até 3 meses: período crítico de formação, no qual o animal ainda conduz os custos de sua produção,	1.000,00;
b) 4 a 7 meses: fase de aleitamento, terminada com a desmama; o animal começa a mostrar seu mérito,	1.750,00;
c) 8 a 12 meses: período após a desmama, sem a influência materna; delineiam-se as capacidades individuais,	2.500,00;
d) 13 a 18 meses: fase de pleno desenvolvimento; o animal mostra suas reais capacidades,	3.750,00;

¹ Aceito para publicação em 12 de junho de 1973.

² Médico Veterinário do Grupo de Pesquisas Animais do Instituto de Pesquisas Agropecuárias Meridional (IPEAME), Cx. Postal 177, Curitiba, Paraná.

³ Eng. Agrônomo do Grupo de Pesquisas Animais do IPEAME.

- e) 19 a 48 meses: plenitude reprodutiva do macho, 5.000,00;
- f) 49 a 60 meses: o animal ainda se acha em plenitude reprodutiva, mas sua comercialização já é mais difícil; 50% de seu valor como reprodutor, mais valor em carne, 3.900,00;
- g) 61 a 72 meses: o animal passa a ter declínio constante e acentuado em sua vida útil como reprodutor; 1,5 vezes seu valor em carne, 2.100,00;
- h) 73 a 84 meses: vida reprodutiva em declínio; 1,25 vezes seu valor em carne, 1.750,00;
- i) 85 a 96 meses: vida reprodutiva em declínio; 1,1 vezes seu valor em carne, 1.550,00;
- j) 97 meses e acima: o animal, via de regra, não tem mais condições para realizar coberturas; valor em carne: peso vivo estimado em 800 kg com 55% de rendimento de carcaça, ao preço de Cr\$ 3,20 por kg, 1.400,00.

Para avaliação das fêmeas Charolesas puras, o plantel foi dividido em doze grupos. Utilizaram-se critérios semelhantes aos empregados para os machos. Ocorre que aquelas atingem seu melhor desenvolvimento entre 19 e 84 meses, sendo de 19 a 24 meses a fase de melhor comercialização. A partir do 85.^o mês declina o seu valor como reprodutoras, principalmente em função do período de vida útil. Para o cálculo do valor em carne foi atribuído às fêmeas peso médio de 600 kg e 55% de rendimento de carcaça. O preço arbitrado para cada um dos doze grupos foi o seguinte:

- a) até 3 meses, Cr\$ 500,00; b) 4 a 7 meses, Cr\$ 900,00; c) 8 a 12 meses, Cr\$ 1.250,00; d) 13 a 18 meses Cr\$ 2.000,00; e) 19 a 24 meses, Cr\$ 2.500,00; f) 25 a 84 meses, Cr\$ 2.500,00; g) 85 a 96 meses, Cr\$ 2.250,00; h) 97 a 108 meses, Cr\$ 2.000,00; i) 109 a 120 meses, Cr\$ 1.750,00; j) 121 a 132 meses, Cr\$ 1.500,00; l) 133 a 144 meses, Cr\$ 1.250,00; m) mais de 144 meses, Cr\$ 1.000,00.

seus valores de fatura. Em relação a benefícios produzidos na própria repartição, registraram-se valores estimativos. A cana, produzida na própria fazenda, este, porém, seu preço avaliado pela sua cotação no mercado, daí não ter sido incluído o canavial no capital fundiário.

Energia elétrica. Conquanto pareça subestimada, a despesa com energia elétrica é real, devendo-se o seu baixo preço a um acordo entre a E.E.C. de São Carlos e a Cia. Paulista de Eletricidade.

Mão-de-obra. Registraram-se os salários constantes das folhas de pagamento da repartição.

Receita

A receita consiste em dois itens: reavaliação do rebanho e venda de animais.

Anualmente, a E.E.C. de São Carlos realiza um leilão oficial para venda dos animais excedentes. Destes, alguns são classificados como reprodutores e vendidos como tais, e os refugos, constituídos de animais não desejáveis zootecnicamente ou em idade avançada, são destinados à venda para abate. No ano de 1971, excepcionalmente, o leilão não se realizou, ficando a venda de animais restrita aos casos de emergência. Assim, quando se fez necessário, os animais foram vendidos a abatedouros locais para extermínio imediato.

Reavaliação do rebanho. Como reavaliação do rebanho deve ser entendida a diferença entre o valor dos animais existentes em 1.^o de janeiro de 1971 e o dos existentes em 31 de dezembro de 1971.

QUADRO 1. Custos de capital fundiário referentes à criação do rebanho Charolês da E.E.C. de São Carlos, ano de 1971

Itens	Quantidade	Valor como novos (Cr\$)	Valor de meia vida (Cr\$)	Juros (Cr\$)	Duração (anos)	Depreciação (Cr\$)	Custo anual total (Cr\$)	Custo aplicável ao Charolês (Cr\$)
Terras	240 ha	500.000,00	—	30.000,00	—	—	30.000,00	30.000,00 (100%)
Instalações								
Estábulo	1.518 m ²	303.600,00	151.800,00	12.144,00	50	6.072,00	18.216,00	18.216,00 (100%)*
Pastagens	240 ha	100.000,00	50.000,00	4.000,00	10	10.000,00	14.000,00	14.000,00 (100%)
Cercas	10 km	14.000,00	7.000,00	560,00	30	466,00	1.026,00	1.026,00 (100%)
Porteiras	6	1.440,00	720,00	57,60	30	48,00	105,60	105,60 (100%)
Curral	1	60.000,00	30.000,00	2.400,00	30	2.000,00	4.400,00	440,00 (10%)
Banheiro	56 m ²	11.200,00	5.600,00	448,00	50	224,00	672,00	134,00 (20%)
Sala de preparo de rações	364 m ²	43.650,00	21.825,00	1.746,00	50	873,00	2.619,00	1.309,50 (50%)
Farmácia e almoxarifado	170 m ²	25.500,00	12.750,00	1.020,00	50	510,00	1.530,00	306,00 (20%)
Tronco de cobertura	102 m ²	2.000,00	1.000,00	80,00	30	66,00	146,00	146,00 (100%)
Instalações elétricas	—	28.000,00	14.000,00	1.120,00	20	1.400,00	2.520,00	504,00 (20%)
Casa de técnico	96 m ²	19.200,00	9.600,00	768,00	50	384,00	1.152,00	230,00 (20%)
Casa de trabalhador	625 m ²	50.000,00	25.000,00	2.000,00	50	1.000,00	3.000,00	3.000,00 (100%)
Total								69.417,10

* Itens a deduzir.

Maquinaria e utensílios duráveis. As máquinas e utensílios duráveis, exceto um pulverizador e carroças, foi atribuído valor final de 10% sobre sua avaliação como novos. A depreciação calculou-se com base na diferença entre esses dois preços. Quanto aos juros, computaram-se 8% sobre seu valor de meia vida.

Alimentação, medicamentos e utensílios diversos. Quanto a materiais adquiridos no comércio, foram computados

Venda de animais. A determinação do preço dos animais vendidos para açougue costumeiramente é feita com base no rendimento da carcaça após o abate. Normalmente há uma queda de 45% sobre o peso vivo. Entretanto, grande parte dos animais vendidos em 1971 sofreu acidentes e distúrbios patológicos, o que influiu negativamente no julgamento praticado pelos inspetores do frigorífico abatedor. Daí se explica o baixo preço de vendas registrado para esses animais.

RESULTADOS

Os dados referentes aos custos de capital fundiário, capital de exploração fixo e capital de exploração circulante são mostrados pormenorizadamente nos Quadros 1, 2 e 3.

Os valores referentes à receita são apresentados no Quadro 4.

O demonstrativo final de receita e despesa é mostrado no Quadro 5. Conforme nele se pode ver, a criação do rebanho Charolês, na Estação Experimental de Criação de São Carlos, apresentou, em 1971, um *déficit* de Cr\$ 104.073,74.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Explica-se o resultado negativo porque a realização de pesquisas implica no cumprimento de exigências dispendíveis na criação a nível de empresa. Assim, pois, só podem seus resultados ser avaliados indiretamente, através dos reflexos que suas indicações cheguem a produzir na economicidade do criatório. Considerando padrões aplicáveis à criação comum, verifica-se, por exemplo, que em São Carlos o número de machos é muito alto em relação ao de fêmeas. Entretanto, isso se justifica pela necessidade de representação de diversos grupos e famílias dentro do Charolês puro de origem, para fins de pesquisa.

QUADRO 2. Custos de capital de exploração fixo referentes à criação do rebanho Charolês na E.E.C. de São Carlos, ano de 1971

Itens	Quantidades	Valor como novos (Cr\$)	Valor de meia vida (Cr\$)	Juros (Cr\$)	Duração (Cr\$)	Depreciação (Cr\$)	Custo anual total (Cr\$)	Custo aplicável ao Charolês (Cr\$)
Animais de exploração^a								
Machos	93	311.300,00	—	24.904,00	—	—	24.904,00	24.904,00 (100%)
Fêmeas	175	367.800,00	—	29.424,00	—	—	29.424,00	29.424,00 (100%)
Animais de trabalho ^b	4	1.200,00	600,00	48,00	20	60,00	108,00	108,00 (100%)
Máquinas e equipamentos								
Picador de canab	1	1.850,00	925,00	74,00	20	83,25	157,25	157,25 (100%)
Triturador-milho ^b	1	2.850,00	1.425,00	114,00	25	102,60	218,50	162,45 (75%)
Balança Filizolab	1	2.500,00	1.250,00	100,00	30	75,00	175,00	42,00 (24%)
Carroça e arrieob	1	827,00	413,00	33,08	10	82,70	115,78	115,78 (100%)
Fulverizador	1	200,00	100,00	8,00	10	20,00	28,00	6,72 (24%)
5% para conservação^a								
								24,21
Utensílios duráveis								
Carroça de mão	6	1.500,00	750,00	60,00	10	150,00	210,00	210,00 (100%)
Carrinho de mão	6	420,00	210,00	15,00	10	42,00	58,80	58,80 (100%)
Enxadas e garfos	div.	200,00	100,00	8,00	2	100,00	108,00	108,00 (100%)
Total								55.321,21

^a Vide pormenorização no Adendo 1.

^b Itens a deduzir.

QUADRO 3. Custos de capital de exploração circulante referentes à criação do rebanho Charolês na E.E.C. de São Carlos, ano de 1971

Itens	Quantidade	Custo anual total (Cr\$)	Custo aplicável ao Charolês (Cr\$)
Alimentação			
Cana	194,00 t	3.104,00	3.104,00 (100%)
Milho	43,00 t	12.000,00	12.000,00 (100%)
Concentrados	36,50 t	21.170,00	21.170,00 (100%)
Minerais	2,50 t	3.800,00	3.800,00 (100%)
Medicamentos ^a	—	—	1.377,53
Utensílios diversos			
Vassouras e escovas	30	75,00	75,00 (100%)
Botas	6 pares	120,00	120,00 (100%)
Energia elétrica			
Motor de 10 c.v.	2686 kw/h/ano	268,64	244,46 (91%)
Motor de 30 c.v.	8049 kw/h/ano	805,92	604,44 (75%)
Mão-de-obra			
Trabalhadores n. 1	9	24.300,00	24.300,00 (100%)
Assistência técnica	1	8.700,00	1.740,00 (20%)
Total			68.535,43

^a Vide pormenorização no Adendo 2.

QUADRO 4. *Receita apurada na criação do rebanho Charolês da E.E.C. de São Carlos, ano de 1971*

Itens	Valores (Cr\$)
Reavaliação do rebanho	
Diferença entre os valores dos animais existentes em 01.01.71 e 31.12.71	79.000,00
Venda de animais	
Valor apurado na venda de 23 animais para corte (Cr\$ 443,40, em média, por animal)	10.200,00
Total	89.200,00

QUADRO 5. *Demonstrativo final de receita e despesa, ano de 1971*

Itens	Despesa (Cr\$)	Receita (Cr\$)
Custo do capital fundiário	69.417,10	—
Custo do capital de exploração fixo	55.321,21	—
Custo do capital de exploração circulante	68.535,43	—
Crescimento do rebanho a preços constantes	—	79.000,00
Venda de animais para corte	—	10.200,00
Prejuízo em 1971	—	104.073,74
	193.273,74	193.273,74

Se se analisarem neste trabalho apenas os aspectos compatíveis com a criação particular, chegar-se-á à conclusão de que várias incidências poderiam ser minimizadas ou dispensadas.

Capital fundiário: terra e instalações

As pastagens atuais, utilizadas para o gado puro sangue Charolês, comportam, perfeitamente, todos os animais em regime exclusivo de campo, podendo ser dispensados, portanto, os três estábulos utilizados, cujos custos, por ser construção requintada (feita há 20 anos) é elevado (Cr\$ 18.216,00), representando 26,24% do custo do capital fundiário e 9,41% do custo total da criação.

Capital de exploração fixo: picador de cana, triturador de milho, arreiro, carroça, utensílios duráveis, animais de trabalho

Numa criação extensiva, não haveria necessidade de se utilizarem os itens, ou estes seriam grandemente reduzidos, apesar de representarem parcela mínima no cômputo geral (Cr\$ 616,41).

Capital de exploração circulante: alimentação

Poderia ser limitada aos meses de maior seca, quando as pastagens estivessem muito deficientes (junho, julho, agosto e setembro), reduzindo em Cr\$ 26.716,00 o custo da criação (de Cr\$ 40.074,00 para Cr\$ 13.358,00).

Capital de exploração circulante: utensílios diversos, consumo de energia elétrica, mão-de-obra

Poderiam ser reduzidos os custos na criação extensiva, pois os utensílios diversos e a energia elétrica seriam dispensáveis e a mão-de-obra se reduziria a 3 pessoas

ANEXO 1

Estimativa do valor dos animais do rebanho Charolês de São Carlos, segundo a idade em 1.1.1971 e 31.12.1971

Discriminação	1 de janeiro de 1971			31 de dezembro de 1971		
	N.º	Valor (Cr\$)	Quantidade matrizes	N.º	Valor (Cr\$)	Quantidade matrizes
Machos						
até 3 meses	10	10.000,00	—	9	9.000,00	—
de 4 a 7 meses	9	15.750,00	—	13	22.750,00	—
de 8 a 12 meses	13	32.500,00	—	6	15.000,00	—
de 13 a 18 meses	26	97.500,00	—	12	45.000,00	—
de 19 a 48 meses	26	130.000,00	35 touros	55	275.000,00	63 touros
de 49 a 60 meses	5	19.500,00	(animais	5	19.500,00	(animais
de 61 a 72 meses	—	—	com mais de	1	2.100,00	com mais de
de 73 a 84 meses	—	—	19 meses)	—	—	19 meses)
de 85 a 96 meses	3	4.650,00	—	—	—	—
mais de 97 meses	1	1.400,00	—	2	2.800,00	—
Total		311.300,00			391.150,00	
Fêmeas						
até 3 meses	7	3.500,00	—	13	6.500,00	—
de 4 a 7 meses	2	1.800,00	—	8	7.200,00	—
de 8 a 12 meses	8	10.000,00	—	11	13.750,00	—
de 13 a 18 meses	13	26.000,00	—	6	12.000,00	—
de 19 a 24 meses	17	42.500,00	145 fêmeas,	10	25.000,00	147 fêmeas,
de 25 a 84 meses	80	200.000,00	entre novilhas,	84	210.000,00	entre novilhas
de 85 a 96 meses	13	29.250,00	e vacas,	13	29.250,00	e vacas,
de 97 a 108 meses	11	22.000,00	com mais de	12	24.000,00	com mais de
de 109 a 120 meses	8	14.000,00	19 meses	12	21.000,00	19 meses
de 121 a 132 meses	2	3.000,00	—	4	6.000,00	—
de 133 a 144 meses	7	8.750,00	—	1	1.250,00	—
mais de 144 meses	7	7.000,00	—	11	11.000,00	—
Total		367.800,00			366.950,00	
Total Geral		Cr\$ 679.100,00			Cr\$ 758.100,00	

ADENDO 2

Despesa com medicamentos para o rebanho Charolês, na E.E.C. de São Carlos, ano 1971

Discriminação	Custo total (Cr\$)	Custo aplicável ao Charolês (Cr\$)
Agrovot	162,00	32,40 (20%)
Ambrasinto	398,74	79,75 (20%)
Álcool	45,00	9,00 (20%)
Algodão	40,00	8,16 (20%)
Blotrol	60,00	12,04 (20%)
Benzocreol	13,00	2,60 (20%)
Colifarmina	75,00	15,00 (20%)
Éter	150,00	30,00 (20%)
Esparadrapo	12,00	2,40 (20%)
Fosforilene	453,50	90,70 (20%)
Farmacitina	275,00	55,00 (20%)
Glucolene	224,00	44,80 (20%)
Lepecid Spray	120,00	24,00 (20%)
Licetol	308,00	61,60 (20%)
Orastina	60,00	12,00 (20%)
Progeniton F	75,00	15,00 (20%)
Pentabiótico	240,00	48,00 (20%)
Rhodusulfa	193,20	38,64 (20%)
Espadol	48,00	9,60 (20%)
Sintomicetina	330,00	66,00 (20%)
Sulfaguanidina	2,40	0,48 (20%)
Thibenzole	350,00	70,00 (20%)
Terramicina tabletes	324,00	64,80 (20%)
Vacinas	174,60	174,60 (100%)
Banhos com Assuntol	1.160,00	232,00 (20%)
Reformas com Assuntol	438,00	87,60 (20%)
Banhos com Supona	792,00	158,40 (20%)
Reformas com Supona	316,80	63,36 (20%)
Neguvon	28,00	28,00 (100%)
Total		Cr\$ 1.377,53

somente, passando de Cr\$ 27.083,90 para Cr\$ 9.840,00 (redução de Cr\$ 17.243,90).

Cita-se criação extensiva porque as observações feitas até aqui animam a pensar nesse tipo de criação para o Charolês puro de origem, nesta fazenda ou em outras de clima semelhante.

No que tange à parte de reprodução, se esta fosse em lotes a campo, ao invés de controlada a mão, poderia ser eliminado o fator erro humano na verificação do cio e na apresentação da vaca ao touro. Isso representa aumento de 20% ou mais no índice de nascimentos que, traduzido em cruzeiros, seria da ordem de Cr\$ 41.812,50. Dados extraídos dos lotes de formação da raça Canchim, quando reprodutores Charoleses foram colocados em lotes com fêmeas Zebus, mostraram como sendo de 68,90% o índice de fertilidade destes touros contra 46,05% na monta controlada com fêmeas Charolesas, com uma diferença de 22,85%. Deve-se ressaltar que este aumento no índice de fertilidade de touros Charoleses talvez fosse devido, também, à diferença racial das fêmeas.

Finalmente, reduzindo a um quinto os machos existentes, ter-se-ia uma redução de cerca de Cr\$ 20.200,00 no custo geral da criação.

Computando as despesas assinaladas como passíveis de serem reduzidas, o custo anual aproximado da criação poderia baixar para Cr\$ 110.000,00. Entretanto, na criação a nível de empresa, haveria que computar, sobre o capital de giro (cerca de Cr\$ 25.000,00), juros de 12% a.a., estimados, aproximadamente, em Cr\$ 3.000,00. O custo total se fixaria, portanto, em Cr\$ 113.000,00 e a receita poderia elevar-se para Cr\$ 131.012,50 (Cr\$ 41.812,50 + Cr\$ 89.200,00), traduzindo-se o resultado final num lucro em torno de 16% ou seja Cr\$ 18.012,50.

Parece, assim, que a criação comercial do gado Charolês puro de origem seria economicamente interessante, sob condições semelhantes às observadas em São Carlos.

AGRADECIMENTOS

Apresentamos agradecimentos ao Eng.º Agrônomo Henrique Geraldo Schreiner, do IPEAME, pelo auxílio que nos prestou no preparo deste artigo.

REFERÊNCIAS

Hoffman, R., Valentini, R., Engler, J.C.J. & Castro, A.B.de 1970. Administração da empresa agrícola. Esc. Sup. Agric. Luiz de Queiroz, Piracicaba, S. Paulo, p. 8-58.

ABSTRACT.- Maule, A.Mac-K.Di; Novaes, N.J.; Maule, L.J.; Miranda, M.T.de [Cost of breeding Charolais livestock]. Custo de produção do gado puro sangue charolês. *Pesquisa Agropecuária Brasileira, Série Zootecnia* (1974) 9, 7-11 [Pt, en] IPEAME, Cx. Postal 177, Curitiba, PR, Brazil.

The cost of breeding of Charolais beef cattle maintained for research work in the Experiment Station of Instituto de Pesquisa Agropecuária Meridional at São Carlos, State of São Paulo, Brazil, was estimated. The objective of the study was: a) to collect the basic data needed to calculate the profitability of official research work; and b) to determine cost items applicable in breeding at the enterprise level.

The research farm, with 268 animals, had a deficit, in 1971, of Cr\$ 104,073.74. This is comprehensible because of requirements related to execution of experimental work. However, if computed only the cost items applied at enterprise as farm level, it was found that breeding of Charolais cattle, using the technical patterns recommended by research institutions, can offer returns of 16% over cost.

Additional index words: Beef cattle production.