Número 38

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE LEITE - EMCAPA RESULTADOS ZOOTÉCNICOS E ECONÔMICOS DO TERCEIRO ANO (NOV./84 A OUT./85)



SISTEMA DE PRODUÇÃO DE LEITE - EMCAPA RESULTADOS ZOOTÉCNICOS E ECONÔMICOS DO TERCEIRO ANO (NOV./84 A OUT./85)

Bevaldo Martins Pacheco Maria Marta Toledo Salgado Marcos Antonio Barbosa José Mauro da Silva Diogo José Arnaldo de Alencar



EMPRESA CAPIXABA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMCAPA Caixa Postal 391 29.000 Vitória, ES Brasil

PACHECO, B.M.; SALGADO, M.M.T.; BARBOSA, 637 1098152 M.A.; DIOGO, J.M.da S. & ALENCAR, J. P 116s A. de. Sistema de produção de leite-1987 EMCAPA; resultados zootécnicos e econômicos do terceiro ano (nov./84 out./85). Vitória-ES, EMCAPA, 1987. 31 p. (EMCAPA - Documentos, 38). 1. Leite - Sistema de produção. I. Salgado, M.M.T., colab. II. Barbosa, Μ. A., colab. III. Diogo, J.M., colab. IV. Alencar, J.A.de., colab. V. Título. VI. Serie.

APRESENTAÇÃO

A realização de trabalhos desta natureza tem como objetivo reunir e analisar informações zootécnicas e econômicas de resultados obtidos no Sistema de Produção de Leite-EMCAPA, no terceiro ano de sua implantação, servindo assim como instrumento de difusão de tecnologia.

A DIRETORIA

SUMÁRIO

		Página
1	INTRODUÇÃO	. 7
2	RESULTADOS ZOOTÉCNICOS	•
	2.1 Composição e evolução do rebanh	_
	2.2 Desenvolvimento das bezerras	. 11
	2.3 Índices reprodutivos	. 12
	2.4 Índices de produção e produtivi-	=
	dade de leite	. 14
3	USO DOS RECURSOS	. 16
	3.1 Alimentação e mineralização	. 16
	3.1.1 Consumo de alimento	. 16
	3.1.2 Consumo de mistura mineral	18
	3.2 Mão-de-obra	19
	3.3 Orientação técnica	20
4	RESULTADOS ECONÔMICOS	. 21
	4.1 Custos de Produção	21
	4.2 Receitas	24
5	CONCLUSÕES	27
6	LITERATURA CITADA	28
	AGRADECIMENTOS	30

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE LEITE - EMCAPA RESULTADOS ZOOTÉCNICOS E ECONÔMICOS DO TERCEIRO ANO (NOV./84 A OUT./85)

Bevaldo Martins Pacheco

Maria Marta Toledo Salgado

Marcos Antonio Barbosa

José Mauro da Silva Diogo

José Arnaldo de Alencar

1 INTRODUÇÃO

Na Estação Experimental de Bananal do Norte (EEBN), pertencente à EMCAPA - Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária, município de Cachoeiro de Itapemirim, Sul do Estado do Espírito Santo, vem sendo conduzido um Sistema de Produção de Leite (SPL-EMCAPA), desde setembro de 1982, com as carac terísticas da região.

As principais finalidades do Sistema são: testar índices de eficiência das tecnologias preconizadas, constituir-se em um instrumento de difusão

¹ Pesquisador M.Sc. — EMCAPA. 2 Pesquisador — EMCAPA.

de tecnologia, testar novos resultados experimentais e fornecer subsídios para elaboração de novas pesquisas.

O objetivo do trabalho foi reunir e analisar in formações zootécnicas e econômicas dos resultados obtidos neste Sistema de Produção de Leite no ter ceiro ano de sua implantação.

Resultados pertinentes a períodos anteriores en contram-se em GUSS e AGOSTINI (2) e BARCELOS et alii (1).

A caracterização e a descrição detalhada do Si \underline{s} tema de Produção são encontradas em GUSS <u>et alii</u> (3).

2 RESULTADOS ZOOTÉCNICOS

2.1 Composição e evolução do rebanho

No período em análise, houve uma redução do número de animais do Sistema, tendo o rebanho passado de 95 para 76 cabeças (tabela 1). Nota-se que ocorreram 43 nascimentos(17 fêmeas e 26 machos), 7 mortes de animais de 6 meses a 1 ano (3 fêmeas e 4 machos)e 5 mortes da categoria de 56 dias 6 meses (3 fêmeas e 2 machos) e 1 morte de bezerro até 56 dias.

Composição e evolução do rebanho do SPL-EMCAPA. Nov./84 a out./85. TABELA 1

Categorias	2	Nov./84	N Cook	+		Out	Out./85
	No	%	Tasci mencos		Descartes	οN	%
Touros	05	2,1	F	ì	1	00	2
Rufião	01	1,0	1	ı	ı	01	1,3
Vacas em lactação	33	34,7	ï	ı	01	35	46,1
Vacas secas	60	9,5	1	E	03	60	11,8
Femeas com mais de 300 kg	90	6,3	1	ť	01	07	9,2
Femeas de 1 ano a 300 kg	07	7,4	ı	1	01	90	7,9
Femeas de 6 meses a 1 ano	07	7,4	1	03	ţ	10	13,2
Machos de 6 meses a 1 ano	15	15,8	1	04	18	í	ı
Bezerras de 56 dias a 6 meses	05	5,3	1	03	1	04	5,3
Bezerros de 56 dias a 6 meses	90	6,3	1	05	1	ı	. 1
Bezerras até 56 dias	01	1,0	17	1	1	02	2,6
Bezerros até 56 dias	03	3,2	26	01	25	1	1
TOTAL	95	100,0	43	13	49	76	76 100,0

Houve também 49 descartes, sendo: 1 vaca em lacta ção, 3 vacas secas, 1 fêmea com mais de 300 kg, 1 fêmea de 1 ano com 300 kg e 18 machos de 6 meses a 1 ano, no mês de junho/85 e 25 bezerros até 56 dias no decorrer de todo o ano. O descarte de fêmeas de veu-se, basicamente, a problemas produtivos e reprodutivos, enquanto o de machos ocorreu por ser anti-econômico criá-los no sistema, da forma preconizada até o momento.

Apesar da redução no tamanho do rebanho, houve um aumento do número de fêmeas aptas à reprodução (de 48 em novembro de 1984 para 51 em outubro de 1985), representando 6,2% de crescimento, a tingindo, assim, o número preestabelecido para animais desta categoria.

Ao final do terceiro ano, o rebanho, constituído de 76 cabeças, correspondeu a uma taxa de lotação das pastagens de 0,9 U.A./ha, enquanto a taxa programada foi de 1 U.A./ha. No período, houve excesso de forragens que foi aproveitado através de arrendamento de pasto.

2.2 Desenvolvimento das bezerras

Os pesos médios das fêmeas, do nascimento aos 24 meses, bem como os respectivos ganhos de peso, são apresentados na tabela 2, onde se constata que os menores ganhos médios diários de peso foram do nascimento aos 49 dias (265 gramas/cabeça) e dos 6 aos 12 meses (183 gramas/cabeça).

TABELA 2 - Pesos médios de ganhos das fêmeas das diferentes categorias no SPL-EMCAPA, até outubro/85.

Categorias	Peso médio (kg)	Ganho médio diário (g)
Ao nascimento	35	_
Aos 49 dias (desmama)	48	265
Aos 6 meses	111	481
Aos 12 meses	144	183
Aos 18 meses	242	544
Aos 24 meses	325	461
Média Geral (g)	_	387

O ganho de peso do nascimento à desmama pode ser considerado satisfatório, tendo em vista os animais estarem recebendo apenas 3 litros de leite/cabeça/dia. Ressalte-se, ainda, que consumiram 600 gramas por cabeça por dia de concentrado comercial, com 16% de proteína bruta, propiciando, as-

sim, ganho médio diário superior ao dos anos anteriores.

No tocante às fêmeas de 6 meses a 1 ano de idade, o ganho de peso da ordem de 183 g/cabeça / dia pode ser considerado baixo. Isto, provavelmente, deve-se ao fato dos animais serem mantidos exclusivamente a pasto, durante o ano. Além disso, a supressão brusca de ração concentrada, quando estes animais completam 6 meses, possivelmente, está afetando o seu desempenho na fase posterior.

A taxa de mortalidade foi de 16,2% (0 - 1 ano), superior à meta programada de 5%. Ressaltase que a maioria destas mortes foram ocasionadas por pneumonia.

2.3 Índices reprodutivos

Os índices reprodutivos do Sistema de Produção de Leite são mostrados na tabela 3. Vale ressaltar que os mesmos foram computados desde a época de sua implantação (setembro de 1982) e podem ser considerados satisfatórios.

Dentre os resultados, destacam-se: peso de 345 kg à primeira cobertura, aos 27,5 meses, perío

TABELA 3 - Índices reprodutivos do SPL-EMCAPA, até outubro/85.

Índices	Valores
Intervalo entre partos(dias)	391
Intervalo entre parto e 1º cio (dias)	60
Intervalo entre parto e concepção (dias)	108
Número de serviços/concepção	1,7
Idade à primeira cobertura (meses)	27,5
Peso à primeira cobertura (kg)	345
Período de lactação (dias)	301

do de lactação de 301 dias e 1,7 serviços por concepção.

Quanto aos demais índices, observa-se que o intervalo entre partos de 391 dias, o 1º ciopósparto de 60 dias e o período de serviço de 108 dias também podem ser considerados razoáveis, mes mo porque algumas fêmeas apresentaram problemas reprodutivos, ficando de 6 a 9 meses sem apresentar cio, contribuindo para piorar os índices. Esses animais com mau desempenho serão os futuros descartes.

A taxa de natalidade no período de novembro/84 a outubro/85 foi de 83,4%, superior, portanto, à meta programada de 75%.

2.4 Índices de produção e produtividade de le<u>i</u> te

A tabela 4 resume os principais indicadores de produção e produtividade de leite do Sistema no período em análise.

A produção total de leite no período foi de 97.514 litros, dos quais 51% foram na época das "águas" e 49% na época "seca" do ano.

A pequena variação na produção de leite, en tre os dois períodos, deveu-se ao número relativamente estável de vacas em lactação (média de 30 e 32) e produções de 8,9 e 8,3 kg de leite por vaca/dia, respectivamente, na época das "águas" e "seca" do ano. Esta estabilidade atribui-se à adequação do manejo e da alimentação na época crítica do ano. Estes animais receberam uma alimentação suplementar baseada em rações concentradas durante todo o ano e, na época da "seca", receberam também alimentação volumosa suplementar.

Em relação ao segundo ano, houve um decréscimo de 5,9% na produção de leite. Isto prende-se ao fato de que houve uma menor produção diária de leite/vaca em lactação, no terceiro ano (mé

00000	Nov./84 - Abr./85	Maio/85 - Out./85	Nov./84 - Out./85
7777	Águas	Seca	Ano
Número de vacas em lactação	30	32	31
Produção total de leite (litro)	49.772	47.742	97.514
Produção de leite/vaca em lactação (kg/dia)	8,90	8,30	9,8
Produção de leite/vaca total (kg/dia)	0,30	6,20	6,25
Produção de leite/ha (kg/ano)	642,2	615,9	1.258,1
Consumo concentrado/vaca em lacta- ção (kg/dia)	2,2	3,0	2,6
Taxa de lotação (U.A./ha)	0,93	0,87	06'0

dia de 8,6 kg), apesar de o número de animais desta categoria permanecer praticamente constante (média de 31). A produção média de leite por lactação de 301 dias foi de 2.680 kg.

Quanto à produção/ha/ano, foram produzidos 1.258 kg de leite, ultrapassando a meta prevista (840 kg/ha/ano).

3 USO DOS RECURSOS

3.1 Alimentação e mineralização

3.1.1 Consumo de alimento

A alimentação suplementar consumida pelos diversos animais, nas épocas das "águas" e da "seca", encontra - se na tabela 5. Ressalte-se que o pasto constituiu-se na principal fonte de nutrien tes para todas as categorias animais.

Os reprodutores receberam como volumoso capim napier picado e silagem de sorgo, enquan to que as vacas em lactação, apenas silagem de sorgo. As vacas em lactação e em pré-parto receberam também farelinho de trigo e os reprodutores receberam farelinho de trigo e/ou concentrado comercial

Suplementação alimentar de volumosos e concentrados para as diferentes categorias animais do SPL-EMCAPA. Nov./84 a out./85. 1 TABELA 5

	۸	Volumoso 1	Farelinh	Farelinho de trigo	Concen	Concentrado ²
Categorias animais	Diário	Total	Diário	Total	Diário	Total
	(kg)	· (kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)
Reprodutores						
. Nas aguas	29	9.710	2,0	641	2,0	120
. Na seca	30	7.528	2,0	246	2,3	671
Vacas em lactação						
. Nas aguas	ı	1	2,2	12,806	1	1
. Na seca	26	69.120	3,0	17,736	1	1
Vacas em pré-parto						
. Nas aguas	1	ı	1,0	720	1	1
. Na seca	i	ı	1,0	422	1	1
Crias						
. Até 56 dias	1	ı	ī	1	9.0	909
(ano todo)						
. 56 dias a 6 meses	1	I	ı	ı	1,7	4.950
(ano todo)						
TOTAL	t	86.358	1	32.571	1	6.347

1 Capim-elefante picado ou silagem de sorgo. Concentrado comercial com 16% de proteína bruta.

com 16 % de proteína bruta. As crias, até os 6 me ses, receberam concentrado comercial com 16% de proteína bruta.

Na época seca, misturou-se ao farelinho de trigo 2% de uréia, a fim de minimizar a queda de produção e o baixo valor nutritivo da ração e manter a produção de leite e o peso dos animais próximos aos obtidos na época das "águas".

3.1.2 Consumo de mistura mineral

A mistura mineral constituiu-se de 60% de farinha de ossos, 38,37% de sal comum,1,41% de sulfato de zinco, 0,20% de sulfato de cobre, 0,01% de sulfato de cobalto e 0,01% de iodeto de potássio.

O consumo foi de 56% no período das águas e 44% na época da "seca" (tabela 6). O resultado de maior consumo na época das "águas" foi observado também no primeiro e segundo anos.

Isto se prende ao fato de que ao se rem melhoradas as condições protéicas (e indiretamente energéticas) da dieta animal, ocorre ao mesmo tempo uma necessidade de maiores quantidades de minerais (THIAGO & SILVA, 5 e SOUSA,4),e,consequen

TABELA 6 - Consumo de mistura mineral das diversas categorias animais SPL-EMCAPA, nov./84 a out./85.

Categorias animais	Consumo (g/cab./dia)
	Aguas	Seca
Reprodutores	38	38
Vacas em lactação	64	53
Vacas secas e novilhas prenhes	33	38
Fêmeas de 1 ano a 300 kg	19	16
Fêmeas em pré-parto	52	40
Fêmeas:		
. 6 a 12 meses	28	15
. 56 dias a 6 meses	11	13
Consumo total no período (kg)	606	467

temente, melhor desempenho dos animais, quer seja para produzir leite, quer para ganhar peso.

3.2 Mão-de-obra

A utilização da mão-de-obra no Sistema foi da ordem de 1.431 serviços para uma produção de 97.514 litros de leite. Isto significa que, para cada 100 litros de leite produzidos, foram necessá rios 1,5 serviços. A maior utilização ocorreu no período das "águas", cerca de 60% do total de serviços (tabela 7). Neste período, foram feitas reformas de instalações, melhoria de infra-estrutura

TABELA 7 - Mão-de-obra total utilizada na época das "águas" (nov./84 a abr./85), da "seca" (maio/95 a out./85) e período total, (nov./84 a out./85), em números de serviços.

Especificação	Época das "Águas"	Época da "Seca"	Período Total
Mão-de-obra permanente	364	368	732
Mão-de-obra eventual	498	201	699
Total	862	569	1.431

e limpeza de pastos (abril/85), entre outras.

A mão-de-obra permanente foi suprida por três trabalhadores no esquema de rodízio, a fim de compensar períodos de descanso e férias, e de forma a manter diariamente dois em serviço, principalmente de ordenha, manejo e alimentação de gado, totalizando 732 serviços. A mão-de-obra eventual, utilizada principalmente nas atividades de limpeza de pastos e ensilagem correspondeu a 49% de mão-de-obra total.

3.3 Orientação técnica

Em 1985, produtores, extensionistas e est \underline{u} dantes visitaram e conheceram os diversos aspectos técnicos e econômicos envolvidos na condução do Si \underline{s} tema.

4 RESULTADOS ECONÔMICOS

4.1 Custos de produção

Na análise econômica dos resultados do SPL-EMCAPA, foram feitas duas abordagens: considerandose todos os custos envolvidos no processo de produção (custos fixos e variáveis) e considerando-se apenas os custos variáveis. Estes últimos, importan tes principalmente para os produtores já estabeleci dos, fornecem informações para tomada de decisões a curto prazo. Já os custos fixos representam custos de depreciação e custos de oportunidade de utilização de capital na atividade produtiva. Além disso, a análise deste Sistema pode fornecer subsídios tan to à pesquisa quanto aos produtores. No primeiro ca so, a importância se reflete na elaboração de pesquisas mais compatíveis com a situação real dos pecuaristas de leite. Pelo lado dos produtores, facilita a tomada de decisões com relação ao uso de cursos na produção de leite.

A tabela 8 apresenta as estimativas dos cus tos fixos e dos custos variáveis, no período de novembro de 1984 a outubro de 1985.

TABELA 8 - Composição do custo do SPL-EMCAPA. Nov./84 a out./85.

Especificação	Cr\$	%/C.F. ¹ e C.V.	%/C.T. ²
A. Custos fixos	23.696.980	100,0	31,3
Pastagens (aluguel)	12.285.000	51,8	16,2
Benfeitorias (juros + depreciação)	7.924.600	33,4	10,5
Máquinas e equipamentos (juros + depreciação)	356.161	1,5	0,5
Animais de serviço (juros + depre- ciação)	89.377	0,4	0,1
Animais produtivos (juros)	3.041.842	12,9	4,0
B. Custos variáveis	52.037.916	100,0	68,7
Alimentação suplementar	21.130.858	40,6	27,9
Mão-de-obra	12.337.204	23,7	16,3
Combustível e lubrificante	700.000	1,4	0,9
Reparo de benfeitorias e máquinas	2.453.520	4,7	3,2
Utensílios diversos - despesas gerais	309.880	0,6	0,4
Transporte de leite	4.495.101	8,6	5,9
FUNRURAL.	1.858.532	3,6	2,5
Integralização de capital	3.719.065	7,1	4,9
Assistência veterinária	362.500	0,7	0,5
Vacinas e medicamentos	1.323.756	2,5	1,8
Aluguel de máquinas	1.435.000	2,8	1,9
Movimentação do produtor	1.750.000	3,4	2,3
Sementes e adubos	162.500	0,3	0,2
C. Custos totais (A + B)	75.734.896	-	100,0
D. Leite comercializado (litros)	95.756		
E. Custo fixo médio (A/D)	247		
F. Custo variável médio (B/D)	543		
G. Custo total médio (C/D)	791 ³		
H. Receitas	89.960.666		
I. Lucros total (H - C)	14.225.770		
J. Lucro unitário (I ÷ D)	148		
L. Rentabilidade (H/C)	1,19		

¹C.F. = Custos fixos; C.V.= Custos variáveis. ²C.T. = Custo total. ³Correspondente a 0,027 ORTN, em valores reais.

No que tange aos custos fixos, o custo de oportunidade da terra foi avaliado de acordo com o valor do aluguel de pastagens na região, em Cr\$.. 15.000 por unidade animal/mês, aproximadamente 5% do valor da terra, ao ano. Considerou-se, ainda, taxa de juros de 6% ao ano, para se avaliar o custo de oportunidade de benfeitorias, máquinas, equipamentos e animais.

A depreciação das benfeitorias, máquinas, equipamentos e animais de trabalho também foi inserida nos custos de produção.

O custo total para o SPL-EMCAPA foi de ... Cr\$ 75.734.896: 31,3% de custos fixos e 68,7% de custos variáveis (tabela 8).

Dentre os custos fixos, pastagens e benfei torias foram os que mais oneraram os custos totais, a saber: pastagens - 16,2% e benfeitorias - 10,5%. Os custos com máquinas e equipamentos representaram uma parcela relativamente baixa (0,5%).

Quanto aos custos variáveis, a alimentação suplementar e a mão-de-obra constituíram-se nos mais importantes fatores a serem considerados no planejamento do Sistema, uma vez que representaram,

respectivamente, 27,9 e 16,3% dos custos totais e 40,6 e 23,7% dos custos variáveis.

4.2 Receitas

As receitas do Sistema, no período em consideração, resultaram das vendas de leite (82,7%), de animais (11,1%), de aluguel de pastos (3,1%) e da diferença de inventário animal (3,1%) (tabella 9).

TABELA 9 - Composição das receitas na época das "águas"(nov./84 a abr./85), na época da "seca" (maio/85 e out./85) e no período total (nov./84 a out./85) e participação relativa na receita total.

Componentes	Época das	'águas"	Época da "seca"		Período total	
	Cr\$	%	Cr\$	%	Cr\$	%
Venda de leite	26.998.670	84,4	47.382.621	81,7	74.381.291	82,7
Venda de animais	510.000	1,6	9.485.500	16,4	9.995.500	11,1
Diferença de inven						
tário animal	3.552.839	11,1	- 754.424	-1,3	2.798.415	3,1
Aluguel de pasto ²	912.960	2,9	1.872.500	3,2	2.785.460	3,1
TOTAL	31.974.469	100,0	57.986.197	100,0	89.960.666	100,0

Preço médio recebido pelo produtor - Cr\$ 777/litro ou 0,021 ORTN em valores reais.

O aumento do valor real do inventário ani mal no período de novembro/84 a abril/85 foi superior à diminuição ocorrida no período de maio/85 a

Pastagens excedentes no Sistema.

outubro/85. Isto equivale a dizer que no período total (novembro/84 a outubro/85), a diferença do valor real do inventário animal foi positiva e da ordem de Cr\$ 2,8 milhões. A diminuição no valor do inventário animal no período da "seca" foi resultado de uma concentração de descartes de animais no mês de junho/85. Com isto, a participação da receita proveniente da venda de animais aumentou, tendo passado de 1,6% no período de novembro/84 a abril/85 para 16,4% no período de maio a outubro/85 (média de 11,1% no período total).

A diferença entre as receitas e o custo total demonstra a remuneração do produtor de leite, em Cr\$ 14.225.775 por ano, ou seja, Cr\$ 1.185.480 por mês, o que equivale a 4,7 salários mínimos/mês no período analisado.

Foram comercializados 95.756 litros (cerca de 3% abaixo do volume comercializado no ano anterior), recebendo-se o preço médio de Cr\$ 777/1, en quanto o custo unitário estimado foi de Cr\$ 791/1, ou seja, 0,027 ORTN, em valores reais.

Observa-se que, embora o produto leite tenha apresentado uma ligeira defasagem entre o pre-

ço recebido e o custo de produção, houve uma remuneração razoável ao produtor, o que se deveu, basi camente, à variação do inventário animal, venda de animais e aluguel de pastos excedentes. Ressalta se que, com exceção do item aluguel de pastos, dois primeiros foram proporcionados, em grande par te, pelos satisfatórios índices reprodutivos conse guidos. Assim, quando se deduziu do custo de produ ção a receita advinda do leite e de outras rendas, que foi de Cr\$ 939/1, chegou-se à renda líquida pa ra produção de leite de Cr\$ 148/1. Neste caso, os subprodutos da atividade contribuíram para elevar a renda do leite, enquanto na estrutura de custo utilizada por BARCELOS et alii (1), as outras rendas (venda de animais, diferença de inventario ani mal e aluguel de pastos) proporcionariam uma redução no custo de produção de Cr\$ 791/1 para Cr\$... 629/1. Entretanto, em ambos os casos, a renda líqui da seria idêntica, ou seja, da ordem de Cr\$ 148/1.

A rentabilidade obtida foi de 1,19, indicando que, para cada Cr\$ 100 de investimento, houve retorno de Cr\$ 119, praticamente a mesma que BARCELLOS et alii (1) encontraram na avaliação dos resultados do segundo ano.

5 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos no Sistema de Produção de leite, conduzido na EEBN, superaram, de um modo ge ral, as metas estabelecidas.

A produção de leite foi de 8,6 kg/vaca/dia e 1.258 kg/ha/ano, ressaltando-se a pequena variação na produção de leite entre as épocas "seca e chuvo sa". O índice de natalidade de 83,4%, o intervalo entre partos de 391 dias e o período de lactação de 301 dias demonstram um excelente desempenho reprodutivo do rebanho. Além disso, as novilhas estiveram aptas à reprodução, aos 24 meses de idade, quando apresentaram peso superior a 300 kg.

Quanto aos resultados econômicos, os preços relativos aos insumos e produto leite não permitiram ganhos satisfatórios, haja vista que 45% da renda proveniente da venda de leite foram dispendidos com alimentação suplementar e mão-de-obra. Em termos de custo de produção, este dois ítens constituíram-se nos mais importantes fatores a serem con siderados no planejamento do sistema, uma vez que os mesmos representaram, respectivamente, 27,9 e

16,3% dos custos totais e 40,6 e 23,7% dos custos variáveis.

O retorno na atividade foi positivo devido às rendas provenientes da venda de animais, aluguel de pastos excedentes e da diferença de inventário animal. O leite foi vendido ao preço médio anual de Cr\$ 777/litro, enquanto o custo de produção foi de Cr\$ 791/litro.

6 LITERATURA CITADA

- BARCELLOS, A.F.; KUGIZAKI, Y.; GUSS, A. & BARBOSA, M.A. Sistema de produção de leite EMCAPA. Resultados do 2º ano. Vitória ES.
 EMCAPA, 1986. 23p. (EMCAPA, Documentos, 31).
- 2 GUSS, A. & AGOSTINI, J.A.E. <u>Sistema de produção</u>

 <u>de leite-EMCAPA. Resultado do 1º ano.</u> Cari<u>a</u>

 cica-ES, EMCAPA, 1984. 20p. (EMCAPA Circ<u>u</u>

 lar Técnica, 8).

- 3 GUSS, A; AGOSTINI, J.A.E.; SOUZA, R.M.de.; LOBA
 TO NETO, J.; BARBOSA, M.A. & SOUTO, P. R. L.
 Sistema de produção de leite, implantado na
 Estação Experimental de Bananal do Norte.Cachoeiro de Itapemirim-ES. EMCAPA, 1984. 61p.
 (EMCAPA Documentos, 1).
- 4 SOUSA, J.C. Exigências de minerais. In: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, Coronel Pacheco, M.G. Simpósio sobre Exigências Nutricionais e Avaliação de Alimentos
 para Ruminantes no Brasil. Coronel Pacheco,
 MG , 1978. 154p.
- 5 THIAGO, L.R.L.S. & SILVA, J.M.da. Observações preliminares sobre a suplementação da mistura mineral-uréia para bovinos em pastejo.Cam po Grande- MS., EMBRAPA/CNPGC, 1981. 10 p. (EMBRAPA Comunicado Técnico, 7).

AGRADECIMENTOS

Ao Técnico Agrícola Pedro Henrique Cricco, pela dedicação e empenho no acompanhamento diário do Sistema de Produção de Leite-EMCAPA.

Ao Extensionista da EMATER-ES de Cachoeiro de <u>I</u> tapemirim, Engenheiro Agrônomo Romeu Martins Fachim, pela elaboração do inventário do Sistema de Produção de Leite-EMCAPA.

EDITADO PELA COORDENADORIA DE DIFUSÃO E DOCUMENTAÇÃO

COMITÊ DE PUBLICAÇÃO

Carlos Henrique Simões Ayres - Presidente
Oliésio Benedito Fonseca
Adilson Barreto Vivas
Carlos Alberto Simões do Carmo
Carlos Henrique Rodrigues
Renato José Arleu
Bevaldo Martins Pacheco
Sammy Fernandes Soares
Carlos Henrique Siqueira de Carvalho
Adelaide de Fátima Santana da Costa
César Pereira Teixeira

DOCUMENTAÇÃO

Claudia de Oliveira Barros Feitosa

REVISÃO/DIAGRAMAÇÃO

Marcelo Simão Schwan Zélia Luiza Silva Hélia Rosa Lima

TIRAGEM

2.000 exemplares