DOCUMENTOS

Número 54

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE LEITE - EMCAPA

RESULTADOS ZOOTÉCNICOS E ECONÔMICOS

DO QUARTO ANO (Nov./85 a Out./86)



ISSN 0101-8949 Agosto, 1989

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE LEITE-EMCAPA
RESULTADOS ZOOTÉCNICOS E ECONÔMICOS
DO QUARTO ANO (Nov./85 a Out./86)

José Mauro da Silva Diogo Maria Marta Toledo Salgado Alcino José Rodrigues Alves Bevaldo Martins Pacheco



Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária Vinculado à Secretaria de Estado da Agricultura EMPRESA CAPIXABA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA-EMCAPA Caixa postal 391 29000 - Vitória, ES Brasil

637.1098152 D591s 1989

DIOGO, J.M. da S.; SALGADO, M.M.T.; AL VES, A.J.R. & PACHECO, B.M. Sistema de produção de leite — EMCAPA: re sultados zootécnicos e econômicos do quarto ano (nov./85 a out./86). Vitória-ES, EMCAPA, 1989. 24p. (EMCAPA — Documentos, 54)

1. Leite - Sistema de produção. I. SALGADO, M.M.T., colab. II. ALVES, A. J.R., colab. III. PACKECO, B.M., colab. IV. Título. V. Série.

SUMÁRIO

	Página
1 INTRODUÇÃO	• 5
2 RESULTADOS ZOOTÉCNICOS	
2.1 Composição e evolução do rebanho	. 6
2.2 Desenvolvimento das bezerras	
2.3 Produção e produtividade de leite	. 9
2.4 Desempenho reprodutivo	
3 USO DOS RECURSOS	. 13
3.1 Alimentação e mineralização	. 13
3.2 Mão-de-obra	. 16
4 RESULTADOS ECONÔMICOS	. 17
4.1 Custos de produção	. 17
4.2 Receitas	18
5 CONCLUSÕES	21
6 LITERATURA CITADA	2.4

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE LEITE - EMCAPA

RESULTADOS ZOOTÉCNICOS E ECONÔMICOS DO QUARTO ANO $(\text{NOV./85 a OUT./86})^1$

José Mauro da Silva Diogo² Maria Marta Toledo Salgado³ Alcino José Rodrigues Alves³ Bevaldo Martins Pacheco³

1 INTRODUÇÃO

O Sistema de Produção de Leite da Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária (SPL-EMCAPA) foi instalado em 1982, na Estação Experimental de Bananal do Norte-EEBN, município de Cachoeiro de Itapemirim-ES.

A caracterização e a descrição completa do Sistema de Produção, incluindo os objetivos e metas, constam da série Documentos, nº 1, da EMCAPA. Entretanto, foram introduzidas algumas mudanças nas tecnologias aplicadas, especialmente no que se refere ao manejo e utilização das pastagens e manejo da reprodução e alimentação.

As avaliações dos resultados zootécnicos e econômicos dos três primeiros anos (novembro/82 a outubro/83, novembro/83 a outubro/84 e novembro/84 a outubro/85) foram apresentados por GUSS e AGOSTINI (2), BARCELOS et alii (1) e PACMECO et alii (5), respectivamente.

O objetivo do presente trabalho é o de reunir e ava liar os principais resultados zootécnicos e econômicos do

Aceito para publicação em 10/07/89

² Ex-Pesquisador-EMCAPA

Pesquisador M.Sc.-EMCAPA

quarto ano (novembro/85 a outubro/86) e compará-los com resultados referentes aos anos anteriores.

2 RESULTADOS ZOOTÉCNICOS

2.1 Composição e evolução do rebanho

Na Tabela 1 é apresentada a evolução da composição do rebanho do SPL-EMCAPA, a cada período de avaliação.

O menor número de animais, ao final do terceiro e quarto períodos, com 76 e 78 animais, respectivamente, veu-se ao descarte dos machos ao nascimento - opção tomada a partir de junho de 1985, em razão da antieconomicidade de sua recria.

Pela composição e evolução do rebanho no quarto ano de avaliação (novembro/85 a outubro/86), apresentados na Tabela 2, observa-se que no início do período o rebanho do SPL-EMCAPA constituía-se de 76 cabeças.

TABELA 1 - Composição do rebanho do Sistema de Produção Leite - EMCAPA nos quatro anos de avaliação, EEBN - Cachoeiro de Itapemirim-ES.

CATEGORIAS	Inicial				
CRIEGORIAS	Nov/82	Out/83	Out/84	Out/85	Out/86
Touros	1	1	2	. 2	_
Rufião	1	1	1	1	1
Vacas em lactação	10	28	33	35	34
Vacas secas	1	5	9	9	9
Novilhas (>330kg)	23	10	6	7	2
Fêmeas de um ano a 330kg	8	4	7	6	13
Fêmeas de seis meses a um ano	6	7	7	10	7
Fêmeas de 56 dias a seis mese	s 1	3	5	4	7
Fêmeas até 56 dias	2-1	2	1	2	5
Machos até um ano	_	18	24	-	2-1
TOTAL	51	79	95	76	78

TABELA 2 - Composição e evolução do rebanho no SPL-EMCAPA - novembro/85 a outubro/86. EEBN- Cachoeiro de Itapemirim-ES.

CATEGORIAS	NOV/	NACC	AOUTO	MOR	DESCAR	OUT/
	85	NASC.	AQUIS.	TES	TES	86
Touros	02	-	_	12	02	_
Rufião	01	-	01	_	01	01
Vacas em lactação	35	1-	03	02	09	34
Vacas secas	09	-	02	_	05	09
Fêmeas (>330kg)	07	1-	_	-	_	02
Fêmea de um ano a 330kg	06	-	-	_	03	13
Fêmea de seis meses a um ano	10	-	_	1,2	02	07
Bezerras de 56 dias a seis meses	04		-	-	_	07
Bezerras até 56 dias	02	22		02	-	05
Bezerros até 56 dias	-	29	-	-	29	_
TOTAL	76	51	06	04	51	78

No decorrer do período (nov/85 a out/86), houve 51 nascimentos, quatro mortes e 51 descartes. No início do <u>pe</u> ríodo haviam sido adquiridas três vacas em lactação e duas vacas secas, além de um rufião, para substituição. Ao final do período (out/86), o rebanho constituía-se de 78 cabeças.

O touro Gir foi descartado em julho, por incapacidade de cobertura (baixa libido), ao passo que o touro Holan des foi descartado no mes de outubro, para evitar a consan güinidade e, também, em razão da decisão de se adotar a inseminação artificial no rebanho a partir do período seguinte de avaliação (nov/86).

Nos casos dos machos recém-nascidos, o descarte deveu-se a aspectos econômicos da criação desta categoria - a nimal, enquanto que, no caso das matrizes, procedeu-se a um descarte técnico dentro dos critérios estabelecidos para o SPL-EMCAPA e relacionados por GUSS et alii (3).

2.2 Desenvolvimento das bezerras

Os ganhos médios de peso das fêmeas de diferentes categorias, no período de nov/85 a out/86 bem como nos períodos anteriores, constam da Tabela 3.

De modo geral, os ganhos médios diários foram sa tisfatórios, exceto nas categorias de 0 a 49 dias e de seis meses a um ano de idade, cujos valores foram inferiores a 300g/an/dia. No SPL-EMCAPA, os pesos médios aos 24 meses fo ram de 313, 325 e 311kg, nos períodos de nov/83 a out/84, nov/84 a out/85 e nov/85 a out/86, respectivamente, como po de ser visto na Tabela 4. Os resultados têm-se mantido bas tante estáveis ao longo dos anos, observando-se uma maior tendência de redução nos ganhos do período de nov/85 a out/86, para as categorias de 12 a 18 meses e de 18 a 24 meses, com 361 e 317g/an/dia, respectivamente, comparados com os do período anterior (nov/84 a out/85), os quais foram de 544 e 465g/an/dia, para aquelas categorias. Esse desempenho pode ser atribuído às condições de estiagem prolongada no último período.

TABELA 3 - Ganho médio de peso (g/an/dia) das fêmeas de diferentes categorias, no SPL-EMCAPA, em quatro períodos de avaliação.

	NOV/82	Nov/83	NOV/84	Nov/85
CATEGORIAS	а	a	a	a
,	OUT/83	OUT/84	OUT/85	OUT/86
Ate 49 dias	280	244	265	290
De 49 dias a seis meses	475	496	481	487
De seis a 12 meses	-	244	183	213
DE 12 a 18 meses	-	516	544	361
De 18 a 24 meses	-	355	465	317

TABELA 4 - Peso médio (kg) das fêmeas em diferentes idades, no SPL-EMCAPA, em quatro períodos de avaliação.

	NOV/82	NOV/83	NOV/84	NOV/85
I DADE	а ОUT/83	a OUT/84	a OUT/85	a out/86
Ao nascimento	34	35	35	33
Aos 49 dias	. 52	47	48	47
Aos seis meses	111	112	111	115
Aos 12 meses	-	156	144	164
Aos 18 meses	_	249	242	233
Aos 24 meses	_	313 .	325	311

2.3 Produção e produtividade de leite

Os dados relativos à produção e produtividade de leite no SPL-EMCAPA, em quatro anos de avaliação, nas estações das águas (novembro a abril) e da seca (maio a outubro), são apresentadas na Tabela 5.

Embora a produtividade média de leite/vaca/dia te nha se mantido bastante estável ao longo dos anos (em torno de 9kg), ao se tomar por base a produção na época seca do período de nov/85 a out/86 (9,1kg/an/dia), que foi superior a dos demais períodos secos, provavelmente a média do período total também o seria, não fosse a estiagem prolongada duran te a estação das águas.

Embora nesse período ainda possa ser observada uma ligeira melhoria na produtividade de leite/vaca/dia (9,2kg), a maior produção total de leite, em relação aos anos anteriores, deveu-se também ao aproveitamento mais intensivo da pastagem, por meio da utilização de um maior número de vacas em lactação (34 em 85/86, contra 31 em 84/85). Isto proporcionou um significativo ganho em produtividade por área, que passou de 1.258kg/ha/ano em 84/85, para 1.447kg/ha/ano em

de TABELA 5 - Indicadores de produção e produtividade do SPL-EMCAPA, nas épocas das águas e da seca e total, em quatro períodos avaliação.

NOV/52 a OUT// AGUAS SECA AGUAS SECA SE	22 20 30 64.816 8 9,2	NOV/ AGUAS 31	NOV/83 a CUT/84	/84	VOV	101		101		48/4
AGUAS SECA edio) 16 22 (kg) 29.686 35.130 (kg) 9,7 8,8 al/dia (kg) radz (kg) (kg) 2,7 3,0 as)	22 30 64.816	ACUAS 31	2003	-		301/07 a collos		21.	NOV/85 a OUT/86	1/00
(kg) 16 22 (kg) 29.686 35.130 (kg) 9,7 8,8 al/dia (kg) arada (kg) (kg) 2,7 3,0 as)	22 30 64.816 ,8 9,2	31	SEAA	TOTAL	AGUAS	SECA	TOTAL	AGU	SECA	TOTAL
(kg) 29.686 35.130 (kg) 9,7 8,8 8.3 al/dia (kg)	30 64.816 ,8 9,2		34		30		31	31	37	34
(kg) 9,7 8,8 al/dia (kg)	,8 9,2	54.022	49.219		49.772				60.877	112.178
a)		10,0	8,0	0'6	8,9	8,3		9,2		9,5
(kg) 2,7 3,0 as)		8,1	9,9		6,3				6,5	6,4
rradz (kg) (kg) as)	72 840	269	635		642				785	1.447
(kg) as)	1	4	ι	ı	1	1	2.680	1	1	2.636
(kg) as)	7.0	6,0	1,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6'0	1,0	1,0
Duração da lactação (dias)	0,	2,5	2,9	2,7	2,2	3,0	2,6	2,5	3,4	3,0
	337	1	1	319	ı	ı	301	1	ı	284
Taxa de mortalidade (%)	E	ı	1	1	4	1	1	4	t	1
Ate um ano	7,0	. 1	1	14,5	ı	1	16,2	i	1	11,4
Acina de um ano	0,0	1	ţ	1,8	ř.	ı	0,0	E	1	1,4

1,

guas = novembro/abril

Seca = naio/outubro

85/86.

Ainda que a duração da lactação tenha apresentado significativa redução ao longo dos quatro períodos de avaliação (de 337 dias em 82/83, para 284 dias em 85/86), ficando inclusive abaixo de 305 dias e considerada ideal, não afetou a produção/lactação encerrada, que foi de 2.680kg e 2.636kg em 84/85 e 85/86, respectivamente.

A queda de produção no período da seca é outro as pecto que deve ser ressaltado, por constituir sério estran gulamento no processo de produção de leite. Em geral, o SPL tem tido um excelente desempenho nessa época do ano, quando a redução na produção foi de no máximo 20% em relação ao período das águas. O resultado é fruto de uma adequada alimentação volumosa nessa época, a qual tem sido baseada em sila gem de sorgo, além da suplementação concentrada com farelinho de trigo.

A taxa de mortalidade do rebanho poderia ser melho rada, uma vez que tem sido, em geral, superior a 10% para os animais de até um ano de idade, ou seja: 7,0; 14,5; 16,2 e 11,4%, para os períodos 82/83, 83/84, 84/85 e 85/86, respectivamente. No entanto, como o rebanho é pequeno, qualquer perda reflete em altos percentuais. Do rebanho médio de 18 cabeças com um ano e 70 cabeças com mais de um ano de idade, no período, morreram apenas duas bezerras e duas vacas em lactação, sendo uma das vacas em conseqüência de problemas, no parto, e a outra por acidente. Já nas categorias acima de um ano, a mortalidade variou de 0 a 2,8%.

2.4 Desempenho reprodutivo

A exemplo do observado para os índices de produção e produtividade, o desempenho reprodutivo do rebanho tem si do muito bom, com alguns índices mantendo-se bastante esta veis ao longo dos anos, enquanto outros têm apresentado sig nificativos ganhos, como pode ser observado na Tabela 6.

TABELA 6 - Índices reprodutivos do rebanho do SPL-EMCAPA, em quatro períodos de ava liação.

		PERÍODO	0000	
ÍNDICES	NOV/82	NOV/83 NOV/84	NOV/84	NOV/85
	a OUT/83	a OUT/84 a OUT/85	a OUT/85	a OUT/86
Intervalo entre partos (dias)	1	404	391	393
Intervalo parto-primeiro cio (dias)	69	62	09	68
Período de serviço (dias)	121	108	108	113
Nº serviço/concepção	1,8	1,6	1,7	1,5
Idade a primeira cobertura (meses)	ı	28	27,5	26,5
Peso à primeira cobertura (kg)	1	342	345	332
Taxa natalidade (%)	1	9,88	83,4	87,9

Ressalta-se que para os índices intervalos entre partos, intervalo parto - primeiro cio, intervalo parto - concepção e número de serviços/concepção, consideraram-se os dados desde a fase de implantação do SPL-EMCAPA.

Observa-se que a idade à primeira cobertura tem si do reduzida gradativamente, passando de 28 meses em 83/84 para 26,5 meses em 85/86, o que reflete um bom manejo e alimentação das fêmeas jovens. O peso à primeira cobertura se manteve bastante estável, sendo de 342, 345 e 332kg para os períodos 83/84, 84/85 e 85/86, respectivamente.

Por outro lado, o bom desempenho reprodutivo do rebanho é demonstrado pelos dados relativos ao intervalo entre partos que tem se mantido em torno de 13 meses (404, 391, 393 dias para os períodos 83/84, 84/85 e 85/86, respectivamente); o intervalo do parto à concepção em cerca de 120 dias (121, 108, 108 e 123 dias para os períodos 82/83, 83/84 e 85/86, respectivamente); o número de serviços por concepção passou de 1,8 no período de 82/83 e para 1,5 em 85/86.

A taxa de natalidade que é a relação entre o núme ro de nascimentos ocorridos durante o ano e o número de ma trizes aptas à reprodução, foi superior a 80% (88,6; 83,4 e 87,9% para os três últimos períodos, respectivamente), o que demonstra uma excelente eficiência reprodutiva, chegando a quase um parto por matriz ao ano. Esta taxa de natalidade es tá bem acima da média do Sul do Espírito Santo. SALGADO et alii (6), por exemplo, encontraram taxa de natalidade de 56% em levantamento de campo realizado em 103 propriedades da região Sul do Espírito Santo.

3 USO DOS RECURSOS

3.1 Alimentação e mineralização

A alimentação suplementar destinada às diferentes categorias-animais, bem como a quantidade total consumida no período de nov/85 a out/86, encontra-se na Tabela 7.

ca TABELA 7 - Suplementação alimentar (concentrada e volumosa) para as diferentes tegorias animais no SPL-EMCAPA nov/85 a out/86.

CATEGODIA ANIMAL	CONCEN	CONCENTRADO	CONCEN	CONCENTRADO	CONCENTRADO	RAD0 ³	VOLUMOSO	080
כאובסטוא אוידימר	Kg/dia	Total		Total	Kg/dia	Total	Kg/dia Total Kg/dia Total	Total
Reprodutores	2,0	1.204	r	1	1	1	04	3.480
Vacas em lactação								
Nas aguas	2,4	13,800	1	1	1	1	1	1
Na seca	3,2	22,422	1	1	1	1	17	57.674
Fêmeas em pré-parto	1,0	1.477	1	1	1	1	20	4.620
Fêmeas até 56 dias	1	1	0,125	262	1	1	ï	1
Fêmeas de 56 dias - seis meses	1	1	1,7	4.169	1	J	ï	ţ
Femeas de seis meses a um ano	1	1	1	1	7,0	511	ï	1
TOTAL	ı	38.903	1	4.431	1	511	1	65.774

1 Farelinho de trigo

² Ração comercial com 16% de proteína bruta

³ Farelo de soja

⁴ Silagem de sorgo

A suplementação concentrada (ração comercial com 16% de proteína bruta) até 56 dias foi à vontade, enquanto que para as fêmeas de 56 dias a seis meses, a quantidade foi limitada em 1,7kg/cab/dia. Para as fêmeas de seis meses a um ano, a suplementação concentrada foi de 0,4kg de farelo de soja/cab/dia.

A suplementação com farelinho de trigo para os re produtores e vacas em pre-parto foi limitada em 2 e 1kg/cab/dia, respectivamente. Para as vacas em lactação, ela foi for necida em função do nível de produção, uma vez que na época seca (maio a outubro) a proporção de concentrado para cada litro de leite produzido é ligeiramente aumentada. Também, nessa época, foram associados 2% de ureia ao farelinho de trigo, de forma a elevar o valor nutritivo da ração. Já as fêmeas das categorias de um ano a 330kg e as vacas secas e novilhas prenhas não receberam suplementação concentrada.

Como a pastagem constitui-se, basicamente, na fon te de nutrientes para o rebanho, apenas os reprodutores, as vacas em lactação e as fêmeas em pre-parto (vacas e novi lhas) receberam suplementação volumosa, constituída exclusi vamente de silagem de sorgo, fornecida nos meses de julho a setembro.

O consumo diário e total de mistura mineral para as diferentes categorias é mostrado na Tabela 8.

A mistura mineral foi constituída de 60,00% de \cdot fa rinha de ossos, 38,37% de sal comum, 1,41% de sulfato de zin co, 0,20% de sulfato de cobre, 0,01% de sulfato de cobalto e 0,01% de iodeto de potássio, sendo fornecida à vontade, em cochos localizados nos pastos.

O consumo diário foi, em geral, inferior na época seca em relação à das águas. Nessa época, as necessidades de minerais são maiores para suprir as exigências dos animais em função de seu melhor desempenho, para ganho de peso e para produção de leite.

TABELA 8 - Suplementação de mistura mineral para as diferentes categorias animais no SPL-EMCAPA, na época das águas (nov/85 a abril/86) e da seca (maio a outubro/86).

CATEGORIAS ANIMAIS	CONSUMO DIÁRIO(g/an)			O TOTAL
	Águas	Seca	Águas	Seca
Reprodutores	28	31	10	7
Vacas em lactação	48	37	303	272
Fêmeas em pré-parto	38	35	25	28
Vacas secas e novilhas prenhas	25	18	67	50
Novilhas de um ano a 300kg	27	17	30	37
Fêmeas de seis a 12 meses	23	14	28	20
Fêmeas de seis meses a um ano	20	13	16	22
TOTAL	`-		479	4.36

Inclui as novilhas aptas à reprodução e o rufião.

3.2 Mão-de-obra

A mão-de-obra utilizada no SPL-EMCAPA, no quarto ano de avaliação (nov/85 a out/86), é apresentada na Tabela 9.

A mão-de-obra permanente, num total de 730 serviços (730 D/H), dispendida nos trabalhos de ordenha e manejo e alimentação do rebanho, foi suprida por três homens, em sistema de rodízio, que trabalharam, em média, 243 dias ao ano.

Por outro lado, a mão-de-obra eventual, num total de 411 serviços, atendeu principalmente às atividades de ensilagem, limpeza de pastos e reparo de cercas.

Com base na mão-de-obra total utilizada (1.141 D/H) e a produção total de leite no período (112.1781), tem-se a

proporção de 1,01 dia/homem para cada 1001 de leite produzi dos, proporção esta inferior a 1,5 D/H/1001 gastos no perío do anterior (nov/84 a out/85).

TABELA 9 - Mão-de-obra permanente e eventual utilizada no SPL-EMCAPA, época das águas (nov/85 a abr/86) e da seca (maio a out/86), e no período total (nov/85 a out/86).

ESPECIFICAÇÃO	ÉPOCA DAS	ÉPOCA DA	PERÍODO
	ÁGUAS	SECA	TOTAL
Mão-de-obra permanente(D/H)	362	368	730
Mão-de-obra eventual(D/H)	138	273	411
TOTAL	500	641	1.141

4 RESULTADOS ECONÔMICOS

4.1 Custos de produção

A partir de informações básicas sobre quantidade de produto e de insumos utilizados no processo de produção no período de nov/85 a out/86, foram calculados o custo de produção e o grau de importância dos componentes do custo para o Sistema de Produção de Leite da EMCAPA.

No que tange aos custos fixos, o custo de oportunidade da terra foi avaliado de acordo com o valor do alu guel de pastagens na região, em Cz\$ 40,00 por unidade ani mal/mês, aproximadamente 5% do valor da terra ao ano. Consi derou-se, ainda, taxa de juros de 6% ao ano, para avaliar o custo de oportunidade de benfeitorias, máquinas, equipamentos e animais. A depreciação das benfeitorias, máquinas, equipamentos e animais de trabalho também foi inserida no custo de produção. Os custos variáveis estão representados pelos dispêndios em dinheiro com alimentação suplementar, mão-de-

-obra, medicamentos, aluguel de máquinas, reparo de <u>benfei</u> torias, FUNRURAL, transporte de leite e integralização de <u>ca</u> pital, entre outros.

O custo total para o SPL-EMCAPA foi de . Cz\$ 263.316,66 : 25,2% de custos fixos e 74,8% de custos variá veis (Tabela 10).

Dentre os custos fixos, pastagens e benfeitorias foram os que mais oneraram os custos totais, a saber: pastagens 12% e benfeitorias 8,7%. 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 representaram, respectivamente, $30,\overline{5}$ e 28,2% dos custos totais e 40,8 e 37,7% dos custos variáveis.

4.2 Receitas

As receitas do Sistema, no período em considera ção, resultaram das vendas de leite (71,7%), de venda de animais (19,5%), da diferença de inventário animal (8,1%) e de aluguel de pastos (0,7%). Já o esterco foi utilizado no próprio Sistema, não sendo quantificado nem como renda e nem como custo (Tabela 11).

A diferença entre as receitas e o custo total de monstra uma remuneração do produtor de leite de Cz\$ 59.123,16 por ano, ou seja, Cz\$ 4.926,93 por mês, equivalen te a uma remuneração mensal de 6,7 salários mínimos.

Foram comercializados 110.003l de leite (cerca de 14,9% acima do volume comercializado no ano anterior), a um preço médio de Cz\$ 2,10/l, enquanto o custo (bruto) unitário estimado foi de Cz\$ 2,39/l, ou seja, 0,022 OTN, média do período nov/85 a out/86.

TABELA 10 - Composição do custo do Sistema de Produção de Lei te da EMCAPA/EEBN, nov/85 a out/86*

ESF	ECIFICAÇÃO	Cz\$	%/C.T. e R.T.	%/C.V ² e C.F.
1.	Custos variáveis	197.022,57	74,8	100,0
	Alimentação suplementar	80.432,46	30,5	40,8
	Vacinas e medicamentos	3.071,00	1,1	1,6
	Mão-de-obra	74.268,78	28,2	37,7
	Aluguel de máquinas	3.440,00	1,3	1,7
	Fertilizantes, defensivos e sementes	306,00	0,1	0,2
	Reparo de benfeitorias e equipamentos .	3.500,00	2,5	3,3
	Combustível e lubrificante	1.524,00	0,6	0,8
	Movimentação produtor	332,01	0,1	0,2
	Inseminação artificial	456,00	0,2	0,2
	Utensílios diversos e despesas gerais	1.427,97	0,5	0,7
	Transporte de leite	10.698,12	4,1	5,4
	FUNRURAL	5.786,47	2,2	2,9
	Integralização de capital	7.689,96	3,0	3,9
	Assistência veterinária	1.089,00	0,4	0,6
2.	Custos fixos	66.294,09	25,2	100,0
	Pastagens (aluguel)	31.440,00	12,0	47,4
	Benfeitorias (juros + depreciação)	22.982,04	8,7	34,7
	Máquinas e equipamentos (juros + depreciação)	1.312,47	0,5	2,0
	Animais produtivos (juros)	10.335,54	3,9	15,6
	Animais de trabalho(juros + depreciação)	224,04	0,1	0,3
3.	Custo total (1 + 2)	263.316,66	100,0	-
4.	Receitas	322.439,82	100,0	-
	Venda de leite	231.339,82	71,7	
	Venda de animais descartados	63.030,00	19,5	
	Aluguel de pastos excedentes	2.080,00	0,7	
	Diferença de inventário animal	25.990,00	8,1	
5.	Indicadores econômicos			
	Prego médio recebido por litro	2,10		
		-	con	tinua

TABELA 10 - Composição do custo do Sistema de Produção Leite da EMCAPA/EEBN, nov/85 a out/86*

de

%/C.T. %/C.V2 **ESPECIFICAÇÃO** Cz\$ R.T. C.F. Receita por litro vendido 2.93 2.393 Custo por litro vendido Saldo por litro vendido 0.54 Leite vendido (litros) 110.003 6. Renda líquida (4 - 3) 59.123,16 7. Rentabilidade (4/3) 1,22

TABELA 11 - Composição das receitas na época das águas (nov/85 a abr/86), na época da seca (maio/86 a out/86) e no período total (nov/85 a out/86) e participação relativa na receita total.

0	Época das	aguas	Época da	seca	Período t	otal
Componentes	Cz\$	%	Cz\$	%	Cz\$	%
Venda de leite	91.699,13	87,8	139.640,69	64,0	231.339,82	71,7
Venda de ani-						
nais	1.960,00	1,9	61.070,00	28,0	63.030,00	19,5
Diferença de i <u>n</u>						
ventário animal	8.760,00	8,3	17.230,00	8,0	25.990,00	8,1
Aluguel de pas-						
tos	2.080,00	2,0	= 2	_	2.080,00	0,7
TOTAL	104.499,13	100,0	217.940,69	100,0	322.439,82	100,0

^{*} Cálculos baseados nos dados constantes da Ficha de Controle Mensal do SPL EEBN/EMCAPA

¹ C.T. = Custo total; R.T. = Receitas

²C.V. = Custos variáveis; C.F. = Custos fixos

³ Correspondente a 0,022 OTN, em valores reais.

Observa-se que, embora o produto leite tenha apre sentado uma ligeira defasagem entre o preço recebido e o cus to de produção, houve uma remuneração razoavel ao produtor, o que se deveu, basicamente, à variação de inventário mal, venda de animais e aluguel de pastos excedentes. Assim, quando se deduziu do custo de produção a receita advinda do leite e de outras rendas, que foi de Cz\$ 2,93/1, chegou-se à renda líquida para a produção de leite de Cz\$ 0,54/1. caso, os subprodutos da atividade contribuíram para elevar a renda do leite, enquanto na estrutura de custo proposta por LEITÃO e SILVA (4) e utilizada por BARCELOS et alii (1), as outras rendas (vendas de animais, diferença de animal e aluguel de pastos) proporcionariam uma redução custo de produção de Cz\$ 2,39/1 para Cz\$ 1,56/1. Entretanto, em ambos os casos, a renda líquida seria identica, ou seja. da ordem de Cz\$ 0,54/1.

A rentabilidade tem-se mantido bastante estável ao longo dos anos (1,19 e 1,20 para os períodos 1983/84 e 1984/85, respectivamente). A se tomar por base o resultado do período de nov/85 a out/86, houve retorno de Cz\$ 122,00 para cada CZ\$ 100,00 de investimento, superior em 2,5% à encontra da por PACHECO et alii (5) na avaliação dos resultados do terceiro ano (Tabela 12).

5 CONCLUSÕES

O Sistema de Produção de Leite tem tido excelentes resultados zootécnicos. A idade à primeira cobertura tem reduzido, gradativamente, passando de 28 meses em 1983/84 para 26,5 meses em 1985/86, o que reflete as boas condições de manejo e de alimentação das fêmeas jovens; o peso à primeira cobertura se manteve bastante estável, sendo de 342, 345 e 332 quilos para os períodos de 1983/84; 1984/85 e 1985/86, respectivamente; o intervalo entre partos se manteve em tor no de 13 meses e o intervalo do parto à concepção em cerca

TABELA 12 - Resultados econômicos do SPL-EMCAPA, em quatro períodos de avaliação.

		PERÍODO		
ESPECIFICAÇÃO	Nov/82 a Out/83	Nov/83 aOut/84	Nov/83 a Out/84 Nov/84 a Out/85 Nov/85 a Out/86	Nov/85 a Out/86
	C2\$	Cz\$ 100	Cz\$1,00	Cz\$
Receita total	6.142.000,00	31.132.312	89.960.666	322.439,82
Custos totais	4.336.958,00		75.734.896	263.316,66
Receita líquida	1.805.042,00	5.291.350	14.225.770	59.123,16
Preço recebido por litro		251	777	2,10
Receita por litro vendido		315	939	2,93
Custo por litro vendido		261	791	2,39
Saldo por litro vendido		54	148	0,54
Leite vendido (litros)		98.775	95.756	110.003
Rentabilidade		1,20	1,19	1,22

de 120 dias. Já o número de serviços por concepção passou de 1,8 no período de 1982/83 para 1,5 em 1985/86; nos três últimos períodos, a taxa de natalidade foi superior a 80%, che gando a quase um parto por matriz/ano. A produção de leite na época seca manteve-se, de certo modo, estável; a redução foi de, no máximo, 20% em relação ao período das águas, fru to de uma adequada alimentação volumosa nesta época, a qual foi baseada em silagem de sorgo, além da suplementação con centrada que, para vacas em lactação, deu-se em função do ní vel de produção.

0 descarte de machos recém-nascidos deveu-se a as pectos anti-econômicos da criação desta categoria animal para as condições de manejo consideradas no SPL-EMCAPA.

Quanto aos resultados econômicos, a rentabilidade tem-se mantido bastante estável ao longo dos anos (1,19, 1,20 e 1,22 para os períodos de 1983/84, 1984/85 e 1985/86, respectivamente). Nos períodos considerados, houve uma remu neração razoável ao produtor, o que se deveu, basicamente, a variação de inventário animal, venda de animais e aluguel de pastos excedentes. Com exceção do ítem aluguel de pastos, os dois primeiros foram proporcionados, em grande parte, pelos satisfatórios índices reprodutivos conseguidos.

6 LITERATURA CITADA

- 1 BARCELOS, 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 de leite</u>
 EMCAPA; resultados do 1º ano. Cariacica-ES, EMCAPA,
 1984. 20p. (EMCAPA Circular Técnica, 8).
- 3 GUSS, A.; AGOSTINI, J. A. E.; SOUZA, R.M.de; LOBATO NETO, J.; BARBOSA, M. A. & SOUTO, P.R.L. Sistema de produção leite, implantado na Estação Experimental de Bananal do Norte Cachoeiro de Itapemirim-ES. Cariacica-ES, EMCA PA, 1984. 61p. (EMCAPA Documentos, 1).
- 4 LEITÃO E SILVA, J. <u>Administração rural</u>. Viçosa-MG, Universidade Federal de Viçosa, 1970. 231p.
- 5 PACHECO, B.M.; SALGADO, M.M.T.; BARBOSA, M.A.; DIOGO, J. M. da S. & ALENCAR, J.A. Sistema de produção de leite EMCAPA; resultados zootécnicos e econômicos do tercei ro ano (nov/84 a out/85). Vitória-ES, EMCAPA, 1987. 31p. (EMCAPA Documentos, 38).
- 6 SALGADO, M.M.T.; DIOGO, J.M. da S. & ALVES, A. J. R. <u>Diag</u> nostico tecnologico da pecuaria leiteira no sul do Espírito Santo. Vitória-ES, EMCAPA, 1989. 20p. (EMCAPA Documentos, 52).

AGRADECIMENTOS

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

EDITADO PELA COORDENADORIA DE DIFUSÃO E DOCUMENTAÇÃO

COMITÊ DE PUBLICAÇÕES

Wolmar Roque Loss
Presidente
Antônio Elias Souza da Silva
Marcio José Furtado
Renato José Arleu
Aldemir Cavalcante Nóbrega
Eliana Lopes Dan
Aymbiré Francisco de Almeida Fonseca
Maria da Penha A. da Fonseca
Luiz Carlos Prezotti
Marcos Oliveira Athayde

DOCUMENTAÇÃO Cláudia de Oliveira Barros Feitosa

REVISÃO/DIAGRAMAÇÃO

Oliésio Benedito Fonseca Zélia Luiza Silva Joaquina Augusta Fernandes Peres

> REPROGRAFIA Augusto Carlos Barraque Gentil Nascimento

ILUSTRAÇÕES Carlos Roberto Ferrari Seidel

DISTRIBUIÇÃO E VENDA Amélia Cardoso Dias

Tiragem: 1.500 exemplares

