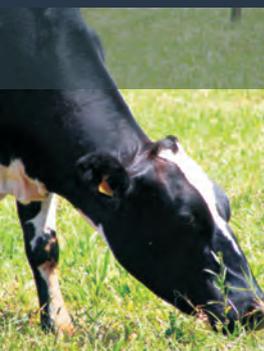




# DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2010



DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

### INSTITUIÇÕES EXECUTORAS

FAERJ - FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E PESCA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
Rodolfo Tavares - Presidente

SEBRAE-RJ - SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Rodolfo Tavares - Presidente  
Sérgio Malta - Superintendente  
Evandro Peçanha - Diretor

### INSTITUIÇÃO PARCEIRA

SENAR-RIO  
Maria Cristina Teixeira de Carvalho Tavares - Superintendente

### COORDENAÇÃO DO PROJETO

Carla Ribeiro Valle  
Maurício César Gomes de Salles

### ELABORAÇÃO

Sebastião Teixeira Gomes  
STG - Consultoria em Economia Agrícola

### DIAGRAMAÇÃO, IMPRESSÃO E ACABAMENTO

Editora Populis Ltda. (21) 2573-5511

### PROGRAMAÇÃO VISUAL

Raquel Sacramento

### REVISÃO

Alexandre Rodrigues Alves

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO-NA-FONTE  
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

D526

Diagnóstico da cadeia produtiva do leite do Estado do Rio de Janeiro: relatório de pesquisa / [coordenação do projeto Carla Ribeiro Valle, Maurício César Gomes de Salles; elaboração Sebastião Teixeira Gomes]. - Rio de Janeiro: FAERJ: SEBRAE-RJ, 2010.

il.

Apêndices  
ISBN 978-85-87533-10-4

1. Leite - Produção - Rio de Janeiro (Estado). 2. Leite - Produção - Aspectos econômicos - Rio de Janeiro (Estado). I. Valle, Carla Ribeiro. II. Salles, Maurício César Gomes de. III. Gomes, Sebastião Teixeira. IV. Federação da Agricultura, Pecuária e Pesca do Estado do Rio de Janeiro. V. SEBRAE/RJ.

10-1802. CDD: 338.1771098153  
CDU: 338.43:637.12(815.3)

26.04.10 05.05.10 018788

DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

FAERJ / SEBRAE

Rio de Janeiro | 2010



APRESENTAÇÃO

Este novo Diagnóstico da Cadeia Produtiva do Leite do Estado do Rio de Janeiro, após o que foi realizado em 2003, deve ser celebrado por todos os envolvidos, por constituir a busca de novos paradigmas para compreender melhor as transformações do mercado e da sociedade.

A diferença mais marcante é a velocidade das mudanças impostas pelo conhecimento, com suas grandes vantagens de redução e racionalização dos custos de produção e aumento da produtividade de um lado, e de outro, a inevitável exclusão dos que resistem em aceitar e adotar as novas técnicas e realidades.

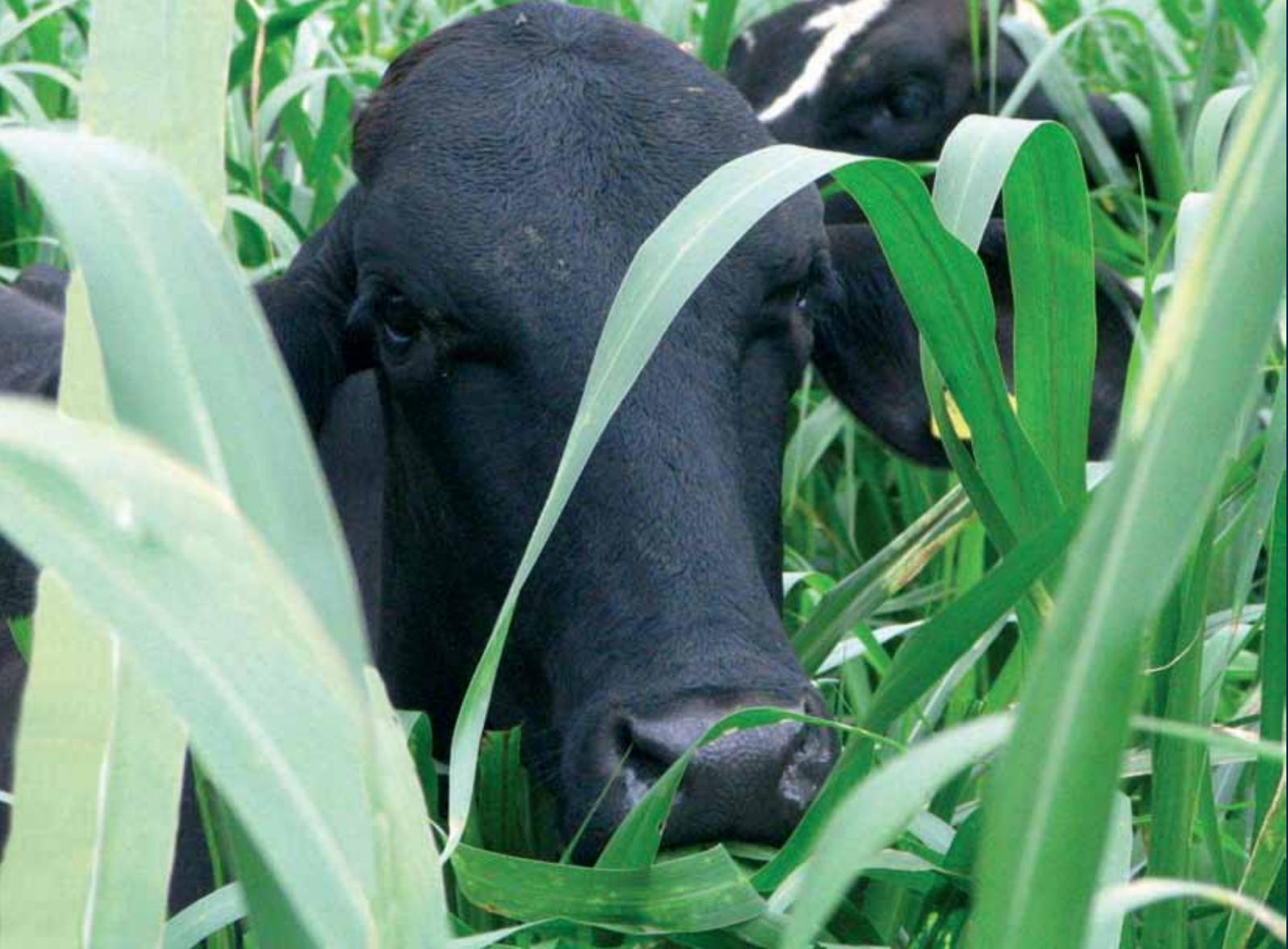
A Faerj e o SEBRAE-RJ mais uma vez se propuseram a viabilizar um instrumento de pesquisa, respeitando o método científico adotado pelo grupo de pesquisadores ligados à Universidade de Viçosa, cujo resultado esperamos que seja excelente fonte de consulta para a iniciativa privada e os órgãos públicos ligados ao agronegócio, no trabalho de transferência de tecnologia, assistência técnica e extensão rural e a formação de políticas públicas e privadas.

Continuamos acreditando que o diagnóstico não tem valor intrínseco, mas apenas na medida em que sirva de convencimento aos produtores rurais, dirigentes sindicais e cooperativas, empresários, políticos e governantes de que a semente do conhecimento poderá frutificar se tivermos a capacidade de trabalhar juntos.

Aproveitamos este espaço para registrar nossa gratidão e reconhecimento ao Governador Sérgio Cabral e ao Secretário de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento, Deputado Christino Áureo, pelo cumprimento da palavra empenhada.

Cabe-nos, agora, fazer a nossa parte - antes e depois da porteira.

Rodolfo Tavares  
Presidente da FAERJ



# SUMÁRIO

1	Produção de Leite no Brasil, no Estado do Rio de Janeiro e nos principais Municípios produtores, em 2002 a 2008	9
2	Notas Metodológicas sobre a Pesquisa com dados primários	15
3	Diagnóstico da Cadeia Produtiva do Leite do Estado do Rio de Janeiro	19
	3.1. Recursos utilizados na produção de leite	20
	3.2. Perfil do produtor e de sua família	28
	3.3. Mão de obra utilizada na produção de leite	32
	3.4. Capacitação da mão de obra	34
	3.5. Administração da empresa rural	51
	3.6. Instituições que representam o produtor	54
	3.7. Condicionantes da produção de leite	63
	3.7.1. Alimentação do rebanho	63
	3.7.2. Sanidade do rebanho	64
	3.7.3. Genética do rebanho	65
	3.7.4. Manejo do rebanho	69
	3.8. Indicadores de mercado lácteo	72
	3.9. Contrato de fornecimento de leite	78
	3.10. Qualidade do leite	80
	3.11. Produção e produtividade	88
	3.12. Resultados financeiros	89
	3.13. Avaliação do produtor sobre sua atividade leiteira	101
	3.14. Resumo, conclusões e sugestões	106
4	Apêndices	111
	Apêndice A	112
	Evolução da Produção de Leite no Estado do Rio de Janeiro, de 2002 a 2009, utilizando indicadores não monetários	
	Apêndice B	143
	Evolução da produção de leite no Estado do Rio de Janeiro, de 2002 a 2009, utilizando indicadores monetários	
	Resumo dos Apêndices A e B	148
	Apêndice C	153
	Indicadores de resultados das Cooperativas Agropecuárias do Estado do Rio de Janeiro	





PRODUÇÃO DE LEITE NO BRASIL, NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
E NOS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS PRODUTORES, EM 2002 E 2008

No período de 2002 a 2008, a produção de leite no Brasil passou de 21,6 para 27,5 bilhões de litros, correspondentes à variação de 27,43% e à taxa média de crescimento de 4,12% ao ano, conforme os dados da Tabela 1.

Tabela 1 Produção de leite no Brasil, em 2002 e 2008

Brasil e Unidades da Federação	Produção de leite (mil litros)		
	2002	2008	Variação (%)
Minas Gerais	6.177.356	7.657.305	23,96
Goiás	2.483.366	2.873.541	15,71
Rio Grande do Sul	2.329.607	3.314.573	42,28
Paraná	1.985.343	2.827.931	42,44
São Paulo	1.745.896	1.579.742	-9,52
Santa Catarina	1.192.690	2.125.856	78,24
Bahia	752.026	952.414	26,65
Rondônia	644.103	723.108	12,27
Pará	581.652	599.538	3,08
Mato Grosso do Sul	472.208	496.045	5,05
Mato Grosso	467.095	656.558	40,56
Rio de Janeiro	447.403	475.592	6,30
Pernambuco	388.057	725.786	87,03
Espírito Santo	374.897	418.938	11,75
Ceará	341.029	425.210	24,68
Alagoas	224.014	239.901	7,09
Maranhão	195.447	365.564	87,04
Tocantins	186.069	222.624	19,65
Rio Grande do Norte	158.277	219.279	38,54
Paraíba	117.024	193.567	65,41
Sergipe	112.168	259.700	131,53
Acre	103.848	70.054	-32,54
Piauí	74.930	77.784	3,81
Amazonas	39.571	39.385	-0,47
Distrito Federal	37.163	29.000	-21,97
Roraima	8.200	5.117	-37,60
Amapá	3.340	5.271	57,81
<b>Brasil</b>	<b>21.642.780</b>	<b>27.579.383</b>	<b>27,43</b>

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal



## CENÁRIO NACIONAL

No cenário nacional da produção de leite, o **maior destaque** foi para a região Sul, que abrange os estados de **Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina**.

De 2002 a 2008, a produção nessa região passou de 5,5 para 8,3 bilhões de litros, o que indica um crescimento de 50,13% e taxa média de 7% ao ano.

Outro ponto a destacar, no cenário nacional, é o pequeno crescimento da produção de leite em Goiás no período de 2002 a 2008 – apenas 15,7%, à taxa média de 2,4% ao ano, o que demonstra que este tem perdido posições em relação aos estados da Região Sul.

## DESEMPENHO DA PRODUÇÃO DE LEITE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O desempenho da produção de leite no Estado do Rio de Janeiro, nesse mesmo período, deixou muito a desejar, com variação de 6,30% nos anos extremos e taxa média de crescimento de 1,02% ao ano.

## MUNICÍPIOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO QUE MAIS PRODUZIRAM LEITE

Os quatro municípios fluminenses que mais produziram leite, em 2008, foram: **Valença, Itaperuna, Campos dos Goytacazes e Barra Mansa**, todos com produção superior a 20 milhões de litros. Dentre estes municípios, a maior produção, em 2008, aconteceu em Itaperuna – 30,9 milhões de litros, segundo dados da Tabela 2.

Ainda em relação aos municípios de maior produção, as maiores variações, no período 2002/2008, aconteceram em Itaperuna, 35,46%, e Barra Mansa, 30,91%.

## COMPARANDO OS DADOS

Ao comparar os municípios, no mesmo período, verifica-se: Queda na produção em diversos deles, com destaque para as variações negativas de Barra do Piraí, 4,80%; Cachoeiras de Macacu, 37,59%; Rio Claro, 6,67%; São Francisco de Itabapoana, 7,91%; e Cambuci, 2,5%.

Tabela 2 Principais municípios produtores de leite, no Estado do Rio de Janeiro, em 2002 e em 2008

Municípios	Produção de leite (mil litros)		
	2002	2008	Variação (%)
Valença	24.321	26.752	10,00
Itaperuna	22.812	30.900	35,46
Campos dos Goytacazes	20.143	21.850	8,47
Barra Mansa	18.730	24.519	30,91
Cantagalo	15.308	16.909	10,46
Resende	14.642	19.500	33,18
Bom Jesus do Itabapoana	14.000	16.503	17,88
Barra do Pirai	13.322	12.682	-4,80
Vassouras	12.561	14.729	17,26
Cachoeiras de Macacu	12.500	7.801	-37,59
Rio Claro	11.759	10.975	-6,67
São Francisco de Itabapoana	11.024	10.152	-7,91
Cambuci	10.297	10.040	-2,50
Itaocara	10.259	11.500	12,10
Santo Antônio de Pádua	10.259	13.850	35,00
São Fidélis	10.054	16.269	61,82
Natividade	9.000	9.896	9,96
Rio das Flores	8.811	9.001	2,16
Santa Maria Madalena	8.682	8.740	0,67
Carmo	8.435	8.579	1,71
Outros municípios	180.484	174.445	-3,35
<b>Total RJ</b>	<b>447.403</b>	<b>475.592</b>	<b>6,30</b>

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal.

Em 2008, os quatro municípios de maior produção de leite tiveram maiores participações na produção do estado do que em 2002. Uma vez que esse comportamento se mantenha, eles tenderão a uma maior especialização na produção de leite, de acordo com os dados da Tabela 3.

Tabela 3 Principais municípios produtores de leite, no Estado do Rio de Janeiro, em 2002 e em 2008

Municípios	Porcentagem em relação ao Estado do RJ	
	2002	2008
Valença	5,44	5,62
Itaperuna	5,10	6,50
Campos dos Goytacazes	4,50	4,59
Barra Mansa	4,19	5,16
Cantagalo	3,42	3,56
Resende	3,27	4,10
Bom Jesus do Itabapoana	3,13	3,47
Barra do Pirai	2,98	2,67
Vassouras	2,81	3,10
Cachoeiras de Macacu	2,79	1,64
Rio Claro	2,63	2,31
São Francisco de Itabapoana	2,46	2,13
Cambuci	2,30	2,11
Itaocara	2,29	2,42
Santo Antônio de Pádua	2,29	2,91
São Fidélis	2,25	3,42
Natividade	2,01	2,08
Rio das Flores	1,97	1,89
Santa Maria Madalena	1,94	1,84
Carmo	1,89	1,80
Outros municípios	40,34	36,68
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal.





NOTAS METODOLÓGICAS SOBRE A PESQUISA COM DADOS PRIMÁRIOS

O documento apresentado a seguir refere-se ao Diagnóstico da Cadeia Produtiva do Leite do Estado do Rio de Janeiro, em 2009, e também à comparação entre os diagnósticos de 2009 e 2002.

Na realização do diagnóstico de 2002, foram preenchidos 291 questionários com dados qualitativos e 194 com dados quantitativos.

Para elaborar o diagnóstico de 2009, foram entrevistados 300 produtores de leite no período de 12 a 24 de agosto, coletando-se dados quantitativos e qualitativos de todos eles.

As quantidades de insumos, serviços e produtos referiram-se ao período de junho de 2008 a julho de 2009.

Na coleta de dados, os entrevistados foram divididos por faixa de produção de leite, de acordo com a Tabela 4.

**Tabela 4** Amostra dos produtores entrevistados utilizada na coleta de dados

Microrregião	FAIXA DE PRODUÇÃO DE LEITE (ℓ/DIA)						Total
	Até 50 litros	De 50,1 a 100 litros	De 101 a 200 litros	De 201 a 500 litros	De 501 a 1.000 litros	Acima de 1.000 litros	
Itaperuna	30	11	7	4	2	1	54
Vale do Paraíba Fluminense	22	9	5	3	2	1	43
Campos dos Goytacazes	21	8	5	3	2	1	38
Santo Antônio de Pádua	20	8	4	3	1	0	37
Barra do Piraí	18	7	4	2	1	0	33
Cantagalo-Cordeiro	11	4	2	2	1	0	20
Vassouras	10	4	2	1	1	0	18
Santa Maria Madalena	8	3	2	1	1	0	15
Nova Friburgo	7	3	2	1	0	0	13
Três Rios	7	3	1	1	0	0	12
Macaé	5	2	1	1	0	0	9
Macacu-Caceribu	4	2	1	1	0	0	8
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>63</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>300</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

O maior número de estratos e a divisão em microrregiões tiveram o objetivo de garantir, na amostra, representantes de todas as faixas de produção.

Os dados utilizados na elaboração do documento sobre o diagnóstico de 2009 foram estratificados de acordo com a Tabela 5.

Os estratos da amostra representam, com segurança, a distribuição do universo de produtores.

Entre os produtores entrevistados, predominavam os de pequena produção, visto que 54% produziam até 50 litros de leite por dia; 27%, até 150 litros; e apenas 6,6% dos entrevistados, mais de 400 litros por dia, conforme indicam os dados da Tabela 5.

**Tabela 5** Amostra dos produtores entrevistados, utilizada no relatório

Estrato de produção (l/dia)	Número de entrevistados	Porcentagem
Até 50	163	54,34
De 50,1 a 150	82	27,34
De 150,1 a 400	35	11,66
Acima de 400	20	6,66
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.





DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DO  
LEITE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

### 3.1 Recursos utilizados na Produção de Leite

O conteúdo do relatório, apresentado a seguir, diz respeito ao Diagnóstico da Cadeia Produtiva do Leite do Estado do Rio de Janeiro em 2009. As comparações entre os resultados dos diagnósticos feitos em 2002 e 2009 serão apresentadas nos próximos capítulos.

Quanto à distribuição das áreas da propriedade, 71,07% destas são ocupadas com pastagens; em segundo lugar, aparece a capineira, com 3,18%; em terceiro, a cana de açúcar, com 2,92%; e o milho para silagem, em último, com apenas 0,57%, de acordo com a Tabela 6.

Tabela 6 Distribuição das áreas da propriedade, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Pastagem	%	73,52	69,40	72,01	68,87	71,07
Cana-de-açúcar para o gado	%	2,94	3,54	2,48	2,67	2,92
Capineira	%	3,82	3,47	2,85	2,30	3,18
Milho e sorgo para silagem	%	0,04	0,05	0,68	1,76	0,57
Outros usos	%	19,68	23,53	21,99	24,40	22,26
Área total para o gado de leite	%	80,32	76,47	78,01	75,60	77,74
Área total da propriedade	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Os dados e a distribuição das áreas permitem chegar às seguintes conclusões:

- 1 O sistema de produção adotado é extensivo, à base de pasto;
- 2 As áreas com cana e capineira são maiores do que as com milho para silagem.

Quanto aos capins nas pastagens, predominam *Brachiária brizanta* e *Brachiária decumbens*, segundo os dados da Tabela 7.

**Tabela 7** Variedades de capim predominantes nas pastagens, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
<i>Brachiária brizanta</i>	%	42,41	47,73	45,00	34,48	43,49
<i>Brachiária decumbens</i>	%	44,30	39,77	40,00	34,48	41,59
Mombaça	%	3,80	2,27	2,50	13,79	4,13
Tanzânia	%	-	-	7,50	3,45	1,27
Outros	%	9,49	10,23	5,00	13,79	9,52
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Em diversas regiões do país, as brachiárias predominam nas pastagens, o que mostra a adaptação desses capins às condições de solo, ao clima e às tecnologias adotadas.

Em 2009, o capital médio investido na pecuária leiteira foi de R\$ 233.643,17, variando de R\$ 115.458,97 no estrato até 50 litros de leite por dia a R\$ 1.018.382,04 no estrato acima de 400 (Tabela 8).



Tabela 8 Capital investido na pecuária de leite, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Benfeitorias	R\$	16.698,15	30.338,02	60.919,82	137.680,54	33.651,07
Máquinas	R\$	4.253,56	8.624,57	24.163,56	102.639,80	14.330,22
Animais de produção	R\$	24.640,61	49.562,93	95.692,00	307.181,50	58.578,10
Terra	R\$	69.866,65	120.266,08	213.069,94	470.880,20	127.083,78
<b>Total</b>	<b>R\$</b>	<b>115.458,97</b>	<b>208.791,60</b>	<b>393.845,32</b>	<b>1.018.382,04</b>	<b>233.643,17</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Outra característica da pecuária leiteira é o elevado capital empatado na atividade, com implicações nos custos fixos.

O capital empatado em máquinas corresponde a apenas 6,13% do capital total (Tabela 9).

Tabela 9 Distribuição do capital investido na pecuária de leite, segundo estratos de Produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Benfeitorias	%	14,46	14,53	15,47	13,52	14,40
Máquinas	%	3,68	4,13	6,14	10,08	6,13
Animais de produção	%	21,34	23,74	24,30	30,16	25,07
Terra	%	60,51	57,60	54,10	46,24	54,39
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.



Em 2009, de acordo com a Tabela 10, apenas 24% dos produtores utilizavam o tanque para resfriar leite, variando de 9,82% no estrato até 50 litros de leite por dia, a 95%, no estrato acima de 400 litros.

Tabela 10 Frequência dos entrevistados que possuem máquinas e equipamentos selecionados, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Trator	%	3,07	2,44	14,28	75,00	9,00
Picadeira de forragens	%	82,82	91,46	97,14	100,00	88,00
Pulverizador	%	68,10	82,93	85,71	80,00	75,00
Tanque para resfriar leite	%	9,82	17,07	65,71	95,00	24,00
Botijão de sêmen	%	0,61	4,88	31,43	55,00	9,00
Ordenhadeira mecânica	%	-	12,19	45,71	95,00	15,00
Arado	%	3,68	9,76	8,57	55,00	9,33
Equipamentos de irrigação	%	4,91	10,97	17,14	30,00	9,66
Balança para pesar animais	%	1,23	3,66	14,28	15,00	4,33
Veículo utilizado para o gado	%	17,79	20,73	34,28	40,00	22,00
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.



Quanto à ordenha mecânica, 15% dos entrevistados adotam essa tecnologia.

Entre os entrevistados que produzem até 50 litros, ninguém adota a ordenha mecânica, enquanto entre os produtores que produzem acima de 400 litros, 95% a adotam.

O número médio de animais de produção é de 76,48, variando de 44, no estrato até 50 litros de leite por dia, a 264, no estrato acima de 400 litros, como indica a Tabela 11.

Tabela 11 Composição média do rebanho bovino dos entrevistados, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Reprodutor	Cab	1,11	1,21	1,55	2,53	1,29
Vaca em lactação	Cab	8,97	15,79	28,83	68,80	17,14
Vaca falhada	Cab	5,71	8,80	14,03	30,65	9,19
Macho até 1 ano	Cab	4,82	8,43	14,88	29,20	8,59
Macho de 1 a 2 anos	Cab	3,00	4,55	7,40	20,00	4,99
Macho de 2 a 3 anos	Cab	2,44	2,50	-	17,50	4,05
Macho de 3 a 4 anos	Cab	3,50	4,00	-	-	3,67
Fêmea até 1 ano	Cab	4,63	7,77	14,86	33,30	8,61
Fêmea de 1 a 2 anos	Cab	3,71	5,63	9,33	25,80	6,99
Fêmea de 2 a 3 anos	Cab	3,24	5,20	8,29	20,00	6,19
Fêmea de 3 a 4 anos	Cab	3,29	6,00	4,67	15,00	4,27
Rufião	Cab	-	-	2,00	1,33	1,50
<b>Total de animais de produção</b>	Cab	<b>44,42</b>	<b>69,88</b>	<b>105,84</b>	<b>264,11</b>	<b>76,48</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

É elevado o número de animais nas categorias “macho até 1 ano”, “de 1 a 2” e “de 2 a 3 anos”, categorias que ocupam uma área que poderia ser utilizada pelas vacas em lactação, espécies que garantem uma renda maior.

O número de vacas em lactação corresponde a 22,41% do total do rebanho, de acordo com a Tabela 12.

**Tabela 12** Distribuição do rebanho bovino, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Reprodutor	%	2,50	1,73	1,46	0,96	1,69
Vaca em lactação	%	20,20	22,60	27,24	26,05	22,41
Vaca falhada	%	12,85	12,59	13,26	11,61	12,02
Macho até 1 ano	%	10,85	12,06	14,06	11,06	11,23
Macho de 1 a 2 anos	%	6,75	6,51	6,99	7,57	6,52
Macho de 2 a 3 anos	%	5,49	3,58	-	6,63	5,30
Macho de 3 a 4 anos	%	7,88	5,72	-	-	4,80
Fêmea até 1 ano	%	10,42	11,12	14,04	12,60	11,26
Fêmea de 1 a 2 anos	%	8,35	8,06	8,82	9,77	9,14
Fêmea de 2 a 3 anos	%	7,30	7,44	7,83	7,57	8,09
Fêmea de 3 a 4 anos	%	7,41	8,59	4,41	5,68	5,58
Rufião	%	-	-	1,89	0,50	1,96
<b>Total de animais de produção</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.



Esse percentual deveria ser, no mínimo, de 40% para que a atividade fosse considerada eficiente.

O número de vacas em lactação corresponde a 65% do número total de vacas.

De acordo com os especialistas, tal percentual deveria ser de, no mínimo, 80%.

Em resumo, as estruturas dos rebanhos dos produtores entrevistados no Rio de Janeiro, em 2009, indicam uma baixa participação dos animais que efetivamente produzem renda - as vacas -, e elevada participação de outras categorias de animais que não contribuem, diretamente, com o aumento da renda.



## 3.2 Perfil do produtor e de sua família



Os produtores entrevistados têm, em média, 54 anos de idade, com pequenas variações entre os estratos de produção.

A idade média do produtor mostra predominância de pessoas mais velhas, o que pode representar uma dificuldade na sucessão da atividade leiteira, segundo os dados da Tabela 13.

**Tabela 13** Perfil do produtor, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Idade do produtor	Anos	53,84	52,87	52,80	58,30	53,75
Escolaridade do produtor	Anos	6,76	7,40	9,80	12,30	7,67
Tempo em que é produtor de leite	Anos	20,49	20,96	22,83	27,45	21,36

*Fonte: Pesquisa de campo.*

Quanto à escolaridade do produtor, esta é, em média, de 7,67 anos. Observa-se uma associação positiva entre escolaridade e produção de leite, ou seja, à medida que aumenta a escolaridade do produtor, aumenta também a produção de leite.

O número médio de filhos, homens e mulheres, que trabalham na produção de leite é de 2,15 e dos que trabalham na cidade, de 3,22, segundo os dados da Tabela 14.

O número de filhos que trabalham na cidade é 50% maior do que o de filhos que trabalham no meio rural.

Esses dados confirmam a tendência do êxodo rural prevalente nas principais regiões do país.

Tabela 14 Estrutura da mão de obra familiar, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Filhos com mais de 16 anos (homens)	n.º	1,56	1,60	1,76	1,42	1,58
Filhos com mais de 16 anos (mulheres)	n.º	1,96	1,64	1,33	1,83	1,79
Filhos com menos de 16 anos (homens)	n.º	1,42	1,38	1,10	1,33	1,37
Filhos com menos de 16 anos (mulheres)	n.º	1,42	1,11	1,00	1,63	1,33
Filhos que trabalham na produção de leite (homens)	n.º	1,13	1,18	1,17	-	1,15
Filhos que trabalham na produção de leite (mulheres)	n.º	1,00	-	1,00	-	1,00
Filhos que trabalham na cidade (homens)	n.º	1,46	1,41	1,27	1,44	1,42
Filhos que trabalham na cidade (mulheres)	n.º	2,02	1,57	1,27	2,20	1,80

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto à residência do produtor, 69% dos entrevistados responderam que moram na propriedade rural, o que facilita a administração da empresa, segundo os dados da Tabela 15.

Tabela 15 Residência do produtor entrevistado, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Propriedade rural	%	77,00	70,50	45,70	45,00	69,40
Cidade	%	23,00	29,50	54,30	55,00	30,60
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

A participação da esposa do entrevistado na produção de leite é pouco significativa, em média, 17,24%, de acordo com a Tabela 16.

Tabela 16 Percentual de trabalho executado, ou não, pela esposa na produção de leite, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Sim	%	15,97	25,00	10,00	10,53	17,24
Não	%	84,03	75,00	90,00	89,47	82,76
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.



Entre as poucas esposas que realizam algum trabalho na atividade leiteira, destaca-se a ordenha e a administração da propriedade como as atividades de maior frequência, segundo os dados da Tabela 17.

Tabela 17 Tipo de trabalho executado pela esposa na produção de leite, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Ordenha	%	6,95	7,35	6,67	-	6,51
Registro de despesas e receitas da empresa rural	%	0,69	1,47	-	-	0,77
Administração de propriedade rural	%	2,08	8,82	-	10,53	4,21
Ordenha e registro de despesas e receitas	%	2,78	2,21	1,67	-	2,30
Ordenha e administração da propriedade rural	%	3,47	5,15	1,67	-	3,45
Não executa nenhum trabalho na produção de leite	%	84,03	75,00	90,00	89,47	82,76
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.



### 3.3 Mão de obra utilizada na produção de leite



Quanto à mão de obra permanente utilizada na produção de leite, 125,87 dias/homem (dh) são de familiares e 308,92, de contratados.

A predominância de mão de obra permanente contratada confirma a menor participação da mão de obra familiar.

Isso acontece até mesmo no estrato que produz até 50 litros de leite por dia, com 94,56 dh/ano familiar homem permanente e 124,93 dh/ano, contratada homem permanente, segundo dados da Tabela 18.

Tabela 18 Mão de obra utilizada na produção de leite, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Familiar - homem permanente	dh/ano	94,56	150,56	187,32	271,40	125,87
Familiar - homem eventual	dh/ano	18,00	25,00	-	-	19,40
Familiar - mulher permanente	dm/ano	44,72	50,71	75,00	-	48,52
Familiar - mulher eventual	dm/ano	-	10,00	-	-	10,00
Contratada homem permanente	dh/ano	124,93	192,88	294,73	776,74	308,92
Contratada homem eventual	dh/ano	28,55	42,14	71,93	153,22	48,55

Fonte: Pesquisa de campo.

A soma da mão de obra familiar de homens e mulheres é de 174,39 dh. Apesar dessa soma, a mão de obra contratada é maior do que a permanente - 308,92 dh, como indica a Tabela 19.

**Tabela 19** Mão de obra permanente utilizada no manejo do rebanho, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Familiar	dh	139,28	201,27	262,32	271,40	174,39
Contratada	dh	124,93	192,88	294,73	776,74	308,92

Fonte: Pesquisa de campo.

Resumo do total de mão de obra permanente:

- » 64% correspondem à mão de obra contratada e
- » 36%, à familiar.

Com base nesses dados, questiona-se o fato de a atividade leiteira no Rio de Janeiro ser conduzida, basicamente, com mão de obra familiar.

Ao contrário, a produção é realizada, na maior parte, com mão de obra contratada.

A maioria dos produtores entrevistados, 65%, avaliou a qualidade da mão de obra contratada como muito boa ou boa, segundo os dados da Tabela 20.

De certo modo, esse resultado contraria o senso comum, segundo o qual um dos graves problemas do meio rural é a baixa qualidade da mão de obra.

É possível também que os entrevistados reconheçam esse problema, embora, no momento da entrevista, tenham preferido elogiá-la.

Tabela 20 Avaliação da qualidade da mão de obra contratada, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	21,40	17,20	16,10	5,00	15,70
Boa	%	39,30	51,70	61,30	40,00	49,10
Regular	%	32,10	24,10	22,60	45,00	29,60
Ruim	%	7,10	6,90	-	5,00	4,60
Péssima	%	-	-	-	5,00	0,90
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

### 3.4 Capacitação da mão de obra



O número de entrevistados cujos empregados participavam de algum programa de capacitação é de apenas 13,10%, segundo dados da Tabela 21.

Esse resultado indica que a mão de obra contratada é de baixa qualidade, o que não condiz com o que os produtores responderam na Tabela 20.

**Tabela 21** Participação dos empregados em algum programa de capacitação, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Sim	%	-	17,20	6,50	36,80	13,10
Não	%	100,00	82,80	93,50	63,20	86,90
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Os entrevistados e suas famílias participam pouco de programas de capacitação. No total, apenas 22% participaram de tais programas, de acordo com a Tabela 22.

**Tabela 22** Participação do entrevistado e de sua família em algum programa de capacitação, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Sim	%	16,60	26,80	31,40	35,00	22,30
Não	%	83,40	73,20	68,60	65,00	77,70
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Observou-se que houve aumento na participação do entrevistado e de sua família em algum programa de capacitação, à medida que aumentava a produção de leite. Em outras palavras, os maiores produtores participavam mais de programas de capacitação.

Quanto aos efeitos do treinamento sobre os empregados, a maior frequência aconteceu na melhoria da higiene da produção de leite, 64%, segundo dados da Tabela 23.

**Tabela 23** Efeitos do treinamento sobre os empregados, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Aumentaram a produtividade	%	-	-	-	14,30	7,10
Melhoraram a higiene na produção de leite	%	-	60,00	100,00	57,10	64,30
Executaram com mais eficiência as ordens do patrão	%	-	40,00	-	-	14,30
Melhorou a gestão da propriedade	%	-	-	-	28,60	14,30
<b>Total</b>	%	-	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Dentre as mais citadas entidades que promoveram programas de capacitação, estão o SENAR-RJ (39%) e a EMATER (24%).

O Programa de Gerenciamento de Propriedades Leiteiras / Balde Cheio atingiu 4% dos produtores entrevistados; entretanto, é importante ressaltar que a proposta básica do programa é a capacitação de técnicos em transferência de tecnologia para produção intensiva de leite.



Tabela 24 Entidade que promove mais frequentemente programas de capacitação, segundo estratos de produção, em 2009

Instituição	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
SENAR - RJ	%	63,00	26,10	16,70	33,30	39,40
SEBRAE - RJ	%	3,70	-	-	-	1,40
Extensão Rural / EMATER	%	14,80	39,10	25,00	11,10	23,90
Empresas de insumos	%	-	13,00	8,30	11,10	7,00
Programa de Gerenciamento da Propriedade Leiteira / Balde Cheio	%	-	4,30	8,30	11,10	4,20
Outros	%	18,50	17,40	41,70	33,30	23,90
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.



O SENAR-RJ, além de ter sido a entidade mais frequentemente citada nos programas de capacitação, foi também a mais bem avaliada pelos agricultores entrevistados, considerando que 96% deles avaliaram a qualidade de seus serviços como muito boa ou boa, de acordo com os dados da Tabela 25.

Tabela 25 Avaliação da qualidade dos serviços prestados pelo SENAR-RJ aos entrevistados, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	29,40	16,70	-	-	21,40
Boa	%	64,70	83,30	100,00	100,00	75,00
Regular	%	5,90	-	-	-	3,60
Ruim	%	-	-	-	-	-
Péssima	%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Os poucos produtores que citaram o SEBRAE-RJ, 1,40% do total de entrevistados, avaliaram a qualidade de seus serviços como muito boa, segundo os dados da Tabela 26. É importante ressaltar que o SEBRAE não tem como missão institucional a capacitação de mão de obra rural.

**Tabela 26** Avaliação da qualidade dos serviços prestados pelo SEBRAE-RJ aos entrevistados, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	100,00	-	-	-	100,00
Boa	%	-	-	-	-	-
Regular	%	-	-	-	-	-
Ruim	%	-	-	-	-	-
Péssima	%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

A Extensão Rural/EMATER, segunda empresa mais citada em programas de capacitação, teve a qualidade dos serviços prestados avaliada como muito boa por 53% e como boa por 35%, de acordo com os dados da Tabela 27.

**Tabela 27** Avaliação da qualidade dos serviços prestados pela Extensão Rural/EMATER aos entrevistados, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	50,00	55,60	33,30	100,00	52,90
Boa	%	25,00	33,30	66,70	-	35,30
Regular	%	25,00	11,10	-	-	11,80
Ruim	%	-	-	-	-	-
Péssima	%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Segundo todos os produtores entrevistados, os serviços prestados pelas empresas de insumos foram classificados como de muito boa e de boa qualidade, como indica a Tabela 28.

**Tabela 28** Avaliação da qualidade dos serviços prestados pelas empresas de insumos aos entrevistados, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	-	33,30	-	-	20,00
Boa	%	-	66,70	100,00	100,00	80,00
Regular	%	-	-	-	-	-
Ruim	%	-	-	-	-	-
Péssima	%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

A qualidade dos serviços prestados pelo Programa de Gerenciamento de Propriedades Leiteiras/ Balde Cheio foi avaliada por 66% dos entrevistados como boa, e por 33% como ruim.

Tal avaliação deve ser examinada com cautela, já que o programa foi implantado recentemente (Tabela 29).

Neste aspecto, vale repetir que a proposta do Programa baseia-se na capacitação de técnicos, e não de produtores.

**Tabela 29** Avaliação da qualidade dos serviços prestados pelo Programa de Gerenciamento da Propriedade Leiteira / Balde Cheio aos entrevistados, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	-	-	-	-	100,00
Boa	%	-	100,00	100,00	-	66,70
Regular	%	-	-	-	-	-
Ruim	%	-	-	-	100,00	33,30
Péssima	%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

A qualidade dos serviços prestados por outras entidades foi avaliada como muito boa ou boa, segundo dados da Tabela 30.

Também neste caso foi observada certa benevolência dos entrevistados na avaliação dos serviços de entidades ligadas ao produtor.

**Tabela 30** Avaliação da qualidade dos serviços prestados por outras entidades aos entrevistados, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	80,00	75,00	40,00	66,70	64,70
Boa	%	20,00	25,00	60,00	33,30	35,30
Regular	%	-	-	-	-	-
Ruim	%	-	-	-	-	-
Péssima	%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

*Fonte: Pesquisa de campo.*

Quando questionados sobre a principal fonte de informação obtida sobre a produção de leite, a maior parte dos entrevistados citou os “vizinhos”, de acordo com 34,30% deles, e “programas de televisão”, segundo 27,70%, conforme Tabela 31.

Tais respostas sinalizam a fragilidade de conteúdo das mensagens, visto que ambas as fontes tratam a questão de modo superficial.

Quanto aos temas abordados na capacitação tecnológica e gerencial, 35,50% dos entrevistados citaram o manejo do rebanho e apenas 12,40%, o “gerenciamento da propriedade”, o que confirma o deslocamento entre os conteúdos oferecidos (Tabela 32) e demandados (Tabela 33).

**Tabela 31** Principal fonte de informação sobre a produção de leite oferecida aos entrevistados, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Técnico da indústria de laticínios	%	10,40	11,00	5,70	-	9,30
Instrutor do SENAR-RJ	%	2,50	1,20	2,90	-	2,00
Consultores particulares	%	-	3,70	11,40	10,00	3,00
Técnicos da Extensão Rural	%	4,30	8,50	5,70	15,00	6,30
Programas de TV	%	29,40	30,50	22,90	10,00	27,70
Leitura de jornais e revistas agropecuárias	%	3,10	4,90	28,60	25,00	8,00
Vizinhos	%	41,70	32,90	14,30	15,00	34,30
Participação em cursos, palestras e dia de campo	%	4,90	6,10	5,70	10,00	5,70
Sindicato Rural/FAERJ	%	1,20	1,20	2,90	5,00	1,70
Programa de Gerenciamento da Propriedade Leiteira / Balde Cheio	%	2,50	-	-	10,00	2,00
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 32 Temas abordados na capacitação tecnológica e gerencial, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Qualidade do leite	%	15,40	15,90	20,00	10,00	15,70
Gerenciamento da propriedade	%	11,10	14,60	11,40	15,00	12,40
Melhoramento genético	%	7,40	9,80	5,70	20,00	8,70
Alimentação do rebanho	%	17,30	18,30	25,70	15,00	18,40
Manejo do rebanho	%	38,90	32,90	28,60	30,00	35,50
Sanidade do rebanho	%	9,90	8,50	8,60	10,00	9,40
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Na soma dos indicadores, a maior carência dos entrevistados foi sobre temas relacionados com gestão da atividade leiteira, de acordo com 39% dos entrevistados, como indica a Tabela 33.

No estrato acima de 400 litros por dia, essa soma correspondeu a 60%.

Tabela 33 Informação sobre em qual tema houve maior carência, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Planejamento da empresa rural	%	13,50	6,10	14,30	30,00	12,70
Cálculo do custo de produção	%	8,00	15,90	17,10	15,00	11,70
Mercado do leite	%	13,50	14,60	20,00	15,00	14,70
Alimentação do rebanho	%	17,20	17,10	-	-	14,00
Sanidade do rebanho	%	6,10	13,40	17,10	-	9,00
Manejo do rebanho	%	19,60	13,40	8,60	15,00	16,30
Melhoramento genético	%	9,80	9,80	8,60	5,00	9,30
Produção de leite e meio ambiente	%	1,80	3,70	-	5,00	2,30
Qualidade do leite	%	10,40	4,90	11,40	5,00	8,70
Legislação trabalhista e previdenciária	%	-	-	2,90	-	0,30
Legislação ambiental	%	-	1,20	-	10,00	1,00
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Na opinião dos entrevistados, 75% das informações recebidas tinham muito boa ou boa qualidade, segundo dados da Tabela 34.

Neste contexto, também se pode evidenciar a benevolência dos entrevistados, visto que disseram que sua maior carência era sobre informações a respeito da gestão da produção, quando a maior oferta foi sobre o manejo do rebanho.

**Tabela 34** Opinião do entrevistado sobre a qualidade das informações que recebe, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	9,90	14,60	37,10	25,00	15,40
Boa	%	63,00	56,10	54,30	65,00	60,20
Regular	%	23,50	25,60	5,70	10,00	21,10
Ruim	%	3,70	2,40	-	-	2,70
Péssima	%	-	1,20	2,90	-	0,70
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

*Fonte: Pesquisa de campo.*

Os efeitos mais citados da capacitação da mão de obra foram sobre a qualidade do leite, a qualidade mão de obra e a produtividade do rebanho, de acordo com a Tabela 35.



Tabela 35 Avaliação dos entrevistados sobre os efeitos da capacitação da mão de obra, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Produtividade do rebanho	%	13,00	15,80	45,50	11,10	19,40
Produtividade da mão de obra	%	17,40	21,10	-	-	12,90
Qualidade da mão de obra	%	13,00	10,50	27,30	44,40	19,40
Qualidade do leite	%	21,70	26,30	18,20	11,10	21,00
Rentabilidade da produção de leite	%	8,70	21,10	9,10	22,20	14,50
Não contribui para mudanças na produção de leite	%	26,10	5,30	-	11,10	12,90
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Quando perguntados sobre quem participou de capacitação tecnológica no último ano, as respostas mostraram um quadro preocupante. Entre os proprietários, 20% participaram; entre as esposas, 3,40%; entre os filhos, 3%; e entre os empregados permanentes, 13,10% participaram, conforme a Tabela 36.

**Tabela 36** Quem participou da capacitação tecnológica no último ano, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Proprietário - participou	%	14,10	27,20	25,70	35,00	20,40
Proprietário - não participou	%	85,90	72,80	74,30	65,00	79,60
Subtotal	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Esposa do proprietário - participou	%	2,80	4,20	3,20	5,30	3,40
Esposa do proprietário - não participou	%	97,20	95,80	96,80	94,70	96,60
Subtotal	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Filhos do proprietário - participaram	%	2,70	1,40	10,00	-	3,00
Filhos do proprietário - não participaram	%	97,30	98,60	90,00	100,00	97,00
Subtotal	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Empregados permanentes do proprietário - participaram	%	-	17,90	6,30	36,80	13,10
Empregados permanentes do proprietário - não participaram	%	100,00	82,10	93,80	63,20	86,90
Subtotal	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Em resumo, a participação da mão de obra contratada e familiar em programas de treinamento foi muito pequena, o que reforça a tese de baixa qualidade da mão de obra empregada na atividade leiteira.

Os poucos produtores que participaram de programas de capacitação tecnológica responderam que o número de visitas feitas pelo técnico à propriedade foi significativo, conforme indica a Tabela 37.

Isso pode ser confirmado pelos dados da Tabela 38, em que apenas 21% dos entrevistados receberam assistência técnica contínua.

**Tabela 37** Número de vezes em que o técnico visitou a propriedade do entrevistado, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Não foi visitada no último ano	%	4,50	5,60	-	-	3,10
De 1 a 2 visitas no ano	%	40,90	22,20	30,80	9,10	28,10
De 3 a 6 visitas no ano	%	31,80	38,90	23,10	18,20	29,70
Mais de 6 visitas no ano	%	22,70	33,30	46,20	72,70	39,10
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

**Tabela 38** Atendimento da propriedade pela assistência técnica contínua, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Sim	%	13,50	22,00	37,10	55,00	21,30
Não	%	86,50	78,00	62,90	45,00	78,70
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto à origem da assistência técnica, prevaleceu a particular, 52% em média, variando de 27%, no estrato até 50 litros de leite por dia, a 73%, no acima de 400, tendência também de outras regiões produtoras de leite no país, segundo a Tabela 39.

**Tabela 39** Origem da assistência técnica, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Particular	%	27,30	50,00	76,90	72,70	51,60
Empresa de laticínios/cooperativa	%	9,10	5,60	7,70	18,20	9,40
Associação	%	9,10	11,10	-	-	6,30
Pública	%	27,30	22,20	7,70	9,10	18,80
Empresa de insumos	%	-	-	-	-	-
Outros	%	27,20	11,10	7,70	-	13,90
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.



### 3.5 Administração da empresa rural

A administração da empresa rural é realizada apenas pelo proprietário; a família e o administrador contratado pouco participam da administração, segundo os dados da Tabela 40.

Esse quadro contribui para explicar a pequena frequência dos filhos na atividade leiteira, o que, com certeza, colabora para dificultar a sucessão na produção de leite.

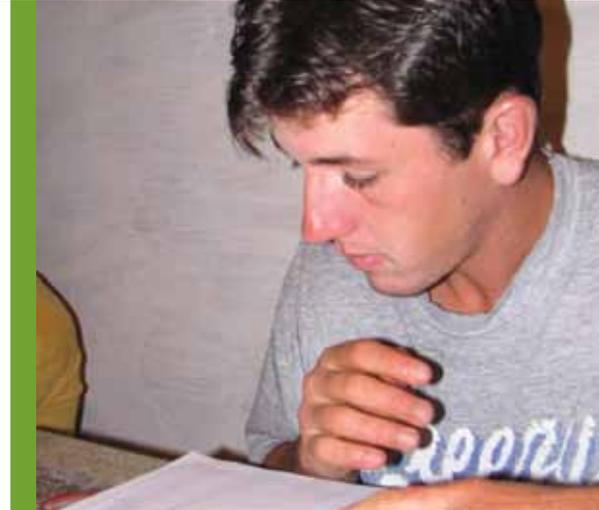


Tabela 40 Responsável pela administração da empresa rural, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Apenas o proprietário	%	87,10	80,20	80,00	50,00	81,90
Proprietário e sua família	%	11,70	16,00	14,30	35,00	14,70
Administrador contratado	%	1,20	2,50	5,70	15,00	3,00
Administrador contratado e proprietário	%	-	1,20	-	-	0,30
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

A administração da produção de leite é a atividade que mais ocupa o tempo do proprietário - 60%, de acordo com os dados da Tabela 41.

Esse resultado é uma *proxy* da importância do leite na propriedade rural.

**Tabela 41** Distribuição do tempo do entrevistado, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				TOTAL
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Pecuária de leite	%	56,39	67,94	56,46	51,90	59,26
Outras atividades	%	43,61	32,06	43,54	48,10	40,74
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Os controles escritos ou registrados em microcomputador são um bom termômetro do nível tecnológico dos produtores.

Os resultados da Tabela 42 indicam que tais controles tiveram alta frequência no estrato acima de 400 litros de leite por dia e foram pouco frequentes no estrato até 50 litros.

Tabela 42 Controles escritos ou registrados em microcomputador, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Data da parição e da secagem	%	41,10	62,20	82,90	85,00	54,70
Controle sanitário	%	37,40	61,00	77,10	80,00	51,30
Data da cobertura ou inseminação artificial	%	34,40	47,60	71,40	85,00	45,70
Data do nascimento de bezerros	%	42,90	56,10	85,70	85,00	54,30
Controle leiteiro	%	11,70	14,60	40,00	50,00	18,30
Anotações de despesas e receitas com o gado de leite	%	7,40	19,50	51,40	65,00	19,70
Ganho de peso das novilhas e das bezerras	%	0,60	3,70	14,30	20,00	4,30

Fonte: Pesquisa de campo.



### 3.6 Instituições que representam o produtor

Entre as instituições que representam seus interesses, os produtores entrevistados participavam com maior frequência das Cooperativas (58%) e do Sindicato Rural (41%), segundo a Tabela 43.

Também é significativa a participação destes em Associações de Produtores, de acordo com 34% dos entrevistados.

Tabela 43 Participação em instituições que representam o entrevistado, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
FAERJ	%	-	1,80	7,70	5,90	1,90
Sindicato Rural	%	34,60	41,10	50,00	70,60	41,30
Associação de produtores	%	33,60	33,90	42,30	29,40	34,50
Grupo de compras	%	-	-	7,70	-	1,00
Cooperativas	%	58,90	55,40	61,50	58,80	58,30
Outras entidades	%	2,80	3,60	-	5,90	2,90

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto à intensidade com que os entrevistados participavam das instituições que os representam, as respostas mais frequentes foram “pouco intensiva” e “muito pouco intensiva”.

Isso aconteceu com relação à FAERJ (Tabela 44); ao Sindicato Rural (Tabela 45); à Associação de Produtores (Tabela 46); às Cooperativas (Tabela 48); e às outras entidades (Tabela 49).

Apenas no grupo de compras, os entrevistados disseram que participavam de modo muito intensivo ou intensivo, como mostra a Tabela 47.

**Tabela 44** Intensidade com que o entrevistado participa da FAERJ, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito intensivo	%	-	-	-	-	-
Intensivo	%	-	100,00	50,00	-	50,00
Medianamente intensivo	%	-	-	-	100,00	25,00
Pouco intensivo	%	-	-	-	-	-
Muito pouco intensivo	%	-	-	50,00	-	25,00
<b>Total</b>	%	-	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 45 Intensidade com que o entrevistado participa do Sindicato Rural, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito intensivo	%	-	-	15,40	16,70	4,70
Intensivo	%	10,80	13,00	23,10	16,70	14,10
Medianamente intensivo	%	21,60	17,40	15,40	8,30	17,60
Pouco intensivo	%	10,80	30,40	15,40	16,70	17,60
Muito pouco intensivo	%	56,80	39,10	30,80	41,70	45,90
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 46 Intensidade com que o entrevistado participa da Associação de Produtores, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito intensivo	%	5,60	31,60	27,30	60,00	19,70
Intensivo	%	19,40	31,60	18,20	-	21,10
Medianamente intensivo	%	44,40	15,80	-	20,00	28,20
Pouco intensivo	%	19,40	-	45,50	-	16,90
Muito pouco intensivo	%	11,10	21,10	9,10	20,00	14,10
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 47 Intensidade com que o entrevistado participa do Grupo de Compras, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito intensivo	%	-	-	50,00	-	50,00
Intensivo	%	-	-	50,00	-	50,00
Medianamente intensivo	%	-	-	-	-	-
Pouco intensivo	%	-	-	-	-	-
Muito pouco intensivo	%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	%	-	-	100,00	-	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 48 Intensidade com que o entrevistado participa das Cooperativas, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito intensivo	%	-	-	43,80	10,00	6,70
Intensivo	%	20,60	16,10	6,30	50,00	20,00
Medianamente intensivo	%	22,20	54,80	12,50	10,00	28,30
Pouco intensivo	%	23,80	9,70	12,50	20,00	18,30
Muito pouco intensivo	%	33,30	19,40	25,00	10,00	26,70
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

**Tabela 49** Intensidade com que o entrevistado participa de outras entidades, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito intensivo	%	33,30	50,00	-	-	33,30
Intensivo	%	-	50,00	-	-	16,70
Medianamente intensivo	%	66,70	-	-	100,00	50,00
Pouco intensivo	%	-	-	-	-	-
Muito pouco intensivo	%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	-	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto à avaliação da qualidade dos serviços oferecidos pela FAERJ, a maioria dos entrevistados respondeu que era boa, segundo a Tabela 50.

**Tabela 50** Avaliação da qualidade dos serviços oferecidos aos entrevistados pela FAERJ, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	-	-	50,00	-	25,00
Boa	%	100,00	-	-	100,00	50,00
Regular	%	-	-	-	-	-
Ruim	%	-	-	-	-	-
Péssima	%	-	-	50,00	-	25,00
<b>Total</b>	%	100,00	-	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.



Em relação ao Sindicato Rural, a participação dos entrevistados era pouco ou muito pouco intensiva, de acordo com a Tabela 45, e a avaliação da qualidade dos serviços prestados foi regular, ruim ou péssima, como aponta a Tabela 51, ou seja, na opinião dos entrevistados, a participação no Sindicato Rural foi pouco intensiva e a qualidade dos serviços oferecidos era regular.

**Tabela 51** Avaliação da qualidade dos serviços oferecidos aos entrevistados pelo Sindicato Rural, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	7,70	4,20	6,70	-	5,60
Boa	%	25,00	41,70	40,00	41,70	34,40
Regular	%	46,20	45,80	33,30	33,30	42,20
Ruim	%	12,80	4,20	20,00	-	10,00
Péssima	%	7,70	4,20	-	25,00	7,80
<b>Total</b>	%	100,00	-	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Na avaliação dos entrevistados, a qualidade dos serviços oferecidos pela associação de produtores era favorável, de acordo com os dados da Tabela 52.

**Tabela 52** Avaliação da qualidade dos serviços oferecidos aos entrevistados pela Associação dos Produtores, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	-	5,60	11,10	20,00	4,50
Boa	%	52,90	38,90	44,40	60,00	48,50
Regular	%	38,20	38,90	44,40	-	36,40
Ruim	%	2,90	11,10	-	-	4,50
Péssima	%	5,90	5,60	-	20,00	6,10
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

*Fonte: Pesquisa de campo.*

Os produtores participavam ativamente dos Grupos de Compra (Tabela 47) e consideravam a qualidade dos serviços oferecidos por essas entidades muito boa e boa, segundo a Tabela 53.

**Tabela 53** Avaliação da qualidade dos serviços oferecidos aos entrevistados pelo Grupo de Compras, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	-	-	50,00	-	50,00
Boa	%	-	-	50,00	-	50,00
Regular	%	-	-	-	-	-
Ruim	%	-	-	-	-	-
Péssima	%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	%	-	-	100,00	-	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto às Cooperativas, a maioria dos entrevistados respondeu que participava de modo pouco intensivo, todavia considerava a qualidade dos serviços oferecidos pelas entidades como predominantemente boa - Tabela 54.

A qualidade dos serviços oferecidos por outras entidades também foi considerada boa, segundo os dados da Tabela 55.

**Tabela 54** Avaliação da qualidade dos serviços oferecidos aos entrevistados pelas Cooperativas, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	3,20	-	18,80	10,00	5,00
Boa	%	20,60	48,40	50,00	60,00	35,00
Regular	%	44,40	19,40	12,50	10,00	30,80
Ruim	%	12,70	19,40	12,50	10,00	14,20
Péssima	%	19,00	12,90	6,30	10,00	15,00
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

**Tabela 55** Avaliação da qualidade dos serviços oferecidos aos entrevistados por outras entidades, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Muito boa	%	-	-	-	-	-
Boa	%	33,30	100,00	-	100,00	66,70
Regular	%	66,70	-	-	-	33,30
Ruim	%	-	-	-	-	-
Péssima	%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	-	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.



## 3.7 Condicionantes da produção de leite

### 3.7.1. Alimentação do rebanho

O uso da cana-de-açúcar na suplementação alimentar do rebanho era adotado por 75% dos entrevistados, variando de 80%, no estrato acima de 400 litros de leite por dia, a 68%, no estrato até 50 litros, de acordo com os dados da Tabela 56.

Tabela 56 Frequência da adoção de práticas sobre a alimentação do rebanho, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Rotação de pastagens	%	15,30	15,90	28,60	45,00	19,00
Concentrado para vacas em lactação durante o ano	%	28,40	45,10	71,40	80,00	41,50
Distribuição de concentrado de acordo com a produção da vaca	%	42,60	52,80	72,70	78,90	53,00
Suplementação volumosa para vacas em lactação						
Cana-de-açúcar	%	68,10	85,40	77,10	80,00	74,70
Capineira	%	67,50	73,20	77,10	70,00	70,30
Silagem de capim	%	-	1,20	-	5,00	0,70
Silagem de milho/sorgo	%	0,60	-	8,60	35,00	3,70
Feno	%	-	-	2,90	-	0,30

Fonte: Pesquisa de campo.

A cana-de-açúcar era mais utilizada do que a capineira, a silagem e o feno. Apenas 3,7% dos produtores utilizavam silagem de milho ou sorgo.

Quanto ao uso de concentrados para vacas em lactação, 41% dos entrevistados responderam que adotavam essa tecnologia durante todo o ano, variando de 80%, no grupo acima de 400 litros, a 28%, no até 50 litros.

Esse resultado confirma as deficiências do sistema de produção de leite adotado pela maioria dos entrevistados.

### 3.7.2. Sanidade do rebanho

À exceção da vacina contra paratifo, adotada por apenas 3% dos entrevistados, as demais eram usadas pela maioria deles, segundo os dados da Tabela 57.

**Tabela 57** Frequência da adoção de práticas sanitárias no rebanho, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Vacinação - aftosa	%	100,00	100,00	97,10	100,00	99,70
Vacinação - brucelose	%	69,90	85,40	88,60	95,00	78,00
Vacinação - manqueira (carbúnculo)	%	67,50	81,70	71,40	80,00	72,70
Vacinação - paratifo	%	1,80	1,20	5,70	15,00	3,00
Vacinação - raiva	%	92,00	97,60	97,10	95,00	94,30
Vermífugo - bezerro	%	96,30	95,10	100,00	100,00	96,70
Vermífugo - vaca	%	92,00	93,90	85,70	90,00	91,30

Fonte: Pesquisa de campo.



O uso de vermífugo para bezerros e vacas também era adotado pela grande maioria dos entrevistados.

### 3.7.3. Genética do rebanho

Entre os produtores entrevistados, predominava a posse de vacas com raça e grau de sangue em torno de  $\frac{1}{2}$  HZ, de acordo com os dados da Tabela 58.

Esse resultado não deve ser definitivo para avaliar a qualidade genética do rebanho, visto que existem vacas  $\frac{1}{2}$  HZ com baixo potencial e vacas  $\frac{1}{2}$  HZ com alto potencial leiteiro.

Tabela 58 Frequência percentual da raça e do grau de sangue das vacas, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Puro Zebu - Gir	%	0,04	0,15	-	-	0,05
Puro Zebu - Guzerá	%	-	0,10	-	-	0,03
Puro Zebu - Nelore	%	0,34	-	-	-	0,10
Menos de 1/2 sangue HZ (azebuado)	%	36,06	24,76	15,66	2,82	20,90
Em torno de 1/2 HZ	%	35,81	33,10	31,65	30,97	33,11
Entre 1/2 e 3/4 HZ	%	10,99	21,77	29,13	38,31	24,09
Entre 3/4 e 7/8 HZ	%	1,68	6,14	13,27	21,27	9,97
Entre 7/8 e puro Holandês	%	0,08	0,10	0,60	1,66	0,58
Puro Holandês	%	0,04	-	0,33	0,35	0,16
Puro: outras raças europeias	%	0,04	-	-	-	0,01
Mestiço: outras raças europeias x Holandês	%	0,55	1,05	1,00	1,91	1,10
Mestiço: outras raças europeias x Zebu	%	0,63	0,10	3,32	-	0,85
Sem padrão definido	%	13,50	12,68	4,64	2,01	8,70
Outras raças	%	0,13	-	-	-	0,04
Jersey	%	0,13	0,05	0,40	0,70	0,30
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.



Das características de rebanhos com esses tipos de grau de sangue, faz parte a grande variabilidade de produção. Essa situação recomenda uma forte pressão de seleção para eger, entre os animais mestiços, os que efetivamente têm elevada produtividade.

As raças dos reprodutores que predominavam, segundo os entrevistados, eram as zebuínas, com variantes nas diversas situações de mestiços.

Esse resultado deve indicar preocupação com o futuro da produção de leite no Estado do Rio de Janeiro, visto que predominavam reprodutores com baixo potencial de transmissão de características leiteiras.

O percentual de reprodutores com raça e grau de sangue especializados para a produção de leite não atingiu 10%, como indica a Tabela 59.

Tabela 59 Frequência percentual da raça e do grau de sangue dos reprodutores, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Puro Zebu - Gir	%	7,75	10,58	22,45	27,08	13,41
Puro Zebu - Guzerá	%	1,41	2,88	2,04	4,17	2,33
Puro Zebu - Indubrasil	%	0,70	-	-	-	0,29
Puro Zebu - Nelore	%	4,23	1,92	2,04	2,08	2,92
Menos de 1/2 sangue HZ (azebuado)	%	33,80	25,96	20,41	-	24,78
Em torno de 1/2 HZ	%	16,90	31,73	18,37	18,75	21,87
Entre 1/2 e 3/4 HZ	%	16,20	10,58	16,33	8,33	13,41
Entre 3/4 e 7/8 HZ	%	2,11	3,85	-	8,33	3,21
Entre 7/8 e puro holandês	%	2,11	1,92	-	4,17	2,04
Puro Holandês	%	0,70	1,92	8,16	12,50	3,79
Mestiço: outras raças europeias x Holandês	%	2,11	1,92	-	10,42	2,92
Mestiço: outras raças europeias x Zebu	%	2,82	2,88	8,16	-	3,21
Sem padrão definido	%	7,04	3,85	-	-	4,08
Outras raças	%	1,41	-	2,04	4,17	1,46
Jersey	%	0,70	-	-	-	0,29
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

A combinação dos resultados de raça e grau de sangue das vacas e dos reprodutores conduzirá, naturalmente, a um quadro de pouca especialização do rebanho do Rio de Janeiro para os próximos anos, com reflexos nos índices de produção e produtividade.

## 3.7.4. Manejo do rebanho

O número de ordenhas realizadas por dia indica a grande variação nos níveis tecnológicos dos produtores entrevistados.

Enquanto no estrato acima de 400 litros de leite por dia, 90% dos produtores faziam duas ordenhas diárias, apenas 10% adotavam essa prática no estrato até 50 litros por dia, como mostra a Tabela 60.

**Tabela 60** Frequência da adoção de práticas de manejo do rebanho, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
N.º de ordenhas - 01	%	90,20	68,30	22,90	5,00	70,70
N.º de ordenhas - 02	%	9,80	31,70	77,10	90,00	29,00
N.º de ordenhas - 03	%	-	-	-	5,00	0,30
Tipo de ordenha - manual	%	100,00	90,20	57,10	5,00	86,00
Tipo de ordenha - mecânica	%	-	9,80	42,90	95,00	14,00
Sistema de reprodução - inseminação artificial	%	2,50	4,90	22,90	30,00	7,30
Sistema de reprodução - inseminação com touro de repasse	%	0,60	2,40	5,70	25,00	3,30
Sistema de reprodução - natural controlada	%	12,30	7,30	8,60	15,00	10,70
Sistema de reprodução - natural não controlada	%	84,70	85,40	62,90	30,00	78,70
Aleitamento - artificial	%	0,60	3,70	14,30	25,00	4,70
Aleitamento - natural	%	99,40	96,30	85,70	75,00	95,30

Fonte: Pesquisa de campo.



O tipo de ordenha também dá uma ideia da variação do nível tecnológico; noventa e cinco por cento dos entrevistados que produziam até 400 litros de leite por dia utilizavam ordenha mecânica, mas nenhum entrevistado que produzia até 50 litros a utilizava.

A mesma dualidade tecnológica pode ser comprovada no sistema de reprodução adotado, visto que, no grupo acima de 400 litros, 30% adotavam inseminação artificial, contra 2,5%, no grupo até 50 litros.

O aleitamento artificial era adotado por apenas 4,70% dos entrevistados, variando de 25%, no estrato acima de 400 litros, a 0,60%, no até 50 litros.

Quanto ao critério para a primeira cobertura das novilhas, a maioria dos produtores entrevistados respondeu que não tinha critério definido, o que reflete o baixo nível tecnológico adotado, segundo os dados da Tabela 61.

**Tabela 61** Critério para primeira cobertura e idade média no primeiro parto, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Idade das novilhas	%	7,40	15,40	11,80	5,00	10,00
Peso das novilhas	%	4,10	3,80	14,70	45,00	8,20
Idade e peso das novilhas	%	9,50	7,70	17,60	25,00	11,10
Não tem critério definido	%	79,10	73,10	55,90	25,00	70,70
Total	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Idade ao 1º parto	Meses	39,00	37,92	34,97	34,65	37,89

Fonte: Pesquisa de campo.

## Resumindo

Os resultados sobre manejo do rebanho permitiram chegar a duas conclusões:

- 1) Considerando a média do rebanho, os resultados mostram muitas deficiências no manejo do gado;
- 2) Há uma dualidade tecnológica acentuada, com baixo nível no grupo até 50 litros e maior nível no grupo acima de 400 litros.



## 3.8 Indicadores de mercado lácteo



A produção média de leite, no período das águas, foi 37% maior do que no período da seca, segundo os dados da Tabela 62.

A elevada sazonalidade da produção reflete as deficiências na condução do sistema de produção, citadas e discutidas anteriormente.

Tabela 62 Produção de leite nas águas e na seca, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Produção de leite nas águas	Litros/dia	44,77	102,00	249,11	760,25	132,24
Produção de leite na seca	Litros/dia	27,41	69,85	191,63	599,10	96,52

Fonte: Pesquisa de campo.

No estrato até 50 litros de leite por dia, a sazonalidade foi de 63%, e no estrato acima de 400 litros, de 27%.

A grande variação na produção de leite nos dois períodos traz dificuldades para a Indústria laticinista, que opera com falta na seca e com excesso nas águas.

Em rebanhos especializados, a sazonalidade na produção não chega a 10%.

Condicionada pela alta sazonalidade da produção, a maioria dos produtores não concordava com o pagamento de leite no sistema “cota e excesso”, de acordo com a Tabela 63.

**Tabela 63** Sistema de pagamento em leite-cota e leite-excesso, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Concorda	%	7,10	17,50	34,30	50,00	16,20
Não concorda	%	59,00	55,00	42,90	45,00	55,00
Desconhece	%	34,00	27,50	22,90	5,00	28,90
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Entre os que concordavam com essa forma de pagamento, as principais razões citadas foram o favorecimento do produtor especializado e o estímulo à modernização da pecuária. A escolha da primeira alternativa aconteceu mais frequentemente no grupo de grandes produtores, como mostra a Tabela 64.

Tabela 64 Razões de o entrevistado concordar com o pagamento de leite-cota e leite-excesso, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Favorece o produtor especializado	%	45,50	35,70	33,30	60,00	42,60
Estimula a modernização da pecuária	%	36,40	21,40	33,30	10,00	25,50
Estabiliza a renda do produtor	%	9,10	21,40	25,00	20,00	19,10
Paga mais quando o custo é maior	%	9,10	21,40	8,30	10,00	12,80
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto às razões da discordância com o sistema de pagamento em “cota e excesso”, a razão mais citada foi a de que ele prejudica o pequeno produtor, conforme indica a Tabela 65. Também neste caso está presente a sazonalidade da produção como um fator decisivo para tal alternativa.

Tabela 65 Razões de o entrevistado não concordar com o pagamento do leite diferenciado em leite-cota e leite-excesso, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Prejudica o pequeno produtor	%	56,50	31,80	26,70	11,10	44,40
Só favorece a indústria	%	27,20	29,50	46,70	55,60	31,30
Reduz a renda do produtor	%	16,30	38,60	26,70	33,30	24,40
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Aproximadamente 45% dos entrevistados responderam que o laticínio para o qual vendem o leite faz pagamento com bonificação por volume (Tabela 66).

Todavia, 60% deles não concordavam com esse critério, segundo os dados da Tabela 67.

**Tabela 66** Pagamento de bonificação pelo laticínio/cooperativa, por volume de produção, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Sim	%	39,90	50,70	44,10	65,00	45,30
Não	%	40,60	44,00	44,10	35,00	41,60
Desconhece	%	19,60	5,30	11,80	-	13,10
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

**Tabela 67** Pagamento do leite com bonificação por volume, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Concorda	%	24,60	40,00	44,10	75,00	35,20
Não concorda	%	68,80	57,30	52,90	25,00	60,30
Desconhece	%	6,50	2,70	2,90	-	4,50
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto à bonificação por qualidade do leite, 55% dos laticínios adotavam essa prática, de acordo com os dados da Tabela 68, e 92% dos produtores concordavam com a aplicação dessa prática (Tabela 69).

**Tabela 68** Bonificação dada pela indústria/cooperativa por qualidade, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Sim	%	56,20	54,70	50,00	60,00	55,30
Não	%	40,90	45,30	50,00	40,00	43,20
Desconhece	%	2,90	-	-	-	1,50
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

*Fonte: Pesquisa de campo.*



**Tabela 69** Pagamento do leite com bonificação por qualidade, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Concorda	%	89,10	93,30	97,10	100,00	92,10
Não concorda	%	6,50	5,30	2,90	-	5,20
Desconhece	%	4,30	1,30	-	-	2,60
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Em resumo, os produtores entrevistados não concordavam com o critério de pagamento com bonificação por volume, mas sim com a bonificação por qualidade e não concordavam com o critério de “cota e excesso”, segundo os dados da Tabela 70.

**Tabela 70** Sistema de bonificação que o entrevistado considera mais importante, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Volume	%	4,30	2,70	2,90	-	3,40
Qualidade	%	84,80	89,30	97,10	100,00	88,80
Outro	%	2,20	2,70	-	-	1,90
Nenhum	%	8,70	5,30	-	-	6,00
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.



### 3.9 Contrato de fornecimento de leite



O contrato de fornecimento de leite é considerado, pelos especialistas do mercado lácteo, como uma ferramenta essencial para garantir a estabilidade de renda e, por consequência, garante também as maiores transformações na atividade leiteira.

Na opinião desses especialistas, existem diversos exemplos na agropecuária brasileira que confirmam a tese de que o contrato favorece o desenvolvimento dos setores.

Entre os casos de sucesso, podemos citar os contratos de fornecimento de laranja, de soja, de aves de corte e de cana.

Há expectativa de redução da sazonalidade mediante a prática do contrato de fornecimento, no qual seriam especificadas cláusulas sobre o volume, a qualidade e os preços, dentre outros.

As dificuldades de implantação do contrato de fornecimento de leite derivam das desconfianças entre os agentes econômicos envolvidos.

Quando há excesso de produção e o preço cai, a indústria se resguarda no contrato; na outra situação, quando a produção reduz e o preço aumenta, os produtores desejam o contrato.

Nesse quadro de posições, fica difícil imaginar a viabilidade de tais acordos.

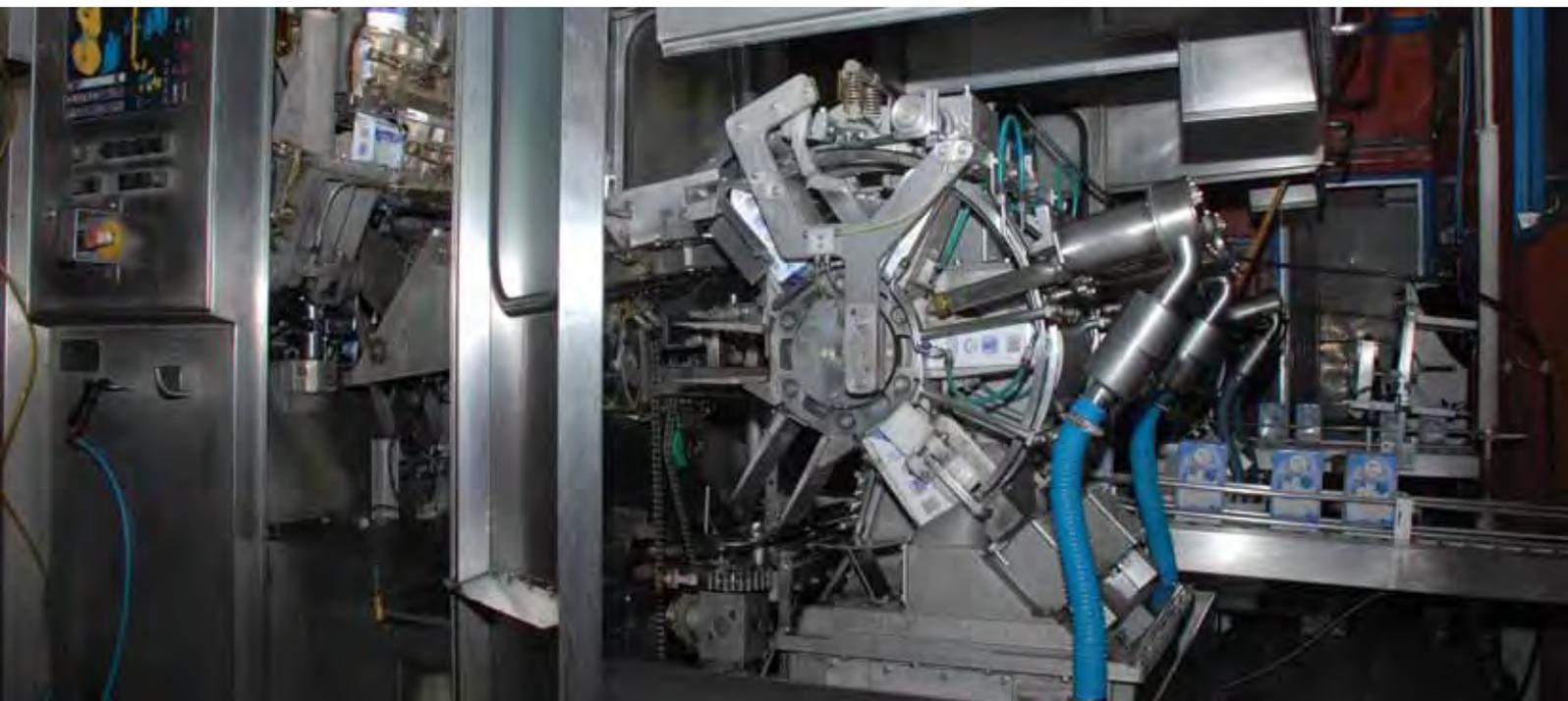
Como resultado desse cenário, 96% dos produtores entrevistados responderam que não tinham contrato de fornecimento de leite com os laticínios, como indica a Tabela 71.

Tabela 71 Contrato de fornecimento do leite, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Tem contrato	%	5,80	5,30	-	-	4,50
Não tem contrato	%	94,20	94,70	100,00	100,00	95,50
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Embora não exista a prática de contrato de fornecimento de leite entre os produtores do Rio de Janeiro, ações devem ser implementadas para inserir o procedimento, visto que ele pode trazer benefícios a todos os elos da cadeia produtiva do leite.





### 3.10. Qualidade do leite



Dos entrevistados, 67% realizavam resfriamento do leite, variando de 58%, no estrato até 50 litros de leite por dia, a 95%, no estrato cima de 400 litros, segundo os dados da Tabela 72.

Tabela 72 Resfriamento do leite, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Sím	%	57,70	73,20	77,10	95,00	66,70
Não	%	42,30	26,80	22,90	5,00	33,30
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

A prática do resfriamento corresponde ao primeiro degrau da escada da qualidade do leite.

Em uma situação de temperaturas elevadas, como no Rio de Janeiro, a conservação do leite depende, fundamentalmente, do resfriamento logo após a ordenha.

O fato de 33% dos produtores não fazerem o resfriamento do leite indica que há um longo caminho a ser percorrido rumo à produção de leite de qualidade, no Estado do Rio de Janeiro.

Quanto ao modo como é feito o resfriamento do leite, vale destacar que os maiores produtores o faziam em tanques de expansão individual, e os menores, em tanques de expansão coletivos, de acordo com a Tabela 73.

O uso do tanque de expansão coletivo exige um trabalho conjunto, isso porque o leite de apenas um produtor pode inutilizar o de todos os outros que participam do grupo.

Assim, pode-se dizer que o uso do tanque coletivo é o primeiro passo para o uso de tanque individual.

**Tabela 73** Maneira como é feito o resfriamento do leite na propriedade, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Tanque de expansão individual	%	3,30	6,50	59,30	94,70	20,50
Tanque de expansão coletivo	%	83,60	72,50	29,60	-	65,50
Tanque de imersão	%	12,00	21,00	11,10	-	13,00
Outros	%	1,10	-	-	5,30	1,00
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Nas propriedades, ainda há falta de energia elétrica, especialmente nas dos pequenos produtores, conforme indicam os dados da Tabela 74.

Essa realidade pode ter contribuído para a ausência de tanque individual em algumas das propriedades que participaram da pesquisa.

Tabela 74 Presença de energia elétrica na propriedade, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Sím	%	85,90	90,20	100,00	100,00	89,70
Não	%	14,10	9,80	-	-	10,30
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Outra questão sobre a qualidade do leite diz respeito à qualidade das estradas rurais.

De acordo com 30% dos entrevistados, elas não permitem o acesso de caminhões às propriedades, durante todo o ano, segundo a Tabela 75.



**Tabela 75** Período em que é permitida, ou não, a passagem de caminhão na estrada que dá acesso à propriedade, segundo estratos de produção, em 2009

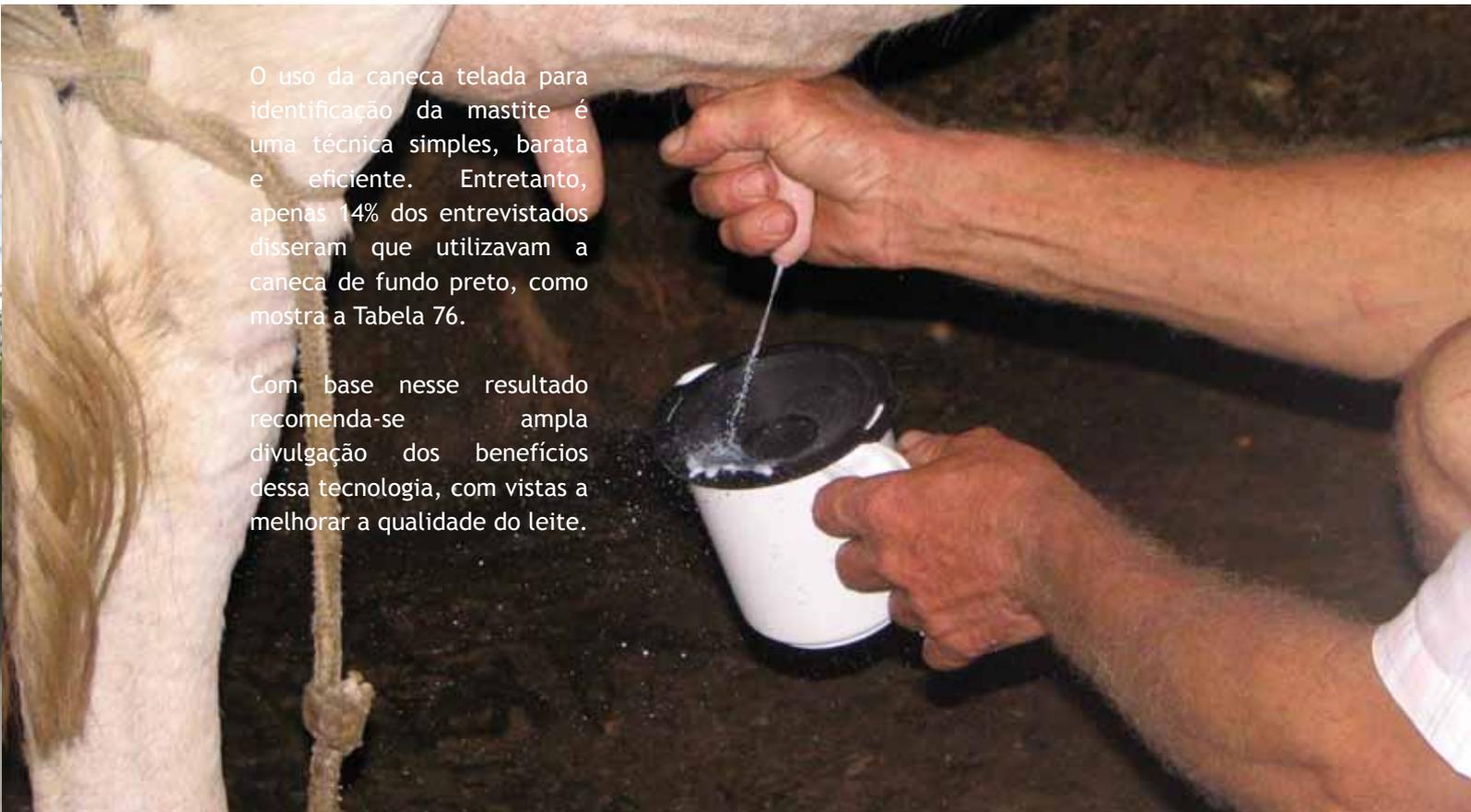
Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Ano todo	%	64,80	67,10	74,30	95,00	68,60
Parte do ano	%	32,70	31,70	25,70	5,00	29,80
Não permite	%	2,50	1,20	-	-	1,70
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

As deficiências na qualidade das estradas rurais contribuíram para reduzir a qualidade do leite, ocorrendo até perda de parte da produção, no período de verão.

O uso da caneca telada para identificação da mastite é uma técnica simples, barata e eficiente. Entretanto, apenas 14% dos entrevistados disseram que utilizavam a caneca de fundo preto, como mostra a Tabela 76.

Com base nesse resultado recomenda-se ampla divulgação dos benefícios dessa tecnologia, com vistas a melhorar a qualidade do leite.



**Tabela 76** Frequência de uso de caneca telada para identificar mastite, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Sim	%	5,50	6,10	34,30	85,00	14,30
Não	%	94,50	93,90	65,70	15,00	85,70
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Para a maioria dos entrevistados, segundo os dados da Tabela 77, o tempo médio entre o final da ordenha e o resfriamento do leite era de, no máximo, 1 hora. Esse tempo é considerado aceitável para assegurar a qualidade do produto.

**Tabela 77** Tempo entre o final da ordenha e o resfriamento do leite, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Até 1h	%	66,30	77,00	88,90	89,50	74,80
De 1h a 2h	%	27,40	21,30	11,10	10,50	21,80
De 2h a 3h	%	5,30	-	-	-	2,50
De 3h a 4h	%	1,10	-	-	-	0,50
Mais de 4h	%	-	1,60	-	-	0,50
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.



Quanto à frequência com que o leite era enviado ao laticínio, a maioria dos entrevistados respondeu que o fazia a cada dois dias.

Esse resultado reflete a prática do resfriamento do leite, operação que permite alongar o tempo de entrega do leite, com reflexos diretos na redução dos custos com frete.

Todavia, 35% dos entrevistados responderam que enviavam o leite ao laticínio todos os dias, de acordo com a Tabela 78. Quem assim o faz não aproveita a redução de custos pela entrega a cada dois dias.

**Tabela 78** Frequência com que o leite é enviado ao laticínio, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				TOTAL
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Todos os dias	%	39,10	36,50	23,50	25,00	35,30
De 2 em 2 dias	%	56,50	59,50	70,60	75,00	60,50
Mais do que de 2 em 2 dias	%	4,30	4,10	5,90	-	4,10
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Dos entrevistados, a metade respondeu que o laticínio fazia análise de qualidade do leite fornecido à Indústria (Tabela 79). É possível que esse número esteja subestimado e que o produtor não conheça a rotina do laticínio.

**Tabela 79** Avaliação, ou não, do leite por qualidade, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Sim	%	48,00	50,00	51,40	70,00	50,50
Não	%	52,00	50,00	48,60	30,00	49,50
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Dos produtores, 33% responderam que não recebiam relatório de avaliação da qualidade do leite, como mostra a Tabela 80.

Tal resultado recomenda a divulgação de direitos e deveres dos produtores junto à Indústria laticinista.

**Tabela 80** Recebimento de relatório de avaliação da qualidade do leite, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				TOTAL
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Sim	%	65,30	60,00	72,20	85,70	66,70
Não	%	34,70	40,00	27,80	14,30	33,30
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Quando perguntados sobre os fatores que contribuíam para a melhoria da qualidade do leite, a resposta mais frequente foi a orientação técnica, seguida do acesso ao crédito rural, segundo os dados da Tabela 81.

Esses dois pontos devem merecer particular atenção, a fim de contornar os problemas apontados.

**Tabela 81** Fatores que contribuem para melhorar a qualidade do leite, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				TOTAL
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Orientação técnica	%	35,80	30,50	25,70	25,00	32,40
Treinamento de capacitação dos empregados	%	3,10	7,30	20,00	30,00	8,00
Tanque de resfriamento	%	9,30	20,70	8,60	5,00	12,00
Melhoria das estradas	%	-	1,20	5,70	-	1,00
Acesso ao crédito rural	%	29,00	18,30	20,00	-	23,10
Pagamento por qualidade	%	11,10	8,50	17,10	35,00	12,70
Infraestrutura adequada	%	11,70	13,40	2,90	5,00	10,70
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.



### 3.11 Produção e produtividade



A produção média dos entrevistados era de 114 litros de leite por dia, variando de 35, no estrato até 50 litros de leite por dia, a 690, no estrato acima de 400 litros.

O pequeno volume obtido pela maioria dos produtores, à exceção dos que produziam acima de 400 litros de leite por dia, contribuía para piorar os indicadores de eficiência técnica e aumentar os custos fixos por litro. A análise financeira, a ser apresentada nos próximos capítulos, mostrará os efeitos da pequena produção na rentabilidade da atividade leiteira.

A produção média por vaca em lactação era de 6,67 litros de leite por dia e, por total de vacas, de 4,34 litros por dia, conforme os dados da Tabela 82.

**Tabela 82** Produção e produtividade, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Produção de leite	Litros/ano	12.974,80	31.102,67	80.388,26	252.038,00	41.732,20
Produção média de leite	Litros/dia	35,55	85,21	220,24	690,52	114,33
Produção/vacas em lactação	Litros/dia	3,96	5,40	7,64	10,04	6,67
Produção/total de vacas	Litros/dia	2,42	3,46	5,14	6,94	4,34
Produção por hectare	Litros/ano	617,21	933,63	1.199,47	2.015,01	1.137,58
Produção por mão de obra	Litros/dh	100,38	130,20	180,82	248,04	163,57

Fonte: Pesquisa de campo.

Entre os pequenos produtores, que representam 62% do número de entrevistados, a produção por total de vacas era de apenas 2,42 litros por dia. Esse resultado compromete todos os outros indicadores de eficiência técnica e financeira dos sistemas de produção, adotados no Rio de Janeiro.

A produção média por área era de apenas 1.137 litros por hectare ao ano, volume muito abaixo do alcançado em sistemas eficientes de produção de leite.

## 3.12 Resultados financeiros

A renda bruta média de todos os produtores entrevistados era de R\$ 32.823,47 por ano, correspondentes a 5,88 salários mínimos por mês.

No grupo até 50 litros de leite por dia, a renda bruta correspondeu a 2,02 salários mínimos por mês, e, no grupo acima de 400 litros, 35,09 salários mínimos por mês conforme os dados da Tabela 83.

Assim como na produção foi identificada dualidade tecnológica, também na renda bruta isto aconteceu, dada a grande concentração de renda nos estratos de maior produção.

**Tabela 83** Composição da renda bruta, segundo estratos de produção, em 2008/2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				TOTAL
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Venda de animais	R\$/ano	3.216,01	5.265,18	11.247,43	32.041,40	6.634,81
Venda de leite	R\$/ano	8.061,95	18.814,98	49.243,50	163.759,47	26.185,46
Outras rendas	R\$/ano	-	11,71	-	-	3,20
<b>Total</b>	<b>R\$/ano</b>	<b>11.277,96</b>	<b>24.091,87</b>	<b>60.490,93</b>	<b>195.800,87</b>	<b>32.823,47</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Na composição da renda bruta, a venda de leite correspondeu a 80%. A participação da venda de leite aumentou nos estratos com maior produção, segundo os dados da Tabela 84.

A venda de animais foi mais importante na composição da renda no estrato até 50 litros.

**Tabela 84** Distribuição da renda bruta da pecuária leiteira, segundo estratos de produção, em 2008/2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Venda de animais	%	28,52	21,85	18,59	16,36	20,21
Venda de leite	%	71,48	78,10	81,41	83,64	79,78
Outras rendas	%	-	0,05	-	-	0,01
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

A venda de animais correspondeu apenas a 20% da renda bruta. Por essa razão, não se justifica a adoção de reprodutores zebuínos como estratégia de produção de bezerros para o mercado. O componente venda de leite deveria ser privilegiado, porque corresponde à maior parte da produção.

Quanto à distribuição da produção de leite, 81% destinavam-se à venda; 17%, ao consumo animal; e 2% ao consumo humano. O consumo animal ou aleitamento artificial foi mais significativo no estrato acima de 400 litros, segundo os dados das Tabelas 85 e 86.

**Tabela 85** Distribuição da produção de leite, segundo estratos de produção, em 2008/2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Leite vendido	Litros/ano	12.275,79	29.925,24	78.549,38	241.606,50	40.535,63
Autoconsumo humano	Litros/ano	619,84	847,40	1.357,29	3.441,75	969,48
Autoconsumo animal	Litros/ano	-	6.318,33	4.384,29	14.600,00	8.577,81
<b>Total</b>	Litros/ano	12.895,63	37.090,97	84.290,96	259.648,25	50.082,92

Fonte: Pesquisa de campo.

**Tabela 86** Distribuição percentual da produção de leite, segundo estratos de produção, em 2008/2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Leite vendido	%	95,19	80,68	93,19	93,05	80,94
Autoconsumo humano	%	4,81	2,28	1,61	1,33	1,94
Autoconsumo animal	%	-	17,04	5,20	5,62	17,12
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

As planilhas que apresentam os resultados médios das rendas, dos custos e dos resultados financeiros dos diversos estratos de produção são apresentadas nas Tabelas 87, 88, 89, 90 e 91.

**Tabela 87** Rendas, custos e resultados financeiros obtidos pelos entrevistados que produziram, em média, até 50 litros de leite/dia, em 2008/2009

Especificação	Unidade	Total da atividade R\$/ano	Total do leite	
			R\$/ano	R\$/Litro
<b>1. RENDA BRUTA (RB)</b>				
Leite	R\$	8.061,9461	8.061,9461	0,6214
Animais	R\$	3.216,0123	-	-
Outras rendas	R\$	-	-	-
<b>Total da Renda Bruta</b>	<b>R\$</b>	<b>11.277,9584</b>	<b>8.061,9461</b>	<b>0,6214</b>
<b>2. CUSTOS OPERACIONAIS</b>				
<b>2.1. Custo Operacional Efetivo (COE)</b>				
Mão de obra contratada para manejo do rebanho	R\$	340,7455	243,5788	0,0188
Manutenção de pastagens	R\$	362,5258	259,1483	0,0200
Manutenção de capineira	R\$	70,4480	50,3591	0,0039
Manutenção de canavial	R\$	135,6960	97,0011	0,0075
Silagem	R\$	19,7415	14,1120	0,0011
Concentrados para vacas leiteiras	R\$	1.301,6865	930,4988	0,0717
Leite para bezerro	R\$	-	-	-
Sal mineral	R\$	453,3309	324,0595	0,0250
Medicamentos	R\$	637,2954	455,5648	0,0351
Hormônios	R\$	2,6183	1,8717	0,0001
Material de ordenha	R\$	57,3889	57,3889	0,0044
Transporte do leite	R\$	110,8622	110,8622	0,0085
Energia e combustível	R\$	281,5398	201,2562	0,0155
Inseminação artificial	R\$	11,8834	8,4947	0,0007
Impostos e taxas	R\$	189,4125	135,3998	0,0104
Reparos de benfeitorias	R\$	1.669,8150	1.193,6521	0,0920
Reparos de máquinas	R\$	425,3564	304,0622	0,0234
Outros gastos de custeio	R\$	607,0346	433,9332	0,0334
<b>Total do COE</b>	<b>R\$</b>	<b>6.677,3807</b>	<b>4.821,2433</b>	<b>0,3716</b>
<b>2.2. Total do COE + mão de obra familiar</b>	<b>R\$</b>	<b>8.652,7520</b>	<b>6.233,3195</b>	<b>0,4804</b>
<b>2.3. Custo Operacional Total (COT)</b>				
Custo operacional efetivo	R\$	6.677,3807	4.821,2433	0,3716
Mão de obra familiar	R\$	1.975,3713	1.412,0762	0,1088
Depreciação				
- benfeitorias	R\$	696,0933	497,5960	0,0384
- máquinas	R\$	346,0663	247,3824	0,0191
- animais de serviço	R\$	112,3649	80,3230	0,0062
- forrageiras não anuais	R\$	607,2846	434,1119	0,0335
<b>Total do COT</b>	<b>R\$</b>	<b>10.414,5611</b>	<b>7.492,7328</b>	<b>0,5775</b>
<b>3. RESÍDUO DISPONÍVEL PARA REMUNERAR: TERRA, CAPITAL INVESTIDO E EMPRESÁRIO</b>				
Estoque de capital em benf. + máq. + animais	R\$	4.600,5777		
Estoque de capital em benf. + máq. + animais + terra	R\$	46.246,6227		
	R\$	102.268,6362		
<b>4. TAXA DE REMUNERAÇÃO DE CAPITAL INVESTIDO</b>				
4.1. Excluindo o Valor da Terra	%a.a	2,6543		
4.2. Incluindo o Valor da Terra	%a.a	1,5037		

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 88 Rendas, custos e resultados financeiros obtidos pelos entrevistados que produziram, em média, de 50,1 a 150 litros de leite/dia, em 2008/2009

Especificação	Unidade	Total da atividade R\$/ano	Total do leite	
			R\$/ano	R\$/Litro
<b>1. RENDA BRUTA (RB)</b>				
Leite	R\$	18.814,9849	18.814,9849	0,6049
Animais	R\$	5.265,1829	-	-
Outras rendas	R\$	11,7073	-	-
<b>Total da Renda Bruta</b>	<b>R\$</b>	<b>24.091,8751</b>	<b>18.814,9849</b>	<b>0,6049</b>
<b>2. CUSTOS OPERACIONAIS</b>				
<b>2.1. Custo Operacional Efetivo (COE)</b>				
Mão de obra contratada para manejo do rebanho	R\$	1.133,3172	885,0845	0,0285
Manutenção de pastagens	R\$	631,9384	493,5237	0,0159
Manutenção de capineira	R\$	153,3872	119,7905	0,0039
Manutenção de canavial	R\$	327,1362	255,4829	0,0082
Silagem	R\$	27,8200	21,7265	0,0007
Concentrados para vacas leiteiras	R\$	4.198,0429	3.278,5374	0,1054
Leite para bezerro	R\$	145,5744	145,5744	0,0047
Sal mineral	R\$	933,7488	729,2280	0,0234
Medicamentos	R\$	1.099,1974	858,4381	0,0276
Hormônios	R\$	5,0104	3,9130	0,0001
Material de ordenha	R\$	92,4955	92,4955	0,0030
Transporte do leite	R\$	247,5590	247,559	0,0080
Energia e combustível	R\$	455,4041	355,6561	0,0114
Inseminação artificial	R\$	45,5349	35,5613	0,0011
Impostos e taxas	R\$	469,3742	366,5663	0,0118
Reparos de benfeitorias	R\$	3.033,8018	2.369,3023	0,0762
Reparos de máquinas	R\$	862,4573	673,5516	0,0217
Outros gastos de custeio	R\$	1.386,1800	1.082,5623	0,0348
<b>Total do COE</b>	<b>R\$</b>	<b>15.247,9797</b>	<b>12.014,5533</b>	<b>0,3863</b>
<b>2.2. Total do COE + mão de obra familiar</b>	<b>R\$</b>	<b>18.268,0256</b>	<b>14.373,1127</b>	<b>0,4621</b>
<b>2.3. Custo Operacional Total (COT)</b>				
Custo operacional efetivo	R\$	15.247,9797	12.014,5533	0,3863
Mão de obra familiar	R\$	3.020,0459	2.358,5594	0,0758
Depreciação				
- benfeitorias	R\$	1.218,1242	951,3161	0,0306
- máquinas	R\$	664,4442	518,9097	0,0167
- animais de serviço	R\$	208,0108	162,4498	0,0052
- forrageiras não anuais	R\$	1.229,0728	959,8666	0,0309
<b>Total do COT</b>	<b>R\$</b>	<b>21.587,8756</b>	<b>16.859,2866</b>	<b>0,5455</b>
<b>3. RESÍDUO DISPONÍVEL PARA REMUNERAR: TERRA, CAPITAL INVESTIDO E EMPRESÁRIO</b>				
Estoque de capital em benf. + máq. + animais	R\$	8.843,8954		
Estoque de capital em benf. + máq. + animais + terra	R\$	89.650,5183		
	R\$	183.594,2776		
<b>4. TAXA DE REMUNERAÇÃO DE CAPITAL INVESTIDO</b>				
4.1. Excluindo o Valor da Terra	%a.a	3,6661		
4.2. Incluindo o Valor da Terra	%a.a	1,6848		

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 89 Rendas, custos e resultados financeiros obtidos pelos entrevistados que produziram, em média, de 150,1 a 400 litros de leite/dia, em 2008/2009

Especificação	Unidade	Total da atividade R\$/ano	Total do leite	
			R\$/ano	R\$/Litro
<b>1. RENDA BRUTA (RB)</b>				
Leite	R\$	49.243,4969	49.243,4969	0,6126
Animais	R\$	11.247,4286	-	-
Outras rendas	R\$	-	-	-
<b>Total da Renda Bruta</b>	<b>R\$</b>	<b>60.490,9254</b>	<b>49.243,4969</b>	<b>0,6126</b>
<b>2. CUSTOS OPERACIONAIS</b>				
<b>2.1. Custo Operacional Efetivo (COE)</b>				
Mão de obra contratada para manejo do rebanho	R\$	4.932,2263	4.015,1489	0,0499
Manutenção de pastagens	R\$	1.625,9286	1.323,6103	0,0165
Manutenção de capineira	R\$	293,3311	238,7903	0,0030
Manutenção de canalial	R\$	964,6514	785,2882	0,0098
Silagem	R\$	571,7829	465,4680	0,0058
Concentrados para vacas leiteiras	R\$	13.455,1086	10.953,3222	0,1363
Leite para bezerro	R\$	558,6429	558,6429	0,0069
Sal mineral	R\$	1.971,5365	1.604,9573	0,0200
Medicamentos	R\$	1.791,1586	1.458,1181	0,0181
Hormônios	R\$	71,3957	58,1207	0,0007
Material de ordenha	R\$	298,9531	298,9531	0,0037
Transporte do leite	R\$	566,6723	566,6723	0,0070
Energia e combustível	R\$	1.284,1171	1.045,3538	0,0130
Inseminação artificial	R\$	457,5866	372,5049	0,0046
Impostos e taxas	R\$	1.298,0290	1.056,6789	0,0131
Reparos de benfeitorias	R\$	6.091,9820	4.959,2645	0,0617
Reparos de máquinas	R\$	2.416,3557	1.967,0687	0,0245
Outros gastos de custeio	R\$	3.864,9458	3.146,3140	0,0391
<b>Total do COE</b>	<b>R\$</b>	<b>42.514,4043</b>	<b>34.874,2770</b>	<b>0,4338</b>
<b>2.2. Total do COE + mão de obra familiar</b>	<b>R\$</b>	<b>44.962,4614</b>	<b>36.867,1526</b>	<b>0,4586</b>
<b>2.3. Custo Operacional Total (COT)</b>				
Custo operacional efetivo	R\$	42.514,4043	34.874,2770	0,4338
Mão de obra familiar	R\$	2.448,0571	1.992,8756	0,0248
Depreciação				
- benfeitorias	R\$	2.200,1717	1.791,0810	0,0223
- máquinas	R\$	1.818,0795	1.480,0334	0,0184
- animais de serviço	R\$	300,5574	244,6730	0,0030
- forrageiras não anuais	R\$	1.943,0744	1.581,7873	0,0197
<b>Total do COT</b>	<b>R\$</b>	<b>51.224,3444</b>	<b>41.964,7273</b>	<b>0,5220</b>
<b>3. RESÍDUO DISPONÍVEL PARA REMUNERAR: TERRA, CAPITAL INVESTIDO E EMPRESÁRIO</b>	<b>R\$</b>	<b>17.976,5211</b>		
Estoque de capital em benf. + máq. + animais	R\$	182.171,0914		
Estoque de capital em benf. + máq. + animais + terra	R\$	351.145,9200		
<b>4. TAXA DE REMUNERAÇÃO DE CAPITAL INVESTIDO</b>				
4.1. Excluindo o Valor da Terra	%a.a	5,7609		
4.2. Incluindo o Valor da Terra	%a.a	3,3263		

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 90 Rendas, custos e resultados financeiros obtidos pelos entrevistados que produziram, em média, acima de 400 litros de leite/dia, em 2008/2009

Especificação	Unidade	Total da atividade R\$/ano	Total do leite	
			R\$/ano	R\$/Litro
<b>1. RENDA BRUTA (RB)</b>				
Leite	R\$	163.759,4725	163.759,4725	0,6497
Animais	R\$	32.041,4002	-	-
Outras rendas	R\$	-	-	-
<b>Total da Renda Bruta</b>	<b>R\$</b>	<b>195.800,8727</b>	<b>163.759,4725</b>	<b>0,6497</b>
<b>2. CUSTOS OPERACIONAIS</b>				
<b>2.1. Custo Operacional Efetivo (COE)</b>				
Mão de obra contratada para manejo do rebanho	R\$	14.270,7546	11.935,4486	0,0474
Manutenção de pastagens	R\$	3.096,2000	2.589,5292	0,0103
Manutenção de capineira	R\$	518,5900	433,7265	0,0017
Manutenção de canavial	R\$	1.040,3575	870,1105	0,0035
Silagem	R\$	7.283,9268	6.091,9647	0,0242
Concentrados para vacas leiteiras	R\$	47.597,5951	39.808,5921	0,1579
Leite para bezerro	R\$	2.569,6000	2.569,6000	0,0102
Sal mineral	R\$	7.574,1375	6.334,6845	0,0251
Medicamentos	R\$	5.213,5236	4.360,3681	0,0173
Hormônios	R\$	281,5500	235,4764	0,0009
Material de ordenha	R\$	1.302,2825	1.302,2825	0,0052
Transporte do leite	R\$	1.904,0773	1.904,0773	0,0076
Energia e combustível	R\$	7.219,7650	6.038,3025	0,0240
Inseminação artificial	R\$	2.350,0900	1.965,5147	0,0078
Impostos e taxas	R\$	5.198,2679	4.347,6089	0,0172
Reparos de benfeitorias	R\$	13.768,0543	11.515,0115	0,0457
Reparos de máquinas	R\$	10.263,9800	8.584,3537	0,0341
Outros gastos de custeio	R\$	13.145,2743	10.994,1450	0,0436
<b>Total do COE</b>	<b>R\$</b>	<b>144.598,0174</b>	<b>121.880,7967</b>	<b>0,4836</b>
<b>2.2. Total do COE + mão de obra familiar</b>	<b>R\$</b>	<b>147.287,8174</b>	<b>124.130,4303</b>	<b>0,4925</b>
<b>2.3. Custo Operacional Total (COT)</b>				
Custo operacional efetivo	R\$	144.598,0174	121.880,7967	0,4836
Mão de obra familiar	R\$	2.689,8000	2.249,6336	0,0089
Depreciação				
- benfeitorias	R\$	4.507,7931	3.770,1253	0,0150
- máquinas	R\$	7.305,1640	6.109,7266	0,0242
- animais de serviço	R\$	909,1786	760,3981	0,0030
- forrageiras não anuais	R\$	4.489,3777	3.754,7234	0,0149
<b>Total do COT</b>	<b>R\$</b>	<b>164.499,3308</b>	<b>138.525,4038</b>	<b>0,5496</b>
<b>3. RESÍDUO DISPONÍVEL PARA REMUNERAR: TERRA, CAPITAL INVESTIDO E EMPRESÁRIO</b>				
Estoque de capital em benf. + máq. + animais	R\$	51.202,8554		
Estoque de capital em benf. + máq. + animais + terra	R\$	550.496,8425		
	R\$	893.902,2225		
<b>4. TAXA DE REMUNERAÇÃO DE CAPITAL INVESTIDO</b>				
<b>4.1. Excluindo o Valor da Terra</b>	<b>%a.a</b>	<b>5,7793</b>		
<b>4.2. Incluindo o Valor da Terra</b>	<b>%a.a</b>	<b>3,6608</b>		

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 91 Rendas, custos e resultados financeiros obtidos pelos entrevistados no Rio de Janeiro, em 2008/2009

Especificação	Unidade	Total da atividade R\$/ano	Total do leite	
			R\$/ano	R\$/Litro
<b>1. RENDA BRUTA (RB)</b>				
Leite	R\$	26.185,4594	26.185,4594	0,6275
Animais	R\$	6.634,8100	-	-
Outras rendas	R\$	3,2000	-	-
<b>Total da Renda Bruta</b>	<b>R\$</b>	<b>32.823,4694</b>	<b>26.185,4594</b>	<b>0,6275</b>
<b>2. CUSTOS OPERACIONAIS</b>				
<b>2.1. Custo Operacional Efetivo (COE)</b>				
Mão de obra contratada para manejo do rebanho	R\$	2.021,7212	1.612,8611	0,0386
Manutenção de pastagens	R\$	765,8072	610,9352	0,0146
Manutenção de capineira	R\$	148,9972	118,8650	0,0028
Manutenção de canaviais	R\$	345,0453	275,2655	0,0066
Silagem	R\$	570,6335	455,2322	0,0109
Concentrados para vacas leiteiras	R\$	6.597,6504	5.263,3835	0,1261
Leite para bezerro	R\$	276,2720	276,2720	0,0066
Sal mineral	R\$	1.236,4895	986,4297	0,0236
Medicamentos	R\$	1.203,2479	959,9107	0,0230
Hormônios	R\$	29,8916	23,8465	0,0006
Material de ordenha	R\$	178,1601	178,1601	0,0043
Transporte do leite	R\$	320,9515	320,9515	0,0077
Energia e combustível	R\$	908,5784	724,8333	0,0174
Inseminação artificial	R\$	228,9606	182,6571	0,0044
Impostos e taxas	R\$	729,1977	581,7294	0,0139
Reparos de benfeitorias	R\$	3.365,1069	2.684,5691	0,0643
Reparos de máquinas	R\$	1.433,0222	1.143,2169	0,0274
Outros gastos de custeio	R\$	2.035,9733	1.624,2310	0,0389
<b>Total do COE</b>	<b>R\$</b>	<b>22.395,7065</b>	<b>18.023,3497</b>	<b>0,4319</b>
<b>2.2. Total do COE + mão de obra familiar</b>	<b>R\$</b>	<b>24.759,3975</b>	<b>19.909,0228</b>	<b>0,4771</b>
<b>2.3. Custo Operacional Total (COT)</b>				
Custo operacional efetivo	R\$	22.395,7065	18.023,3497	0,4319
Mão de obra familiar	R\$	2.363,6910	1.885,6731	0,0452
Depreciação				
- benfeitorias	R\$	1.268,3709	1.011,8636	0,0242
- máquinas	R\$	1.068,7643	852,6242	0,0204
- animais de serviço	R\$	213,5848	170,3908	0,0041
- forrageiras não anuais	R\$	1.191,9425	950,8916	0,0228
<b>Total do COT</b>	<b>R\$</b>	<b>28.502,0600</b>	<b>22.894,7930</b>	<b>0,5486</b>
<b>3. RESÍDUO DISPONÍVEL PARA REMUNERAR: TERRA, CAPITAL INVESTIDO E EMPRESÁRIO</b>				
Estoque de capital em benf. + máq. + animais	R\$	10.427,7631		
Estoque de capital em benf. + máq. + animais + terra	R\$	107.584,8902		
	R\$	206.308,9004		
<b>4. TAXA DE REMUNERAÇÃO DE CAPITAL INVESTIDO</b>				
4.1. Excluindo o Valor da Terra	%a.a	3,5017		
4.2. Incluindo o Valor da Terra	%a.a	1,9096		

Fonte: Pesquisa de campo.

Os resumos das planilhas citadas são apresentados nas Tabelas 92 e 93.

**Tabela 92** Resumo das rendas e dos custos da atividade leiteira, segundo estratos de produção de leite, em 2008/2009

Estratos de produção (litros/dia)	Unid.	RB*	COE*	COE + MDO familiar	COT*
Até 50	R\$/ano	11.277,96	6.677,38	8.652,75	10.414,56
De 50,1 a 150	R\$/ano	24.091,86	15.247,98	18.268,03	21.587,88
De 150,1 a 400	R\$/ano	60.490,93	42.514,40	44.962,46	51.224,34
Acima de 400	R\$/ano	195.800,87	144.598,02	147.287,82	164.499,33
<b>Total</b>	<b>R\$/ano</b>	<b>32.823,47</b>	<b>22.395,71</b>	<b>24.759,40</b>	<b>28.502,06</b>

Fonte: Pesquisa de campo. \*RB - Renda bruta, \*COE - Custo operacional efetivo; \*COT - Custo operacional total.

**Tabela 93** Margens da atividade leiteira, segundo estratos de produção de leite, em 2008/2009

Estratos de produção (litros/dia)	Unid.	MB*	ML*
Até 50	R\$/ano	4.600,58	863,40
De 50,1 a 150	R\$/ano	8.843,90	2.504,00
De 150,1 a 400	R\$/ano	17.976,53	9.266,59
Acima de 400	R\$/ano	51.202,85	31.301,54
<b>Total</b>	<b>R\$/ano</b>	<b>10.427,76</b>	<b>4.321,41</b>

Fonte: Pesquisa de campo. \*MB - Margem bruta (RB-COE); \*ML - Margem líquida (RB-COT).

Ao considerar a média de todos os entrevistados, verificou-se que os custos com concentrado para vacas leiteiras representavam 32% do custo operacional efetivo (COE) e os custos com mão de obra contratada para manejo do rebanho, 12% do custo operacional efetivo.

Tais percentuais estão dentro dos limites encontrados em sistemas de produção a pasto com gado mestiço.

Dada a importância da mão de obra familiar nos custos de produção, em especial entre os pequenos produtores, os dados da Tabela 94 apresentam o COE acrescido da mão de obra familiar.

Tabela 94 Preço e custos unitários, segundo estratos de produção de leite, em 2008/2009

Estratos de produção (litros/dia)	Unid.	Preço do leite	COE*	COT*
Até 50	R\$/ℓ	0,6214	0,3716	0,5775
De 50,1 a 150	R\$/ℓ	0,6049	0,3863	0,5455
De 150,1 a 400	R\$/ℓ	0,6126	0,4338	0,5220
Acima de 400	R\$/ℓ	0,6497	0,4836	0,5496
<b>Total</b>	<b>R\$/ℓ</b>	<b>0,6275</b>	<b>0,4319</b>	<b>0,5486</b>

Fonte: Pesquisa de campo. \*COE - Custo operacional efetivo; \*COT - Custo operacional total.

Para o total de entrevistados, o custo da mão de obra familiar era de R\$ 2.364,00. A renda bruta de todos os entrevistados era maior que o custo operacional efetivo, o que significa que os produtores não tinham motivos para abandonar a atividade, já que o COE era coberto.

A renda bruta também era maior que custo operacional total (COT), o que indica que, além de cobrir os gastos diretos - COE, a renda bruta também cobria o COT, ou seja, ela pagava os gastos diretos, a mão de obra familiar e a depreciação do capital investido.

A margem bruta, resultante da diferença entre a renda bruta e o custo operacional efetivo, mostrou-se equivalente a 1,90 salário mínimo por mês, variando de 9,20 salários por mês, no grupo acima de 400 litros de leite por dia, a 0,82 salários, no estrato até 50, segundo os dados da Tabela 93.

Os resultados da margem bruta ajudam a explicar a permanência da maioria dos produtores na atividade leiteira. A margem de ganho não era muito grande nos estratos de baixa produção, porém era constante, à semelhança de um salário. Nos estratos de maior produção, a margem bruta foi significativa, o que tornava a atividade atrativa do ponto de vista econômico.

O preço médio do leite era de R\$ 0,6275 por litro, enquanto o COE, de R\$ 0,4319 por litro. O preço médio foi suficiente para pagar todas as despesas diretas por litro, de acordo com os dados da Tabela 94.

A margem bruta por área é um indicador que permite comparar a produção de leite com outras atividades agropecuárias. Os resultados apresentados na Tabela 95 mostram que, nos estratos de menor produção, a atividade leiteira não era competitiva com outras atividades; porém, nos estratos de maior produção, ela tinha um elevado poder de concorrência.

Tabela 95 Margens por área e por vaca, segundo estratos de produção de leite, em 2008/2009

Estratos de produção (litros/dia)	Unid.	MB*/área (R\$/ha)	MB*/vaca lactação (R\$/cab.)	MB*/total vacas (R\$/cab.)
Até 50	R\$/ano	218,85	512,89	313,39
De 50,1 a 150	R\$/ano	265,47	560,09	359,51
De 150,1 a 400	R\$/ano	268,23	623,54	419,42
Acima de 400	R\$/ano	409,36	744,23	514,86
Total	R\$/ano	284,25	608,39	396,04

Fonte: Pesquisa de campo. \*MB: Margem bruta (RB-COE).

A análise da taxa de remuneração do capital investido permite verificar a atratividade do projeto gado de leite.

Os resultados foram apresentados em dois grupos: excluído o capital em terra e incluído o capital em terra. Esse projeto será considerado atrativo quando a taxa de remuneração do capital for superior à taxa de juros real da caderneta de poupança.

Por esse critério, incluído o capital em terra, nenhum dos estratos examinados foi considerado atrativo, visto que a taxa de remuneração foi inferior a 6% ao ano.

Excluído o capital em terra, os estratos de 150,1 a 400 e acima de 400 ficaram no limite para serem considerados atrativos, porque a taxa de remuneração foi de 5,80%, como aponta a Tabela 96.

**Tabela 96** Taxas de remuneração do capital investido, segundo estratos de produção de leite, em 2008/2009

Estratos de produção (litros/dia)	Unid.	Excluindo capital em terra <sup>1</sup>	Incluindo capital em terra <sup>2</sup>
Até 50	% ao ano	2,65	1,50
De 50,1 a 150	% ao ano	3,67	1,68
De 150,1 a 400	% ao ano	5,76	3,33
Acima de 400	% ao ano	5,78	3,66
<b>Total</b>	<b>% ao ano</b>	<b>3,50</b>	<b>1,91</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

1 - Capital investido em benfeitorias, máquinas e animais;

2 - Capital investido em terras, benfeitorias, máquinas e animais.

As baixas taxas de remuneração do capital investido são explicadas pelo elevado capital empatado na produção de leite, pelo pequeno volume de produção e pelos baixos níveis de produtividade.

Esses três condicionantes devem ser considerados quando se pensa em transformar a produção de leite no Estado do Rio de Janeiro em uma atividade atrativa.

### 3.13 Avaliação do produtor sobre sua atividade leiteira

Ao ser questionado sobre a razão de produzir leite, a resposta mais dada pelo produtor foi a de que esse produto garante uma renda mensal pequena, porém constante, segundo os dados da Tabela 97. Apenas 4% deles responderam que é um negócio lucrativo.

Com base nessa resposta, constata-se que o pequeno volume produzido tem posição de destaque. Os ganhos unitários (ganhos por litro) não são desprezíveis, porém, quando multiplicados por pequeno volume de produção, mostraram um resultado pouco atrativo.



Tabela 97 Razão pela qual o entrevistado produz leite, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
É um negócio lucrativo	%	3,10	2,40	11,40	5,00	4,00
Tem renda mensal	%	55,90	36,60	25,70	15,00	44,30
Combina com outras explorações	%	4,90	3,70	8,60	15,00	5,70
Tem mercado garantido	%	5,50	6,10	5,70	5,00	5,70
Não sabe fazer outra coisa	%	6,10	11,00	8,60	5,00	7,70
Emprega a família	%	1,80	2,40	-	-	1,70
Região não permite outra atividade	%	3,10	4,90	5,70	15,00	4,70
Tradição familiar	%	19,60	32,90	34,30	40,00	26,30
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto à sucessão na atividade leiteira, a resposta mais frequente foi a de que os filhos continuarão na atividade - 44% dos entrevistados.

Entretanto, 56% responderam que os filhos deixarão a atividade leiteira, de acordo com os dados da Tabela 98.

Os resultados demonstram a existência do êxodo rural, em razão das dificuldades encontradas nesse ambiente.

Em muitos casos, os próprios pais estimulam a saída dos filhos, para que eles fiquem livres do trabalho árduo que desempenham.



**Tabela 98** Opinião do entrevistado sobre a sucessão da atividade leiteira em sua propriedade, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Filhos continuarão com o gado de leite	%	43,10	48,60	53,60	26,30	44,40
Filhos trocarão de atividade rural	%	13,90	8,60	10,70	21,10	12,60
Filhos deixarão o meio rural	%	29,20	27,10	17,90	26,30	27,30
Filhos venderão a propriedade	%	13,90	15,70	17,90	26,30	15,70
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Entre os produtores que afirmaram que continuarão na atividade, a maior parte pretendia melhorar a tecnologia e aumentar a produção, como indica a Tabela 99.

Essa resposta pode ser um alento para o futuro da produção de leite no Rio de Janeiro, e foi a mais frequente em todos os estratos, o que se traduz numa esperança a mais para a atividade leiteira no estado.

**Tabela 99** Pretensão do produtor para a produção de leite nos próximos anos, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Continuar como está	%	22,70	11,00	8,60	15,00	17,30
Melhorar a tecnologia e aumentar a produção	%	60,80	79,30	74,30	70,00	68,00
Reduzir a produção	%	1,80	2,40	-	10,00	2,30
Abandonar a atividade	%	14,70	7,30	17,10	5,00	12,30
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

*Fonte: Pesquisa de campo.*

O problema que mais afetava a produção de leite, na opinião dos entrevistados, era a falta de crédito com taxas de juros compatíveis com a rentabilidade da produção de leite, conforme mostra a Tabela 100, seguida da deficiência de informações técnicas, 22%, e da deficiência da qualidade da mão de obra, 19%.

Entre as muitas carências dos produtores, essas três foram as que se destacaram, o que indica que elas merecem prioridade nas ações que objetivam a transformação da produção de leite no Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 100 Principal problema que afeta a produção de leite, segundo estratos de produção, em 2009

Especificação	Unid.	Estratos de produção de leite (litros por dia)				Total
		Até 50	De 50,1 a 150	De 150,1 a 400	Acima de 400	
Deficiência na qualidade da mão de obra	%	14,10	24,40	25,70	30,00	19,30
Falta de crédito rural	%	60,70	47,60	42,90	40,00	53,70
Deficiência de informações técnicas	%	22,10	18,30	28,60	25,00	22,00
Deficiência de informações de mercado	%	3,10	8,50	-	5,00	4,30
Legislação ambiental	%	-	1,20	2,80	-	0,70
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo.

### 3.14 Resumo, conclusões e sugestões

Os resultados do Diagnóstico da Cadeia Produtiva do Leite do Estado do Rio de Janeiro, em 2009, analisados e discutidos neste documento, permitiram chegar às seguintes conclusões, sugestões e recomendações:

1. A pesquisa comparou os resultados do diagnóstico de 2002 com os do ano de 2009. Para a elaboração do primeiro, foram preenchidos 291 questionários com dados qualitativos e 194 quantitativos; para o de 2009, foram entrevistados 300 produtores de leite, coletando-se dados quantitativos e qualitativos de todos eles.
2. No universo de entrevistados e também nas amostras, predominaram pequenos produtores. No estrato até 50 litros de leite por dia, havia 54% dos produtores, e até 150 litros, 27%.
3. A área média utilizada pelo gado de leite era de apenas 36,68 ha, o que confirma que a atividade leiteira é típica de pequenas propriedades.
4. Os sistemas de produção predominantes eram à base de pasto, com suplementação de cana-de-açúcar e capineiras, no inverno.
5. Os capins predominantes nas pastagens eram as brachiárias, bem adaptadas às condições de solo, clima e tecnologia.
6. Outra característica da atividade leiteira, no Estado do Rio de Janeiro, foi o elevado investimento em benfeitorias, máquinas, animais e terras.
7. Em 2009, apenas 24% dos produtores utilizavam tanque para resfriar leite.
8. O uso da ordenha mecânica era feito por apenas 15% dos entrevistados. Entre os pequenos produtores, ninguém utilizava essa tecnologia e, entre os grandes, o uso era frequente.
9. O rebanho bovino médio era composto de 76 cabeças, sendo apenas 22% de vacas em lactação. As categorias que efetivamente produziam leite participaram com percentuais menores do que os recomendados.
10. Houve associações positivas e significantes entre a escolaridade e a quantidade de leite produzida, ou seja, mais escolaridade implica mais produção.
11. O número de filhos e filhas trabalhando na cidade é maior do que daqueles que trabalhavam no campo, o que reflete um êxodo rural lento e contínuo.
12. Eram poucas as esposas de entrevistados que participavam da atividade leiteira.

13. A mão de obra permanente contratada, utilizada na produção de leite, era maior do que a familiar.
14. A produção de leite no Rio de Janeiro é conduzida, em sua maior parte, por mão de obra contratada. Contrários ao senso comum, que indica problemas na qualidade da mão de obra, os produtores entrevistados avaliaram como muito boa ou boa a qualidade da mão de obra contratada. Em outras palavras, adotaram uma postura de enaltecimento dos empregados.
15. Poucos entrevistados tinham empregados que participavam de algum programa de capacitação. Esse resultado reforça a ideia de que a mão de obra contratada era de baixa qualidade, o que contraria a avaliação dos entrevistados.
16. Também os entrevistados e suas famílias participavam pouco de algum programa de capacitação. Os maiores produtores tinham participação mais efetiva nesses programas.
17. Dentre as entidades que promoveram programas de capacitação, as mais citadas foram o SENAR-RJ e a EMATER.
18. As atividades do SENAR-RJ, além de muito frequentes, foram as que receberam as melhores avaliações dos entrevistados.
19. A qualidade dos serviços prestados pela Extensão Rural foi avaliada, pelos entrevistados, como média, assim como a dos serviços do Programa de Gerenciamento da Propriedade Leiteira/Balde Cheio.
20. As principais fontes de informação sobre produção de leite vinham de vizinhos e programas de televisão. Tais resultados podem refletir a fragilidade no conteúdo dessas mensagens, visto que tais fontes tratam a questão de modo superficial.
21. Foi observada incongruência entre os conteúdos das mensagens oferecidos e demandados.
22. A participação da mão de obra, contratada e familiar, nos programas de treinamento era pequena, o que reforça a tese de baixa qualidade da mão de obra empregada na atividade leiteira.
23. A assistência técnica particular ocorria com mais frequência do que a pública.
24. A família do produtor, incluindo esposa e filhos, tinha pouca participação na administração da empresa rural.
25. A produção de leite era a atividade mais importante no setor agropecuário, uma vez que ocupava 60% do tempo do proprietário.
26. Apenas os maiores produtores realizavam controles, escritos ou em microcomputador, sobre o andamento da atividade leiteira.
27. Quanto à qualidade dos serviços oferecidos pela FAERJ, a maioria dos entrevistados a avaliou como boa ou muito boa.
28. Havia pouca participação dos entrevistados no Sindicato Rural e a qualidade dos serviços prestados foi avaliada como regular, ruim ou péssima.

29. Os produtores tiveram pouca participação nas Cooperativas; entretanto, avaliaram a qualidade dos serviços oferecidos por essas entidades como boa.
30. O uso da cana-de-açúcar na suplementação do rebanho era mais frequente do que o da capineira, da silagem e do feno, e poucos agricultores adotaram o feno.
31. A maioria dos pequenos produtores não utilizava ração concentrada durante todo o ano, mas apenas no período da seca.
32. Os cuidados preventivos com a sanidade do rebanho eram adotados em níveis aceitáveis.
33. A raça e o grau de sangue predominantes nas vacas eram em torno de ½ HZ, no entanto predominavam reprodutores de raças zebuínas, com baixo potencial de transmissão de características leiteiras. A combinação desses dois resultados deve ser motivo de preocupação dos técnicos e autoridades que atuam no setor leiteiro, considerando que as próximas gerações do rebanho terão menor potencial do que as atuais.
34. Predominavam, entre os pequenos produtores, uma ordenha por dia e a ordenha manual; no entanto, predominavam entre os grandes produtores duas ordenhas por dia e a ordenha mecânica.
35. A dualidade tecnológica foi constatada em diversos indicadores de manejo do rebanho e, em todos eles, o nível tecnológico dos pequenos produtores foi inferior ao dos grandes.
36. A sazonalidade da produção era maior entre os pequenos produtores e menor entre os grandes, o que reflete a dualidade tecnológica desses dois grupos.
37. A maioria dos produtores não concordava com o pagamento do leite no sistema “cota e excesso” nem com a bonificação por volume de leite, e a quase totalidade concordava com o critério de bonificação por qualidade. Esses resultados estão diretamente associados aos estratos de produção de leite nos quais predominavam pequenos produtores.
38. O contrato de fornecimento de leite entre produtores e indústria está longe de acontecer no Rio de Janeiro, porque a maioria dos produtores entrevistados desconhecia ou desconfiava de tal procedimento.
39. Há um longo caminho a ser percorrido para melhorar a qualidade do leite, tendo em vista que mais de um terço dos produtores não realiza o resfriamento do produto.
40. Entre os grandes produtores, predominava o resfriamento em tanque individual e, entre os pequenos, em tanque coletivo. A energia elétrica não representava problemas para a implantação de tanques para resfriamento do leite, visto que ela atingia quase todos os produtores; no entanto, as estradas rurais representam dificuldades de acesso, conforme um terço dos entrevistados.
41. A caneca telada de fundo preto, utilizada na identificação da mastite, era pouco usada em todos os estratos de produção, resultado que compromete a melhoria da qualidade do leite.
42. Cerca de um terço dos produtores afirmou que enviava o leite ao laticínio todos os dias, porque não dispunha de tanque para resfriar o leite.

43. A orientação técnica e o acesso ao crédito rural foram os condicionantes mais citados pelos entrevistados para melhorar a qualidade do leite.
44. A produção de leite no Rio de Janeiro foi caracterizada por pequenas quantidades médias - 114 litros de leite por dia. O pequeno volume de produção compromete a lucratividade do setor.
45. Dois terços dos produtores apresentavam produtividade média de apenas 2,42 litros por total de vacas, resultado que refletiu o baixo nível tecnológico da maioria dos entrevistados.
46. A baixa produtividade da mão de obra, medida em litros por dia homem (ℓ/dh), representava um condicionante da adoção de ordenha mecânica.
47. A renda bruta média dos entrevistados correspondia a 5,88 salários mínimos por mês, variando de 2, no grupo até 50 litros de leite por dia, a 35 salários, no grupo acima de 400. Esses resultados confirmam a concentração de renda na produção de leite.
48. Na composição da renda bruta, 80% dos lucros eram provenientes da venda de leite e 20%, da venda de animais. Esse resultado comprometia a estratégia de utilização de reprodutores zebuínos, porque os mesmos não eram especializados na transmissão de características leiteiras.
49. Na composição do custo operacional efetivo, os gastos com concentrados representavam 32% e com mão de obra contratada, 12%.
50. A renda bruta da atividade leiteira era maior do que o custo operacional efetivo e o custo operacional total, o que significa que os produtores não tinham motivo para abandonar a atividade no curto prazo.
51. As margens de ganho unitárias eram significativas; todavia, quando multiplicadas pela produção total, o resultado comprometia a atratividade do negócio.
52. Nos estratos de maior produção, as margens por área indicavam que a produção de leite era competitiva, mas o mesmo não acontecia nos estratos de menor produção.
53. As taxas de remuneração do capital investido, incluindo capital em terra, mostravam que a atividade leiteira não era atrativa para todos os estratos. Excluído o capital em terra, a atividade era atrativa para os de maior produção.
54. A garantia de renda mensal para o produtor era a principal razão para a permanência deste na atividade. A maioria dos produtores entrevistados avaliou a atividade leiteira como um negócio não lucrativo, apesar do baixo risco.
55. Mais da metade dos entrevistados disse que seus filhos deixarão a atividade leiteira, resultado que reforça a tese de êxodo rural.
56. A maior parte dos produtores que continuará na atividade pretende aumentar a produção e melhorar a tecnologia. Essa avaliação renova as esperanças para o futuro da atividade leiteira no Estado do Rio de Janeiro.
57. A falta de crédito rural, a deficiência de informações técnicas e a deficiência na qualidade da mão de obra foram os três fatores mais citados por eles como condicionamentos do sucesso da produção de leite no Estado do Rio de Janeiro.





4

APÊNDICES

## Apêndice A

### EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE LEITE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, DE 2002 A 2009, UTILIZANDO INDICADORES NÃO MONETÁRIOS

Ao examinar a distribuição das áreas das propriedades, verifica-se o aumento da área com cana-de-açúcar e com capineira e a redução da área com pastagem.

Aumentaram as áreas com cana e capineira, antes ocupadas por pastagens.

Nos anos examinados, a área com milho para silagem teve poucas alterações.

De modo geral, de 2002 a 2009, a distribuição das áreas das propriedades foi mantida, segundo os dados da Tabela 1A.

Tabela 1A Distribuição percentual das áreas utilizadas pelo gado de leite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Pastagem	%	76,71	71,07	-7,35
Cana-de-açúcar para o gado	%	1,58	2,92	85,12
Capineira	%	2,21	3,18	43,86
Milho para silagem	%	0,31	0,57	84,61
Outros usos	%	19,19	22,26	16,00
Área total para o gado de leite	%	80,81	77,74	-3,79
Área total da propriedade	%	100,00	100,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto às máquinas e equipamentos utilizados, observa-se que houve significativo aumento no uso de tanque para resfriar leite - 26%, da ordenhadeira mecânica - 124% - e do botijão de sêmen - 118%, de acordo com a Tabela 2A.

Os resultados indicam alguma evolução tecnológica nos últimos anos, embora a tecnologia adotada em 2009 apresente muitas deficiências, o que significa que ela precisa melhorar.

**Tabela 2A** Frequência de entrevistados que possuíam máquinas e equipamentos selecionados, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Picadeira de forragens	%	74,23	88,00	18,55
Pulverizador	%	85,57	75,00	-12,35
Tanque para resfriar leite	%	19,07	24,00	25,85
Ordenhadeira mecânica	%	6,70	15,00	123,88
Trator	%	12,89	9,00	-30,18
Equipamentos de irrigação	%	6,19	9,66	56,06
Botijão de sêmen	%	4,12	9,00	118,45

Fonte: Pesquisa de campo.

O número de vacas em lactação reduziu 14% no período, enquanto o número de machos em recria aumentou 73% e o de machos para engorda, 336%, como indicam as Tabelas 3A e 4A.

Esses resultados não condizem com o desenvolvimento da produção de leite, uma vez que a categoria que gera renda, no curto prazo, foi a que teve a importância reduzida.

Tabela 3A Composição média do rebanho bovino, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Reprodutor	Cab.	1,40	1,29	-7,86
Vaca em lactação	Cab.	19,88	17,14	-13,78
Vaca falhada	Cab.	11,44	9,19	-19,67
Novilha em reprodução	Cab.	6,35	10,46	64,72
Novilha em recria	Cab.	6,76	6,99	3,40
Bezerra em aleitamento	Cab.	9,66	8,61	-10,87
Bezerro em aleitamento	Cab.	8,91	8,59	-3,59
Macho em recria	Cab.	2,88	4,99	73,26
Macho em engorda	Cab.	1,77	7,72	336,16
Rufião	Cab.	0,04	1,50	3.650,00
<b>Total de animais de produção</b>	<b>Cab.</b>	<b>69,09</b>	<b>76,48</b>	<b>10,70</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 4A Composição percentual do rebanho bovino, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Reprodutor	%	2,03	1,69	-16,75
Vaca em lactação	%	28,77	22,41	-22,11
Vaca falhada	%	16,56	12,02	-27,42
Novilha em reprodução	%	9,19	13,67	48,75
Novilha em recria	%	9,78	9,14	-6,54
Bezerra em aleitamento	%	13,98	11,26	-19,46
Bezerro em aleitamento	%	12,90	11,23	-12,95
Macho em recria	%	4,17	6,52	56,35
Macho em engorda	%	2,56	10,10	294,53
Rufião	%	0,06	1,96	3.166,67
Total de animais de produção	%	100,00	100,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Em 2002 e, também, em 2009, o capital investido em terra foi o mais expressivo, mesmo havendo redução, confirma o caráter extensivo do sistema de produção (Tabela 5A).

Tabela 5A Distribuição do percentual do capital investido na produção de leite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Benfeitorias	%	10,86	14,40	32,60
Máquinas	%	5,23	6,13	17,21
Animais	%	23,40	25,07	7,14
Terra	%	60,51	54,39	-10,11
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

A idade do produtor, o grau de escolaridade e o tempo em que era produtor de leite aumentaram em 2009, porém de modo pouco significativo (Tabela 6A).

Tabela 6A Idade, escolaridade e tempo de produtor, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Idade	anos	52,91	53,75	1,59
Escolaridade	anos	7,42	7,67	3,37
Tempo em que é produtor de leite	anos	18,64	21,36	14,59

Fonte: Pesquisa de campo.

O número médio de filhos que trabalhavam na propriedade reduziu 30% e o de filhos que trabalhavam na cidade, 7%.

Tal resultado confirma as dificuldades da sucessão na atividade leiteira (Tabela 7A).

**Tabela 7A** Percentual de filhos que trabalhavam na produção de leite ou na cidade, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Filhos trabalhando na propriedade	n°	3,08	2,15	-30,19
Filhos trabalhando na cidade	n°	3,91	3,22	-17,65

Fonte: Pesquisa de campo.

O percentual de produtores que moravam no meio rural foi reduzido e o dos que moravam na cidade aumentado, o que caracteriza o êxodo rural (Tabela 8A).

**Tabela 8A** Residência do produtor entrevistado, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Residência rural	%	72,51	69,40	-4,29
Residência na cidade	%	27,49	30,60	11,31
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

A frequência de esposas que executavam algum trabalho na produção de leite pouco mudou, ou seja, era reduzida e assim continuou (Tabela 9A).

**Tabela 9A** Percentual de trabalho executado, ou não, pela esposa na produção de leite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Sim	%	16,63	17,24	3,67
Não	%	83,37	82,76	-0,73
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Nos anos de 2002 a 2009 o percentual de mão de obra familiar foi reduzido e o de contratada aumentado. Na produção de leite, segundo os dados da Tabela 10A e 11A a mão de obra familiar está perdendo espaço para a contratada

**Tabela 10A** Quantidade de serviços de M.D.O. familiar e contratada pelos entrevistados, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Familiar	dh/ano	147,49	174,39	18,24
Contratada	dh/ano	184,61	308,92	67,34
<b>Total</b>	dh/ano	<b>332,10</b>	<b>483,31</b>	<b>45,53</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

**Tabela 11A** Distribuição do percentual dos serviços de M.D.O. familiar e contratada pelos entrevistados, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Familiar	%	44,41	36,08	-18,75
Contratada	%	55,59	63,92	14,98
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

*Fonte: Pesquisa de campo.*

De acordo com os produtores entrevistados, as principais fontes de informação sobre a produção de leite vieram de vizinhos e de programas de televisão.

Tais fontes, além da elevada frequência em 2002, aumentaram a participação em 2009 (Tabela 12A).

**Tabela 12A** Principal fonte de informação sobre produção de leite obtida pelos entrevistados, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Vizinho	%	29,65	34,30	15,68
Técnicos da indústria de laticínios	%	22,75	9,30	-59,12
Técnicos da EMATER - RJ	%	21,74	6,30	-71,02
Leitura de jornais e revistas agropecuárias	%	5,87	8,00	36,29
Instrutor do SENAR-RJ	%	-	2,00	-
Consultores particulares	%	-	3,00	-
Programas de TV	%	17,23	27,70	60,77
Cursos, palestras e dia de campo	%	2,76	5,70	106,52
Sindicato Rural/FAERJ	%	-	1,70	-
Programa de Gerenciamento da Propriedade Leiteira / Balde Cheio	%	-	2,00	-
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

No último ano, o percentual de produtores que não foram visitados foi reduzido e o dos que receberam mais de 3 visitas por ano aumentado, de acordo com a Tabela 13A.

O aumento no número de visitas do técnico ao produtor é um ponto positivo para a modernização da pecuária leiteira.

Resta saber se as visitas realizadas tinham conteúdo capaz de transformar a atividade leiteira do produtor visitado. Há evidências de que nem sempre isso acontecia.

**Tabela 13A** Frequência de visitas feitas pelo técnico à propriedade do entrevistado, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Não foi visitado	%	36,54	3,10	-91,52
De 1 a 2 visitas	%	23,41	28,10	20,03
De 3 a 6 visitas	%	15,89	29,70	86,91
Mais de 6 visitas	%	24,16	39,10	61,84
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto à frequência dos temas abordados na capacitação tecnológica, os maiores destaques foram os aumentos no manejo do rebanho e no gerenciamento da produção, como indica a Tabela 14A.

**Tabela 14A** Temas abordados na capacitação tecnológica e gerencial, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Alimentação do rebanho	%	47,36	18,40	-61,15
Sanidade do rebanho	%	28,08	9,40	-66,52
Manejo do rebanho	%	12,67	35,50	180,19
Melhoramento genético	%	9,19	8,70	-5,33
Gerenciamento da produção	%	1,14	12,40	987,72
Qualidade do leite	%	-	15,70	-
Meio ambiente / legislação ambiental e trabalhista	%	1,56	-	-
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Poucos foram os produtores entrevistados, em 2009, que receberam informações sobre legislação trabalhista e ambiental. A importância desses temas tem aumentado nos últimos anos, razão pela qual há necessidade de ampliação da participação dos produtores nessas questões (Tabela 15A).

**Tabela 15A** Informação sobre a qual havia maior carência, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Planejamento da empresa rural	%	26,95	12,70	-52,88
Cálculo do custo de produção	%	18,67	11,70	-37,33
Mercado do leite	%	22,93	14,70	-35,89
Alimentação do rebanho	%	5,97	14,00	134,51
Sanidade do rebanho	%	6,16	9,00	46,10
Manejo do rebanho	%	1,92	16,30	748,96
Melhoramento genético	%	17,40	9,30	-46,55
Produção de leite e meio ambiente	%	-	2,30	-
Qualidade do leite	%	-	8,70	-
Legislação trabalhista e previdenciária	%	-	0,30	-
Legislação ambiental	%	-	1,00	-
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Houve pequenas mudanças na avaliação dos produtores quanto à qualidade das informações recebidas. Tanto em 2002 quanto em 2009, a qualidade foi elogiada (Tabela 16A).

**Tabela 16A** Classificação da informação recebida pelo produtor de leite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Muito boa	%	4,46	15,40	245,29
Boa	%	61,16	60,20	-1,57
Regular	%	30,24	21,10	-30,22
Ruim	%	2,42	2,70	11,57
Péssima	%	1,72	0,70	-59,30
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

A participação do empregado do produtor em treinamentos ficou praticamente estagnada e reduzida nos anos de 2002 e 2009, o que compromete o avanço tecnológico da produção de leite (Tabela 17A).

Tabela 17A Frequência de participação do empregado em algum treinamento, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Participou do treinamento	%	13,38	13,10	-2,09
Não participou do treinamento	%	86,62	86,90	0,32
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

A frequência em treinamento não foi modificada pelo fato de o proprietário ser o administrador da atividade leiteira. A pequena participação da família, especialmente dos filhos, na administração, representa uma dificuldade na sucessão da atividade (Tabela 18A).

Tabela 18A Frequência de quem faz a administração da produção de leite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Apenas o proprietário	%	81,10	81,90	0,99
Proprietário e sua família	%	13,06	14,70	12,56
Administrador contratado	%	2,41	3,00	24,48
Administrador e proprietário	%	3,43	0,30	-91,25
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

A pecuária leiteira perdeu importância na distribuição do tempo do produtor, dos anos de 2002 a 2009, conforme a Tabela 19A, enquanto outras atividades cresceram 39%.

**Tabela 19A** Distribuição do tempo do produtor de leite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Pecuária de leite	%	70,72	59,26	-16,20
Outras atividades	%	29,28	40,74	39,14
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo.

A frequência de registros, entre os anos de 2002 e 2009, aumentou, porém de modo pouco significativo, o que indica que muito tem que ser feito para melhorar a administração da propriedade rural (Tabela 20A).

**Tabela 20A** Frequência de registros realizados pelo produtor de leite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Data da cobertura ou inseminação artificial	%	35,74	45,70	27,87
Data de nascimento de bezerros	%	36,77	54,30	47,67
Data da parição e da secagem	%	-	54,70	-
Controle leiteiro	%	12,72	18,30	43,87
Despesas e receitas	%	14,77	19,70	33,38
Controle sanitário	%	-	51,30	-
Ganho de peso das novilhas e das bezerras	%	-	4,30	-

Fonte: Pesquisa de campo.

Entre os produtores que tinham mão de obra contratada, verificou-se uma redução no percentual de empregados com carteira assinada, fazendo uso apenas do recibo sem nenhum controle escrito. No entanto, aumentou o percentual de produtores que passaram a apresentar um contrato de trabalho (Tabela 21A)

Tabela 21A Registros trabalhistas da M.D.O. permanente e contratada, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Carteira assinada	%	23,83	19,50	-18,16
Contrato de trabalho	%	1,86	3,03	62,65
Apenas recibado	%	4,69	1,90	-59,58
Não tem nenhum controle escrito	%	13,27	11,71	-11,75
Não tem M.D.O. contratada	%	56,35	63,87	13,34
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Aumentou, consideravelmente, o percentual de produtores que adotaram a cana-de-açúcar, nos anos de 2002 a 2009; reduziu, consideravelmente, o percentual de produtores que adotavam a silagem; e ficou praticamente estagnada a frequência de produtores que utilizavam a capineira.

A troca da silagem pela cana pode indicar a preferência dos entrevistados por uma tecnologia que se realiza de uma só vez, como é o caso da silagem (Tabela 22A).

**Tabela 22A** Frequência de adoção de práticas de alimentação no rebanho, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Cana-de-açúcar	%	59,79	74,70	24,94
Capineira	%	67,53	70,30	4,10
Silagem	%	9,79	4,40	-55,06
Concentrado	%	59,28	76,60	29,22

Fonte: Pesquisa de campo.

Nos anos de 2002 e 2009, o percentual de produtores que utilizavam a rotação de pastagens foi elevado, embora essa prática não tenha sido generalizada (Tabela 23A).

**Tabela 23A** Frequência de utilização de rotação de pastagens, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Sim	%	11,98	19,00	58,60
Não	%	88,02	81,00	-7,98
Total	%	100,00	100,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Aumentou, consideravelmente, o percentual de produtores que realizavam a vacinação contra brucelose. Nas demais práticas sanitárias, as frequências de adotantes em 2009 diferiram pouco das de 2002 (Tabela 24A).

**Tabela 24A** Frequência de adoção de práticas sanitárias no rebanho, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Vermífugo	%	94,85	96,70	1,95
Vacinação contra:				
Aftosa	%	98,45	99,70	1,27
Brucelose	%	35,57	78,00	119,29
Carbúnculo	%	73,20	72,70	-0,68
Paratifo	%	3,61	3,00	-16,90
Raiva	%	83,51	94,30	12,92

Fonte: Pesquisa de campo.

Em 2009, houve predominância de reprodutores zebuínos em percentuais maiores do que os de 2002 e foi reduzido o percentual de reprodutores de raças especializadas na produção de leite, segundo os dados da Tabela 25A.

Esses resultados projetam a existência de rebanhos futuros com menor aptidão leiteira.

Tabela 25A Distribuição do número de reprodutores, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Menos de 1/2 HZ	%	44,14	54,01	22,36
De 1/2 a 3/4 HZ	%	36,86	26,04	-29,35
De 3/4 a 7/8 HZ	%	8,00	9,97	24,63
De 7/8 HZ a puro holandês	%	1,76	0,58	-67,05
Puro holandês	%	0,51	0,47	-7,84
Puro raças indianas	%	0,51	0,18	-64,71
Sem padrão definido	%	8,22	8,74	6,33
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

O número de produtores com matrizes em torno de ½ sangue HZ foi predominante; reduziu-se o percentual de vacas de ½ a ¾ HZ; e aumentou o de vacas com menos de ½ sangue HZ.

Vacas com esse padrão racial, quando cruzadas com reprodutores zebuínos, produzirão filhas de baixo potencial leiteiro (Tabela 26A).

Tabela 26A Distribuição do número de vacas, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Menos de 1/2 HZ	%	37,86	46,65	23,22
De 1/2 a 3/4 HZ	%	18,50	19,54	5,62
De 3/4 a 7/8 HZ	%	1,54	3,21	108,44
De 7/8 HZ a puro holandês	%	3,00	2,04	-32,00
Puro holandês	%	8,31	4,08	-50,90
Puro raças indianas	%	26,08	18,95	-27,34
Sem padrão definido	%	4,71	5,54	17,62
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Praticamente não houve mudança na distribuição dos tipos de ordenha, nos anos de 2002 a 2009, mas a maior frequência foi na adoção de uma única ordenha diária (Tabela 27A).

Tabela 27A Número e tipos de ordenha adotados pelos entrevistados, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
<b>N° de ordenhas:</b>				
Uma	%	77,59	70,70	-8,88
Duas	%	22,41	29,00	29,41
Três	%	-	0,30	-
<b>Tipo de ordenha:</b>				
Manual	%	94,26	86,00	-8,76
Mecânica	%	5,74	14,00	143,90

Fonte: Pesquisa de campo.

O percentual de produtores que adotavam inseminação artificial cresceu, embora essa técnica continue pouco frequente. A maioria dos produtores, em 2002 e 2009, preferiu adotar a monta natural não controlada como sistema de reprodução do rebanho, de acordo com a Tabela 28A.

Tabela 28A Sistemas de reprodução adotados pelos entrevistados, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Inseminação artificial	%	4,81	7,30	51,77
Inseminação com touro de repasse	%	-	3,30	-
Natural controlada	%	14,78	10,70	-27,60
Natural não controlada	%	80,41	78,70	-2,13
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto ao critério para a primeira cobertura, houve poucas mudanças nos anos de 2002 a 2009, já que os maiores percentuais, em ambos os períodos, foram de “não ter critério definido” (Tabela 29A).

Tabela 29A Critérios para a primeira cobertura e idade no primeiro parto das novilhas, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Primeira cobertura				
idade das novilhas	%	21,44	10,00	-53,36
peso das novilhas	%	12,40	8,20	-33,87
peso e idade das novilhas	%	0,69	11,10	1.508,70
não tem critério definido	%	65,47	70,70	7,99
Subtotal	%	100,00	100,00	0,00
Idade média no primeiro parto	meses	36,20	37,89	4,67

Fonte: Pesquisa de campo.

Em 2009, o produtor manteve a opinião, qual seja, de não concordar com o sistema de leite-cota e leite-excesso (Tabela 30A).

Dos que concordavam com o pagamento do leite em “cota e excesso”, a principal razão apontada foi o favorecimento do produtor especializado (Tabela 31A).

Entre os que discordavam dessa forma de pagamento do leite, a principal justificativa foi a de que ela prejudicava o pequeno produtor, vindo, em seguida, a de que ela só favorecia a indústria (Tabela 32A).

**Tabela 30A** Opinião do entrevistado sobre o sistema de leite-cota e leite-excesso, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Concorda	%	12,71	16,20	27,46
Não concorda	%	82,48	55,00	-33,32
Desconhece	%	4,81	28,90	500,83
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

**Tabela 31A** Razões pelas quais os produtores concordavam com o pagamento de leite em “cota e excesso”, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Favorece o produtor especializado	%	20,49	42,60	107,91
Estimula a modernização da pecuária	%	24,12	25,50	5,72
Estabiliza a renda do produtor	%	21,96	19,10	-13,02
Paga mais quando o custo é maior	%	22,22	12,80	-42,39
Aumenta a renda do produtor	%	11,21	-	-
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 32A Razões pelas quais os produtores não concordavam com o pagamento de leite em cota e excesso em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Prejudica o pequeno produtor	%	60,00	44,40	-26,00
Só favorece a indústria	%	14,43	31,30	116,91
Reduz a renda do produtor	%	25,57	24,40	-4,58
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto à bonificação por volume, em 2002, a maioria dos entrevistados concordava e, em 2009, a maioria era contrária, segundo os dados da Tabela 33A.

Tabela 33A Frequência de pagamento do leite por volume, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Concorda	%	67,01	35,20	-47,47
Não concorda	%	24,74	60,30	143,73
Desconhece	%	8,25	4,50	-45,45
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Em 2002, a maioria dos produtores não concordava com o pagamento do leite por qualidade e, em 2009, a maioria concordava, de acordo com a Tabela 34A. Tais resultados mostram o avanço nas opiniões dos produtores entrevistados sobre a qualidade do leite.

**Tabela 34A** Frequência de pagamento do leite por qualidade, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Concorda	%	26,81	92,10	243,53
Não concorda	%	63,23	5,20	-91,78
Desconhece	%	9,96	2,60	-73,90
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Aumentou, consideravelmente, o percentual de produtores que utilizavam o tanque de expansão, em 2009, e reduziu-se a frequência de uso do tanque de imersão.

Esse resultado traduz o avanço no processo produtivo com ganhos em qualidade (Tabela 35A).

Tabela 35A Maneira como era feito o resfriamento do leite na propriedade, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Tanque de expansão	%	19,35	86,00	344,44
Tanque de imersão	%	59,15	13,00	-78,02
Outros	%	21,50	1,00	-95,16
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto à frequência do uso de energia elétrica na propriedade, o percentual, que já era alto em 2002, aumentou ainda mais em 2009. Isso significa que a energia elétrica praticamente não limitou o resfriamento do leite na propriedade (Tabela 36A).

Tabela 36A Frequência de uso de energia elétrica na propriedade dos entrevistados, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Sím	%	85,85	89,70	4,48
Não	%	14,15	10,30	-27,21
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Aumentou o percentual de produtores que gastavam até uma hora entre o final da ordenha e a chegada do leite ao laticínio, resultado que indica melhoria na qualidade (Tabela 37A).

**Tabela 37A** Tempo entre o final da ordenha e o resfriamento do leite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Até 1 hora	%	52,35	74,80	42,88
De 1 a 2 horas	%	22,84	21,80	-4,55
De 2 a 3 horas	%	16,07	2,50	-84,44
De 3 a 4 horas	%	5,61	0,50	-91,09
Mais de 4 horas	%	3,13	0,50	-84,03
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

O uso da caneca telada, que era pequeno em 2002, tornou-se ainda menos frequente em 2009, o que deve merecer uma campanha de esclarecimento sobre os benefícios dessa tecnologia (Tabela 38A).

**Tabela 38A** Frequência de uso da caneca telada de fundo preto para identificação de mamite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Sim	%	19,28	14,30	-25,83
Não	%	80,72	85,70	6,17
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Quanto à frequência com que o leite era enviado ao laticínio, em 2002 prevaleceu o envio diário e, em 2009, a cada dois dias. A alteração foi causada pelo aumento no uso do tanque de resfriamento (Tabela 39A).

Tabela 39A Frequência de envio do leite ao laticínio, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Todos os dias	%	78,92	35,30	-55,27
De 2 em 2 dias	%	20,74	60,50	191,71
Mais do que de 2 em 2 dias	%	0,34	4,10	1.105,88
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

De 2002 para 2009, a produção média de leite foi reduzida.

A explicação para esse resultado está na composição da amostra: em 2009 havia maior percentual de pequenos produtores e menor percentual de grandes produtores do que em 2002. Todavia, todos os indicadores de produtividade aumentaram nesse período, tais como a produção por vaca em lactação, a produção por total de vacas, produção por área e a produção por total de mão de obra, segundo os dados da Tabela 40A.

Os resultados de produtividade mostram avanços na produção de leite no Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 40A Produção e produtividade de leite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Produção de leite	ℓ/dia	128,86	114,33	-11,28
Produção por vacas em lactação	ℓ/dia	4,60	6,67	45,00
Produção por total de vacas	ℓ/dia	2,87	4,34	51,22
Produção por área	ℓ/ano/ha	723,00	1.137,58	57,00
Produção por total de M.D.O.	ℓ/dh	94,17	163,57	73,70

Fonte: Pesquisa de campo.

A produção média passou de 128,86 litros por dia, em 2002, para 114,33, em 2009, considerando todos os entrevistados. Entretanto, a produção média dos pequenos produtores (até 50 litros de leite por dia) aumentou de 28,58 litros por dia, em 2002, para 35,55, em 2009, ou seja, houve um aumento de 24,39%, enquanto a do grande produtor (acima de 400 litros de leite por dia) passou de 789,83, em 2002, para 690,00, em 2009, ou seja, reduziu 12,57%, entre esses dois anos.

A produção do pequeno produtor por vaca em lactação passou de 3,25 litros por dia, em 2002, para 3,96, em 2009, o que corresponde a um aumento de 21,85%, enquanto a do grande produtor passou de 9,20 litros por dia, em 2002, para 10,04, em 2009, um aumento de 9,13%.

A produção do pequeno produtor, por total de vacas, passou de 2,00 litros, em 2002, para 2,42 litros por dia, em 2009, o que corresponde a um aumento de 21%, enquanto a do grande produtor passou de 6,18 para 6,94 litros por dia, um aumento de 12,30%.

Em resumo, o desempenho do pequeno produtor teve melhorias mais significativas do que o do grande produtor, ao comparar o ano de 2002 com o de 2009.

Quanto à razão de o entrevistado produzir leite, a resposta mais frequente, tanto em 2002 quanto em 2009, foi a de que a atividade oferecia renda mensal (Tabela 41A). Todavia, a alternativa “É um negócio lucrativo” foi mais citada em 2009, com relação a 2002.

Tabela 41A Razão pela qual o entrevistado produz leite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
É um negócio lucrativo	%	2,65	4,00	50,94
Tem renda mensal	%	62,23	44,30	-28,81
Combina com outras explorações	%	8,31	5,70	-31,41
Tem mercado garantido	%	11,75	5,70	-51,49
Não sabe fazer outra coisa	%	11,47	7,70	-32,87
Emprega a família	%	3,59	1,70	-52,65
Região não permite outra atividade	%	-	4,70	-
Tradição familiar	%	-	26,30	-
<b>Total</b>	%	100,00	100,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Os produtores entrevistados continuaram a afirmar que pretendiam melhorar a tecnologia e aumentar a produção, em 2009.

Neste ponto, merece destaque o crescimento da alternativa “Abandonar a atividade”, que passou de 8,26%, em 2002, para 12,30%, em 2009 (Tabela 42A).

Tabela 42A Pretensões do produtor para a produção de leite no ano subsequente, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Continuar como está	%	19,24	17,30	-10,08
Melhorar a tecnologia e aumentar a produção	%	71,13	68,00	-4,40
Reduzir a produção	%	1,37	2,30	67,88
Abandonar a atividade	%	8,26	12,30	48,91
Total	%	100,00	100,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo.

Foi reduzido o percentual de respostas dadas pelos entrevistados, sobre o fato de os filhos continuarem com o gado de leite, e aumentou o percentual de respostas, em 2009, cujas alternativas eram “filhos trocarão de atividade rural”, “filhos deixarão o meio rural” e “filhos venderão a propriedade”, de acordo com os dados da Tabela 43A.

Esses resultados são preocupantes e exigem ações enérgicas para contenção do êxodo rural.

Tabela 43A Opinião do entrevistado sobre a sucessão da atividade leiteira em sua propriedade, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Filhos continuarão com o gado de leite	%	69,46	44,40	-36,08
Filhos trocarão de atividade rural	%	11,92	12,60	5,70
Filhos deixarão o meio rural	%	9,30	27,20	192,47
Filhos venderão a propriedade	%	9,32	15,70	68,45
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

Embora tenha se reduzido no período de 2009, em relação ao de 2002, a falta de crédito rural foi a principal reivindicação dos entrevistados, em ambos os períodos, seguida de deficiência na qualidade da mão de obra e deficiência de informações técnicas. Os dados de 2009 confirmam que os principais problemas do produtor, já citados em 2002, são a falta de crédito rural, a deficiência da qualidade da mão de obra e a deficiência de informações técnicas (Tabela 44A).

Tabela 44A Principal problema apontado pelos entrevistados, que afetava a produção de leite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Deficiência na qualidade da M.D.O.	%	15,12	19,30	27,65
Falta de crédito rural	%	75,60	53,70	-28,97
Deficiência de informações técnicas	%	4,81	22,00	357,38
Deficiência de informações de mercado	%	2,06	4,30	108,74
Outras	%	2,41	0,70	-70,95
<b>Total</b>	%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

## Apêndice B

### EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE LEITE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, DE 2002 A 2009, UTILIZANDO INDICADORES MONETÁRIOS

Os dados das tabelas do apêndice B, apresentados a seguir, referem-se aos anos de 2002 e 2009 e à variação entre eles. Para transformar os valores monetários em equivalentes litros de leite, os dados de 2002 e 2009 foram divididos pelo preço do leite praticado nos respectivos anos.

Examina-se, a seguir, o comportamento dos preços nos anos considerados.

O preço médio nominal do leite, recebido pelo produtor em 2002, foi de R\$ 0,3791/ℓ e, em 2009, de R\$ 0,6660/ℓ. De 2002 a 2009, o preço nominal do leite aumentou 75%. Todavia, o preço corrigido pelo IGP (Índice Geral de Preços) aumentou, de 2002 a 2009, apenas 2,15%, passando de R\$ 0,6502/ℓ para R\$ 0,6642/ℓ.

Ao transformar os resultados monetários em equivalentes litros de leite, o objetivo é trabalhar com a moeda do produtor, ou seja, o preço do leite.

De acordo com os dados da Tabela 1B, o patrimônio dos produtores entrevistados reduziu 15%, no período, com destaque para a perda de valor, em equivalentes litros de leite, do capital empatado em terra.

Tabela 1B Valor do capital investido na produção de leite, em 2002 e 2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Variação
Benfeitorias	Eq. ¨	47.968,97	53.627,20	11,80
Máquinas	Eq. ¨	23.092,66	22.837,00	-1,11
Animais	Eq. ¨	103.342,12	93.351,55	-9,67
Terra	Eq. ¨	267.196,63	202.523,95	-24,20
<b>Total</b>	<b>Eq. ¨</b>	<b>441.600,38</b>	<b>372.339,70</b>	<b>-15,68</b>

Fonte: Pesquisa de campo.

As médias das rendas, dos custos e dos resultados financeiros, em equivalentes litros de leite, em 2002, são apresentadas na Tabela 2B e as médias, em 2009, também em equivalentes litros de leite, na Tabela 3B.

As Tabelas 4B, 5B e 6B resumem os resultados apresentados nas Tabelas 2B e 3B.

De modo geral, a situação financeira dos produtores entrevistados, em 2009, piorou em relação à de 2002, em equivalentes litros de leite.

A taxa de remuneração do capital investido, excluída a terra, passou de 7,79%, em 2002, para 3,50%, em 2009; incluído o capital investido em terra, a taxa de remuneração passou de 3,08%, em 2002, para 1,90%, em 2009.

As margens bruta e líquida da atividade leiteira reduziram-se, em 2009, quando comparadas às de 2002, em equivalentes litros de leite. Tais reduções foram causadas pela queda no valor da produção de leite e pelo aumento nos custos operacionais.

A margem bruta por área aumentou, em 2009, quando comparada à de 2002, em equivalentes litros de leite por hectare, em razão da queda nos investimentos em terra.

As margens brutas, por vaca em lactação e por total de vacas, reduziram-se, em 2009, quando comparadas às de 2002.

O aumento no custo operacional efetivo da atividade leiteira, em 2009, quando comparado com 2002, pode ser explicado pelo aumento no custo do concentrado, em relação ao valor da produção de leite.

Tabela 2B Médias das rendas, custos e resultados financeiros obtidos pelos entrevistados no Rio de Janeiro, em 2002, em equivalentes litros de leite

Especificação	Unidade	Total da atividade Eq. ℓ/ano	Total do leite	
			Eq. ℓ/ano	Eq./Litro
<b>1. RENDA BRUTA (RB)</b>				
Leite	Eq. ℓ	18.001,5700	18.001,5700	0,3828
Animais	Eq. ℓ	4.204,1700	-	-
Outras rendas	Eq. ℓ	270,0500	-	-
<b>Total da Renda Bruta</b>	<b>Eq. ℓ</b>	<b>22.475,7900</b>	<b>18.001,5700</b>	<b>0,3828</b>
<b>2. CUSTOS OPERACIONAIS</b>				
<b>2.1. Custo Operacional Efetivo (COE)</b>				
Mão de obra contratada para manejo do rebanho	Eq. ℓ	2.887,2200	2.312,4640	0,0492
Manutenção de pastagens	Eq. ℓ	656,9800	526,1956	0,0112
Manutenção de capineira	Eq. ℓ	48,9000	39,1655	0,0008
Manutenção de canavial	Eq. ℓ	83,3300	66,7416	0,0014
Silagem	Eq. ℓ	357,2900	286,1646	0,0061
Concentrados para vacas leiteiras	Eq. ℓ	3.710,6400	2.971,9666	0,0632
Leite para bezerro	Eq. ℓ	290,6200	232,7666	0,0049
Sal mineral	Eq. ℓ	388,7400	311,3539	0,0066
Medicamentos	Eq. ℓ	870,7100	697,3786	0,0148
Hormônios	Eq. ℓ	6,9200	5,5424	0,0001
Material de ordenha	Eq. ℓ	75,8000	60,7106	0,0013
Transporte do leite	Eq. ℓ	834,0400	668,0085	0,0142
Energia e combustível	Eq. ℓ	1.181,6300	946,4041	0,0201
Inseminação artificial	Eq. ℓ	158,8900	127,2599	0,0027
Impostos e taxas	Eq. ℓ	697,9800	559,0338	0,0119
Reparos de benfeitorias e máquinas	Eq. ℓ	544,6500	436,2271	0,0093
Outros gastos de custeio	Eq. ℓ	108,8600	87,1893	0,0019
<b>Total do COE</b>	<b>Eq. ℓ</b>	<b>12.903,2000</b>	<b>10.334,5729</b>	<b>0,2198</b>
<b>2.2. Total do COE + mão de obra familiar</b>	<b>Eq. ℓ</b>	<b>14.677,6300</b>	<b>11.755,7689</b>	<b>0,2500</b>
<b>2.3. Custo Operacional Total (COT)</b>				
Custo operacional efetivo	Eq. ℓ	12.903,2000	10.334,5729	0,2198
Mão de obra familiar	Eq. ℓ	1.774,4300	1.421,1960	0,0302
Depreciação				
- benfeitorias	Eq. ℓ	950,5100	761,2929	0,0162
- máquinas	Eq. ℓ	730,7600	585,2883	0,0124
- animais de serviço	Eq. ℓ	129,3400	103,5924	0,0022
- forrageiras não anuais	Eq. ℓ	782,1200	626,4242	0,0133
<b>Total do COT</b>	<b>Eq. ℓ</b>	<b>17.270,3600</b>	<b>13.832,3667</b>	<b>0,2941</b>
<b>3. TAXA DE REMUNERAÇÃO DE CAPITAL INVESTIDO</b>				
<b>3.1. Excluindo o Valor da Terra</b>	<b>%a,a</b>	<b>7,7900</b>		
<b>3.2. Incluindo o Valor da Terra</b>	<b>%a,a</b>	<b>3,0800</b>		

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 3B Médias das rendas, custos e resultados financeiros obtidos pelos entrevistados no Rio de Janeiro, em 2008/2009, em equivalentes litros de leite

Especificação	Unidade	Total da atividade Eq. €/ano	Total do leite	
			Eq. €/ano	Eq./Litro
<b>1. RENDA BRUTA (RB)</b>				
Leite	Eq. €	41.729,8157	41.729,8157	0,6275
Animais	Eq. €	10.573,4023	-	-
Outras rendas	Eq. €	5,0996	-	-
<b>Total da Renda Bruta</b>	<b>Eq. €</b>	<b>52.308,3176</b>	<b>41.729,8157</b>	<b>0,6275</b>
<b>2. CUSTOS OPERACIONAIS</b>				
<b>2.1. Custo Operacional Efetivo (COE)</b>				
Mão de obra contratada para manejo do rebanho	Eq. €	3.221,8664	2.570,2955	0,0910
Manutenção de pastagens	Eq. €	1.220,3984	973,5923	0,0345
Manutenção de capineira	Eq. €	237,4457	189,4261	0,0067
Manutenção de canavial	Eq. €	549,8729	438,6699	0,0155
Silagem	Eq. €	909,3760	725,4693	0,0257
Concentrados para vacas leiteiras	Eq. €	10.514,1839	8.387,8584	0,2971
Leite para bezerro	Eq. €	440,2741	351,2357	0,0124
Sal mineral	Eq. €	1.970,5011	1.571,9988	0,0557
Medicamentos	Eq. €	1.917,5265	1.529,7374	0,0542
Hormônios	Eq. €	47,6358	38,0022	0,0013
Material de ordenha	Eq. €	283,9204	226,5020	0,0080
Transporte do leite	Eq. €	511,4764	408,0385	0,0145
Energia e combustível	Eq. €	1.447,9337	1.155,1123	0,0409
Inseminação artificial	Eq. €	364,8774	291,0868	0,0103
Impostos e taxas	Eq. €	1.162,0680	927,0583	0,0328
Reparos de benfeitorias e máquinas	Eq. €	7.646,4208	6.100,0545	0,2161
Outros gastos de custeio	Eq. €	3.244,5789	2.588,4147	0,0917
<b>Total do COE</b>	<b>Eq. €</b>	<b>35.690,3564</b>	<b>28.472,5529</b>	<b>1,0085</b>
<b>2.2. Total do COE + mão de obra familiar</b>	<b>Eq. €</b>	<b>39.457,1946</b>	<b>31.477,6083</b>	<b>1,1150</b>
<b>2.3. Custo Operacional Total (COT)</b>				
Custo operacional efetivo	Eq. €	35.690,3564	28.472,5529	1,0085
Mão de obra familiar	Eq. €	3.766,8382	3.005,0554	0,1064
Depreciação				
- benfeitorias	Eq. €	2.021,3082	1.612,5310	0,0571
- máquinas	Eq. €	1.703,2100	1.358,7630	0,0481
- animais de serviço	Eq. €	340,3741	271,5389	0,0096
- forrageiras não anuais	Eq. €	1.899,5099	1.515,3644	0,0537
<b>Total do COT</b>	<b>Eq. €</b>	<b>45.421,5968</b>	<b>36.235,8056</b>	<b>1,2835</b>
<b>3. TAXA DE REMUNERAÇÃO DE CAPITAL INVESTIDO</b>				
3.1. Excluindo o Valor da Terra	%a.a	3,5017		
3.2. Incluindo o Valor da Terra	%a.a	1,9096		

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 4B Renda bruta, custos operacionais e margens da atividade leiteira, em 2002 e 2008/2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
<b>1. Renda bruta da atividade leiteira - RB</b>				
Venda de leite e derivados	Eq. ℓ/ano	47.026,08	41.729,81	-11,26
Venda de animais	Eq. ℓ/ano	10.982,69	10.573,40	-3,73
Outras rendas	Eq. ℓ/ano	705,46	5,10	-99,28
Subtotal	Eq. ℓ/ano	58.714,23	52.308,31	-10,91
<b>2. Custos operacionais da atividade leiteira</b>				
2.1. Custo operacional efetivo - COE	Eq. ℓ/ano	33.707,44	35.690,37	5,88
2.2. Custo operacional total - COT	Eq. ℓ/ano	45.115,92	45.421,61	0,68
<b>3. Margens da atividade leiteira</b>				
3.1. Margem bruta (RB - COE)	Eq. ℓ/ano	25.006,79	16.617,94	-33,55
3.2. Margem líquida (RB - COT)	Eq. ℓ/ano	13.598,31	6.886,70	-49,36

Fonte: Tabelas 2B e 3B.

Tabela 5B Indicadores de resultado econômico, em 2002 e 2008/2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Margem bruta anual por área	Eq. ℓ/ha	306,31	451,57	47,4261
Margem bruta anual por vaca em lactação	Eq. ℓ/cab.	1.257,89	969,54	-22,923
Margem bruta anual por total de vacas	Eq. ℓ/cab.	361,89	217,28	-39,959

Fonte: Tabelas 2B e 3B.

Tabela 6B Indicadores de eficiência financeira, em 2002 e 2008/2009

Especificação	Unidade	2002	2009	Varição
Custo da M.D.O. / valor da produção de leite	%	20,73	13,35	-35,60
Custo do concentrado / valor da produção de leite	%	16,51	20,10	21,74
Custo operacional efetivo do leite por litro / preço do leite	%	57,42	160,71	179,89
Custo operacional total do leite por litro / preço do leite	%	76,83	204,54	166,22

Fonte: Tabelas 2B e 3B.

## Resumo dos Apêndices A e B

1. Nos anos de 2002 a 2009, ocorreram mudanças nas áreas destinadas à produção de leite. Parte das áreas ocupadas com pastagens, em 2002, foram ocupadas, em 2009, com cana-de-açúcar, capineira e milho para silagem.
2. Embora tenha crescido o percentual de tanques para resfriamento de leite, os resultados médios indicam que há um longo caminho a ser percorrido. A ordenha mecânica aumentou significativamente nos anos de 2002 a 2009.
3. O total de animais aumentou nos anos estudados, porém, o total de vacas em lactação reduziu. Essa transformação aconteceu porque aumentou muito o número de machos em recria e de machos em engorda. Tal resultado não condiz com a produção de leite.
4. A distribuição do capital mostrou que o sistema de produção predominante continuou intensivo em terra, com baixo percentual de máquinas.

5. A idade, a escolaridade e o tempo médio na produção de leite dos entrevistados aumentaram em 2009, em relação a 2002.
6. O número de filhos que trabalhavam na propriedade mostrou-se mais reduzido do que o número de filhos que trabalhavam na cidade.
7. Reduziu-se o percentual de produtores que residiam no meio rural, o que confirma o êxodo entre os entrevistados.
8. A esposa do entrevistado praticamente não executava nenhuma atividade na produção de leite.
9. O uso de mão de obra contratada, em relação à familiar, aumentou em 2009.
10. Vizinhos e programas de TV foram as principais fontes de informação sobre a produção de leite, em 2009, enquanto em 2002 as principais fontes foram vizinhos, técnicos de laticínios e técnicos da EMATER-RJ.
11. O número de visitas de técnicos à propriedade aumentou em 2009, em relação a 2002.
12. O tema mais abordado na capacitação tecnológica, em 2009, foi o manejo do rebanho e, em 2002, a alimentação do rebanho. Todavia, a maior carência de informação, em 2009, foi sobre o mercado de leite e, em 2002, sobre o planejamento da empresa rural. Os técnicos preferiram abordar temas relacionados com a produção, enquanto os produtores preferiam temas relacionados com o gerenciamento.
13. Tanto em 2002 quanto em 2009, os entrevistados afirmaram que a qualidade da informação recebida era muito boa ou boa.

14. Os empregados dos produtores entrevistados praticamente não receberam nenhum treinamento, tanto em 2002 quanto em 2009, falha que precisa ser corrigida.
15. Apenas o proprietário havia participado de treinamentos sobre administração da propriedade; nem a família do produtor, nem seus empregados, haviam participado dessa atividade em 2002 e em 2009.
16. Dos produtores que tinham mão de obra contratada, menos de um terço assinava a carteira de trabalho de seus empregados.
17. De 2002 a 2009, aumentou-se, consideravelmente, o percentual de produtores que adotavam cana-de-açúcar e reduziu-se o dos que adotavam silagem.
18. Tanto em 2002 quanto em 2009, predominaram reprodutores de raças zebuínas e vacas com raça e grau de sangue em torno de  $\frac{1}{2}$  HZ. A combinação dessas características retrata um quadro preocupante para o futuro, visto que o cruzamento entre esses animais resulta em animais de baixo potencial leiteiro.
19. Até hoje, predominam produtores que fazem uma ordenha por dia. Na opinião dos entrevistados, o principal condicionante desse resultado é a falta de crédito rural para a compra de tanques de resfriamento de leite.
20. Quanto ao critério de pagamento em leite-cota e leite-excesso, houve redução no número dos que não concordavam com esse critério, já que, segundo parte dos entrevistados, ele prejudica o pequeno produtor.
21. Em 2002, a maioria dos entrevistados concordava com o pagamento por volume, enquanto em 2009 a maioria discordava; em 2002, a maioria não concordava com o pagamento por qualidade, enquanto em 2009 a maioria concordava.
22. Em 2002, predominava o tanque de imersão e, em 2009, o tanque de expansão. Esse é um avanço que deve ser registrado.

23. A falta de energia elétrica na propriedade não condicionava a instalação de tanques de resfriamento.
24. Tanto em 2002 quanto em 2009, poucos foram os produtores que utilizaram uma caneca de fundo preto para identificação de mamite. Esse resultado precisa ser revertido.
25. Em 2002, a maioria dos produtores enviava, todos os dias, o leite para os laticínios; em 2009, de dois em dois dias. Esse resultado reflete a utilização de tanques de resfriamento.
26. A produção média dos entrevistados diminuiu, em 2009, quando comparada à de 2002.
27. A produção de leite dos pequenos produtores (até 50 litros de leite por dia) aumentou 24,39%, de 2002 a 2009. Todavia, a produção média do grande produtor (mais de 400 litros) passou de 789,83, em 2002, para 690,52, em 2009, redução de 12,57%, que arrastou a produção média de todos os entrevistados.
28. A produção, por vacas em lactação, do pequeno produtor passou de 3,25 litros por dia para 3,96 litros por dia, aumento de 21,85, entre 2002 e 2009; enquanto a do grande produtor aumentou de 9,20 litros por dia para 10,04, um aumento de 9,13%.
29. A produção do pequeno produtor por total de vacas passou de 2,00 para 2,42 litros por dia, um aumento de 21%, enquanto a do grande produtor passou de 6,18 para 6,94 litros por dia, um aumento de 12,30%.
30. Segundo os produtores entrevistados, a principal motivação para continuar a produzir leite, em 2002 e em 2009, era o fato de a renda ser mensal.
31. A maioria dos produtores afirmou, em 2002 e em 2009, que pretendia melhorar a tecnologia e aumentar a produção.
32. Reduziu-se o percentual de produtores que afirmavam que os filhos continuariam com o gado de leite. Com certeza, esse resultado está associado ao pequeno volume de produção e, por consequência, à baixa lucratividade.

33. O principal condicionante que dificultava o desenvolvimento da pecuária leiteira no Estado do Rio de Janeiro, citado pelos produtores, era a falta de crédito rural, tanto em 2002 quanto em 2009.
34. O custo da mão de obra, em relação ao valor da produção de leite, foi reduzido em 2009, em relação a 2002; e o custo do concentrado, em relação ao valor da produção de leite, mostrou-se aumentado em 2009, em relação a 2002.
35. Em 2009 a margem bruta anual da atividade leiteira foi menor, do que em 2002. O mesmo aconteceu em relação à margem líquida.
36. A taxa de retorno do capital investido foi menor em 2009 do que em 2002, quando excluído ou quando incluído o valor do capital empatado em terra.
37. Os dados financeiros em equivalentes litros de leite indicaram que a produção de leite, em 2009, foi menos atrativa do que em 2002. Para reverter esse quadro, os resultados do Diagnóstico da Cadeia Produtiva do Leite do Estado do Rio de Janeiro indicaram a necessidade de ampliar a quantidade e, principalmente, a qualidade da assistência técnica prestada aos produtores.

## Apêndice C

### INDICADORES DE RESULTADOS DAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

#### Associados

O número total de associados das nove cooperativas entrevistadas foi de 9.831, com uma média de 1.092 associados por cooperativa. Este número foi muito influenciado pela cooperativa de Itaocara, com seus 3.736 associados.

Desse total, apenas 57% eram fornecedores de leite, o que indica uma distorção nos quadros das cooperativas.

De modo geral, as Cooperativas Agropecuárias do Estado do Rio de Janeiro apresentaram um número elevado de anos de existência - em média, 66 anos (Tabela 1C).

#### Patrimônio

O patrimônio líquido das cooperativas aumentou significativamente de 2005 para 2008 - em média, 34%, segundo os dados da Tabela 2C.

#### Preços praticados

O preço médio pago aos produtores de leite, aumentou em 2007, quando comparado com o de 2006, e diminuiu em 2008, quando comparado com o de 2007. Em valores corrigidos, o preço, em 2008, foi 4,73% menor do que o de 2007, de acordo com a Tabela 3C.

Quando o preço do leite aumentava, de 2006 para 2007, a quantidade total de leite recebida pelas cooperativas diminuía; no entanto, quando o preço diminuía, de 2008 com relação a 2007, a quantidade de leite aumentava.

Para entender tal comportamento, há necessidade de envolver, na análise, os laticínios particulares que, provavelmente, tiveram comportamentos diferentes dos observados nas cooperativas (Tabelas 3C e 4C).

Nas cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro predominavam os pequenos produtores, visto que a quantidade média recebida do produtor era de apenas 63 litros de leite por dia; e na Cooperativa de Itaocara, de 36 litros por dia (Tabela 5C).

### Recepção do leite

A recepção média de leite das nove cooperativas entrevistadas era de 39.449 litros por dia, o que indica que eram indústrias de pequeno porte, com reflexo na tecnologia de processamento industrial e nos custos industriais.

Em relação ao volume de leite fornecido às cooperativas, 65% eram transportados na forma granelizada e 35%, em latões (Tabela 6C).

Sobre esta questão, vale registrar que nem todas as cooperativas pesquisadas declararam ter 100% do leite granelizado, o que se reflete, diretamente, na qualidade do produto.

Em todas as cooperativas entrevistadas, o volume de leite captado correspondeu a 40% da capacidade de beneficiamento, o que demonstra significativa ociosidade nas indústrias lácteas cooperativadas no Estado do Rio de Janeiro, segundo os dados da Tabela 7C.

Em 2008, das nove cooperativas, seis não compravam leite de outros estados. Quanto à existência de algum adicional no preço do leite pago pela qualidade do produto, seis cooperativas também responderam que realizavam essa prática. Apenas uma entrevistada respondeu que cobrava, como frete, 10% do preço pago pelo leite ao produtor. As demais responderam que não havia cobrança de frete.

### Leite-cota

Quanto à prática de preço do leite-cota, quatro responderam que não utilizavam um preço diferenciado entre cota e excesso e outras cinco responderam que sim, de acordo com o preço do mercado, segundo os dados da Tabela 8C.

### Distribuição

Quanto à distribuição da produção de leite, 47,09% desta eram utilizadas na forma de leite *in natura*; 18,33%, como leite pasteurizado tipo C; e 18,73%, como leite esterilizado (longa vida), ou seja, 84% do leite produzido no Estado do Rio de Janeiro foram vendidos na forma fluida, com pouco ou nenhum valor adicionado à produção, de acordo com a Tabela 9C.

## Destino

Quanto ao destino da produção de leite em 2008, a maior parte do mercado lácteo acontecia dentro do estado.

Esse resultado inclui todas as cooperativas entrevistadas. Em 2008, a venda interestadual de produtos lácteos foi pouco expressiva.

A produção de leite no Estado do Rio não foi suficiente para atender à demanda estadual, razão pela qual as cooperativas locais pouco comercializam fora do estado (Tabelas 10C e 11C).

## Destino dos produtos

O destino dos produtos lácteos das cooperativas entrevistadas foram os supermercados, as padarias e as mercearias, os domicílios e outros, segundo dados das Tabelas 12C, 13C, 14C e 15C. Excluída a venda de leite *in natura*, que era entregue em “outros”, prevaleceram as padarias e os supermercados.

## Gerenciamento

Quanto aos aspectos gerenciais, das nove cooperativas entrevistadas, oito responderam que faziam o controle de estoque de produtos acabados; seis, de estoques de embalagens; sete, de estoques de insumos; e apenas duas responderam que faziam o controle dos custos de produção, de acordo com Tabela 16C.

A pouca frequência de controle dos custos de produção indica graves deficiências nos aspectos gerenciais, visto que o custo de produção é um poderoso instrumento no gerenciamento da cooperativa.

As principais dificuldades de controle dos custos de produção foram “Encontrar critérios de rateio” e “Falta de programas específicos”, segundo os dados da Tabela 17C.

Todas as cooperativas entrevistadas responderam que utilizavam programas de computador na empresa, empregando algum programa específico para a gestão do negócio; e que a empresa não tinha dificuldades no uso da informática (Tabela 18C).

Na realidade, os resultados da Tabela 18C estão em desacordo com os das Tabelas 16C (custos de produção) e 17C.

Quanto às ferramentas da qualidade total, apenas uma cooperativa respondeu que tinha conhecimento destas; e somente uma respondeu que havia feito treinamento sobre o tema, empregando os princípios aprendidos no processo produtivo da empresa.

Os resultados apresentados na Tabela 19C caracterizam as deficiências importantes na questão da qualidade total.

### Treinamento de funcionários

Em 2008, apenas uma cooperativa respondeu que não havia feito treinamento dos funcionários, segundo os dados da Tabela 20C. Esse resultado pode ser considerado como positivo na busca de maior eficiência no processamento industrial.

As áreas de treinamento dos funcionários mais citadas foram a segurança no trabalho e a manutenção de equipamentos. Questões relacionadas com a qualidade foram pouco citadas, o que representa falhas no conteúdo do treinamento, de acordo com dados da Tabela 21C.

Quanto aos fatores limitantes para o treinamento dos funcionários, as respostas mais frequentes foram a falta de disponibilidade de horários e o custo do treinamento (Tabela 22C).

Na realidade, tais respostas eram pouco convincentes, pois o treinamento deveria ser entendido como um investimento, e não como custeio.

Na lista das principais áreas de interesse para treinamentos em 2008 predominaram aspectos econômicos, enquanto o que se recomenda, na administração moderna, é o investimento nas questões de Recursos Humanos (Tabela 23C).

Em 2008, as imperfeições do mercado lácteo representaram os principais problemas enfrentados pelas cooperativas na comercialização da produção.

## Concorrência

Questões como concorrência desleal no mercado, com prática de *dumping*, a imposição de preços pelas redes de supermercados, o mercado informal do leite, a elevada carga tributária e outros problemas desta natureza podem ser combatidos pela união das pequenas cooperativas do Estado do Rio de Janeiro. Até então, individualmente, elas tinham pouca chance na competição.

Tabela 1C Cooperativas agropecuárias do Estado do Rio de Janeiro

Razão social da cooperativa	N° de associados	N° de fornecedores de leite	N° de funcionários	Anos de existência
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	200	100	11	66
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	1.397	807	155	70
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	806	806	143	68
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	286	286	42	67
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	854	854	110	61
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	1.710	120	33	73
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	695	695	139	69
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	3.736	1.837	132	58
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	147	107	20	62
<b>Total</b>	<b>9.831</b>	<b>5.612</b>	<b>785</b>	<b>-</b>

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 2C Patrimônio líquido das cooperativas agropecuárias

Razão social da cooperativa	2005	2006	2007	2008
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	785.975	737.224	1.519.872,17	1.478.943
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	4.176.993	5.337.320	6.245.460	6.664.294
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	10.886.363	10.886.300	10.886.256	10.906.045
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	9.497.883	9.784.226	9.817.626	9.701.886
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	2.366.382	5.356.142	8.082.659	10.441.424
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	712.221	661.948	173.296	458.498
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	6.535.452	6.842.285	7.558.043	6.506.422
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	2.843.844	3.433.979	4.020.251	4.227.449
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	242.856	483.429	608.529	738.432
<b>Total</b>	<b>38.047.970</b>	<b>43.522.853</b>	<b>47.392.121</b>	<b>51.123.393</b>

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 3C Preço médio pago aos produtores, em 2008 (dados corrigidos pelo IGP para out/2009 = 100,00)

Razão social da cooperativa	2006 (R\$/litro)	2007 (R\$/litro)	2008 (R\$/litro)	Média
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	0,5461	0,6750	0,6527	0,6246
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	0,5987	0,7424	0,6976	0,6796
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	0,5334	0,6909	0,6110	0,6118
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	0,5941	0,7048	0,6688	0,6559
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	0,5620	0,7070	0,6569	0,6420
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	0,5387	0,7001	0,6695	0,6361
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	0,5674	0,7105	0,6818	0,6532
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	0,6376	0,7865	0,7739	0,7327
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	0,5360	0,6526	0,6564	0,6150
<b>Média</b>	<b>0,5682</b>	<b>0,7078</b>	<b>0,6743</b>	<b>0,6501</b>

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 4C Quantidade total de leite recebida dos produtores, em 2008 (litros/dia)

Razão social da cooperativa	2006	2007	2008	Média
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	13.761	12.554	13.768	13.361
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	82.121	82.408	81.082	81.870
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	68.393	49.661	45.987	54.680
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	21.831	21.599	22.307	21.912
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	46.904	43.315	42.721	44.313
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	23.905	17.276	19.362	20.181
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	43.027	39.995	44.310	42.444
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	63.292	62.928	74.171	66.797
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	11.436	9.021	7.992	9.483
<b>Total</b>	<b>374.670</b>	<b>338.757</b>	<b>351.700</b>	<b>355.042</b>

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 5C Quantidade total de leite recebida dos produtores, número de fornecedores e número de funcionários, em 2008

Razão social da cooperativa	Quantidade total de leite recebida do produtor (litros/dia)	N° de fornecedores de leite	N° de funcionários	Total de leite / Fornecedor (litros/dia)	Total de leite / Funcionário (litros/dia)
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	13.361	100	11	134	1.215
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	81.870	807	155	101	528
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	54.680	806	143	68	382
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	21.912	286	42	77	522
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	44.313	854	110	52	403
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	20.181	120	33	168	612
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	42.444	695	139	61	305
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	66.797	1.837	132	36	506
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	9.483	107	20	89	474
<b>Total</b>	<b>355.042</b>	<b>5.612</b>	<b>785</b>	<b>63</b>	<b>452</b>

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 6C Média da captação diária do leite, em 2008

Razão social da cooperativa	Granelizado			Latões		
	%	Quantidade total	Quantidade granelizada	%	Quantidade total	Quantidade em latões
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	100,00	13.361,00	13.361,00	-	13.361,00	-
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	100,00	81.870,33	81.870,33	-	81.870,33	-
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	11,00	54.680,33	6.014,84	89,00	54.680,33	48.665,50
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	98,00	21.912,33	21.474,09	2,00	21.912,33	438,25
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	95,00	44.313,33	42.097,67	5,00	44.313,33	2.215,67
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	99,00	20.181,00	19.979,19	1,00	20.181,00	201,81
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	90,00	42.444,00	38.199,60	10,00	42.444,00	4.244,40
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	-	66.797,00	-	100,00	66.797,00	66.797,00
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	100,00	9.483,00	9.483,00	-	9.483,00	-
<b>Total</b>	-	<b>355.042,33</b>	<b>232.479,71</b>	-	<b>355.042,33</b>	<b>122.562,62</b>

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 7C Uso da capacidade de beneficiamento das cooperativas, em 2008

Razão social da cooperativa	Quantidade total de leite recebida do produtor	Capacidade de beneficiamento (litros/dia)	Captação/ Capacidade de beneficiamento
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	13.361	35.000	38,17
Cooperativa Regional Agrop. de Macuco Ltda.	81.870	140.000	58,48
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	54.680	220.000	24,85
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	21.912	50.000	43,82
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	44.313	115.000	38,53
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	20.181	40.000	50,45
Cooperativa Agrop. de Barra Mansa Ltda.	42.444	400.000	10,61
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	66.797	120.000	55,66
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	9.483	25.000	37,93
<b>Média</b>	<b>39.449</b>	<b>127.222</b>	<b>39,84</b>

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 8C Indicadores de compras de outros estados e de critérios de pagamento do leite, em 2008

Razão social da cooperativa	1*	2*	3*	4*
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	Não	Sim	Não há cobrança de frete	Não
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	Não	Sim	De acordo com a distância	Sim
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	Não	Não	Não há cobrança de frete	Não
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	Não	Sim	Não há cobrança de frete	Sim, de acordo com o mercado
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	Sim	Sim	Não há cobrança de frete	Não
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	Sim	Não	Não há cobrança de frete	Não
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	Sim	Sim	Não há cobrança de frete	Sim, custo do leite + preço de mercado
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	Não	Não	10% do preço pago ao produtor	Sim, preço de mercado
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	Não	Sim	Não há cobrança de frete	Sim

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

1 - A empresa comprou leite de outros estados, no ano de 2008?

2 - Existe algum adicional de preço pago ao produtor pela qualidade do produto?

3 - Procedimento utilizado no pagamento do transporte do leite, da fazenda para a Cooperativa.

4 - Pratica preço do leite-cota?

Tabela 9C Distribuição do leite para a produção de derivados lácteos, em 2008 (%)

PRODUTO FINAL	COOPERATIVAS										Total
	Sumidouro	Macuco	Itaperuna	Conceição de Macabu	Itabapoana	Valença	Barra Mansa	Itaocara	Carmo	Total	
Queijo mussarela		4,90	1,00		16,00	3,50					2,82
Leite esterilizado (longa vida)		78,40			0,20		90,00				18,73
Queijo prato (lanche)		1,66	0,20		0,20						0,23
Queijo tipo provolone fresco			0,10								0,01
Queijo tipo parmesão			20,00								2,22
Leite pasteurizado tipo C		5,42			6,00	40,00	8,00	41,00	46,57		18,33
Manteiga comum com sal		1,91	2,20		0,10	5,00	1,50	0,80	1,53		1,89
Creme de indústria								0,73			0,08
Requeijão cremoso		0,71	2,00		2,00	8,00	0,20	2,00	2,85		2,01
Doce de leite em pasta		0,47	0,20		0,10	3,50	0,20	1,00	0,57		0,67
Bebida láctea		0,79			0,10	3,50	0,10		0,26		0,53
Iogurte			0,50		0,40						1,10
Ricota fresca		0,04	0,10			0,50					0,08
Queijo minas frescal		3,88	0,50		0,50	10,00			2,65		2,17
Requeijão barra (tablete)		0,55	0,20		0,50	1,00			2,91		0,68
Queijo minas padrão		1,13	0,50		0,50						0,29
Coalhada fresca			0,20								0,02
Creme de leite											0,00
Leite condensado											0,00
Leite em pó											0,00
Linha festa											0,00
Leite <i>in natura</i>	100,00		72,30	56,00	73,50	25,00		54,47	42,52		47,09
Perda		0,14							0,14		0,03
Outros				9,00							1,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 10C Destino (venda) da produção de lácteos, em 2008 (%) - No estado

PRODUTO FINAL	COOPERATIVAS									
	Sumidouro	Macuco	Itaperuna	Conceição de Macabu	Itabapoana	Valença	Barra Mansa	Itaocara	Carmo	
Queijo mussarela		100,00	99,00		80,00	100,00				
Leite esterilizado (longa vida)		100,00			90,00		100,00			
Queijo prato (lanche)		100,00	99,00		90,00					
Queijo tipo provolone fresco			99,00							
Queijo tipo parmesão			99,00							
Leite pasteurizado tipo C		100,00		100,00	80,00	80,00	100,00	100,00	100,00	
Manteiga comum com sal		100,00	99,00	100,00	80,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
Creme de indústria										
Requeijão cremoso		100,00	99,00	100,00	80,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
Doce de leite em pasta		100,00	99,00	100,00		100,00	100,00	100,00	100,00	
Bebida láctea		100,00			80,00	100,00	100,00		100,00	
logurte			99,00	100,00	80,00					
Ricota fresca		100,00	99,00	100,00		100,00				
Queijo minas frescal		100,00	99,00	100,00	80,00	100,00			100,00	
Requeijão barra (tablete)		100,00	99,00	100,00	80,00	100,00			100,00	
Queijo minas padrão		100,00	99,00	100,00	80,00					
Coalhada fresca			99,00							
Creme de leite										
Leite condensado										
Leite em pó										
Linha festa										
Leite <i>in natura</i>	100,00		99,00	100,00	80,00	100,00		100,00	100,00	
Outros				100,00						

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 11C Destino (venda) da produção de lácteos, em 2008 (%) - Interestadual

PRODUTO FINAL	COOPERATIVAS									
	Sumidouro	Macuco	Itaperuna	Conceição de Macabu	Itabapoana	Valença	Barra Mansa	Itaocara	Carmo	
Queijo mussarela			1,00		20,00					
Leite esterilizado (longa vida)					10,00					
Queijo prato (lanche)			1,00		10,00					
Queijo tipo provolone fresco			1,00							
Queijo tipo parmesão			1,00							
Leite pasteurizado tipo C					20,00	20,00				
Manteiga comum com sal			1,00		20,00					
Creme de indústria							100,00			
Requeijão cremoso			1,00		20,00					
Doce de leite em pasta			1,00							
Bebida láctea					20,00					
logurte			1,00		20,00					
Ricota fresca			1,00							
Queijo minas frescal			1,00		20,00					
Requeijão barra (tablete)			1,00		20,00					
Queijo minas padrão			1,00		20,00					
Coalhada fresca			1,00							
Creme de leite										
Leite condensado										
Leite em pó										
Linha festa										
Leite <i>in natura</i>			1,00		20,00					
Outros										

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 12C Destino (venda) da produção de lácteos, em 2008 (%) - Supermercados

PRODUTO FINAL	COOPERATIVAS									
	Sumidouro	Macuco	Itaperuna	Conceição de Macabu	Itabapoana	Valença	Barra Mansa	Itaocara	Carmo	
Queijo mussarela		65,00	20,00	90,00	90,00	100,00				
Leite esterilizado (longa vida)		70,00		90,00	90,00		95,00			
Queijo prato (lanche)		30,00	20,00		8,00					
Queijo tipo provolone fresco			20,00							
Queijo tipo parmesão										
Leite pasteurizado tipo C			10,00	5,00	15,00	15,00	60,00		25,00	
Manteiga comum com sal		40,00	20,00	65,00	80,00	20,00	90,00		55,00	
Creme de indústria										
Requeijão cremoso		20,00	20,00	55,00	60,00	15,00			47,00	
Doce de leite em pasta		10,00	20,00	55,00		15,00			50,00	
Bebida láctea		60,00			40,00		50,00		53,00	
Logurte			20,00	45,00						
Ricota fresca		10,00	20,00	90,00						
Queijo minas frescal		10,00	20,00	40,00	20,00	70,00				
Requeijão barra (tablete)		50,00	20,00	40,00	25,00	15,00				
Queijo minas padrão		10,00	20,00	40,00	25,00					
Coalhada fresca			20,00							
Creme de leite										
Leite condensado										
Leite em pó										
Linha festa										
Leite <i>in natura</i>										
Outros										

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 13C Destino (venda) da produção de lácteos, em 2008 (%) - Padarias e mercearias

PRODUTO FINAL	COOPERATIVAS									
	Sumidouro	Macuco	Itaperuna	Conceição de Macabu	Itabapoana	Valença	Barra Mansa	Itaocara	Carmo	
Queijo mussarela		35,00	70,00	9,00	5,00					
Leite esterilizado (longa vida)		30,00		9,00	5,00		5,00			
Queijo prato (lanche)		70,00	70,00		2,00					
Queijo tipo provolone fresco			70,00							
Queijo tipo parmesão										
Leite pasteurizado tipo C		100,00	70,00	90,00	15,00	80,00	40,00	20,00	65,00	
Manteiga comum com sal		60,00	70,00	30,00	10,00	80,00	10,00	80,00	35,00	
Creme de indústria										
Requeijão cremoso		80,00	70,00	40,00	20,00	85,00		80,00	43,00	
Doce de leite em pasta		90,00	70,00	40,00	40,00	85,00		80,00	40,00	
Bebida láctea		40,00			20,00		50,00		37,00	
logurte			70,00	40,00	10,00					
Ricota fresca		90,00	70,00	9,50						
Queijo minas frescal		90,00	70,00	55,00	10,00	30,00				
Requeijão barra (tablete)		50,00	70,00	55,00	25,00	85,00				
Queijo minas padrão		90,00	70,00	55,00	25,00					
Coalhada fresca			70,00							
Creme de leite										
Leite condensado										
Leite em pó										
Linha festa										
Leite <i>in natura</i>										
Outros										

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 14C Destino (venda) da produção de lácteos, em 2008 (%) - Domicílios

PRODUTO FINAL	COOPERATIVAS									
	Sumidouro	Macuco	Itaperuna	Conceição de Macabu	Itabapoana	Valença	Barra Mansa	Itaocara	Carmo	
Queijo mussarela			10,00		5,00					
Leite esterilizado (longa vida)										
Queijo prato (lanche)			10,00							
Queijo tipo provolone fresco			10,00							
Queijo tipo parmesão										
Leite pasteurizado tipo C			20,00							
Manteiga comum com sal			10,00							
Creme de indústria										
Requeijão cremoso			10,00							
Doce de leite em pasta			10,00							
Bebida láctea										
logurte			10,00							
Ricota fresca			10,00							
Queijo minas frescal			10,00							
Requeijão barra (tablete)			10,00							
Queijo minas padrão			10,00							
Coalhada fresca			10,00							
Creme de leite										
Leite condensado										
Leite em pó										
Linha festa										
Leite <i>in natura</i>										
Outros										

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 15C Destino (venda) da produção de lácteos, em 2008 (%) - Outros

PRODUTO FINAL	COOPERATIVAS									
	Sumidouro	Macuco	Itaperuna	Conceição de Macabu	Itabapoana	Valença	Barra Mansa	Itaocara	Carmo	
Queijo mussarela				1,00						
Leite esterilizado (longa vida)				1,00	5,00					
Queijo prato (lanche)					90,00					
Queijo tipo provolone fresco										
Queijo tipo parmesão										
Leite pasteurizado tipo C				5,00	70,00	5,00		80,00	10,00	
Manteiga comum com sal				5,00	10,00			20,00	10,00	
Creme de indústria								100,00		
Requeijão cremoso				5,00	20,00		80,00	20,00	10,00	
Doce de leite em pasta				5,00			100,00	20,00	10,00	
Bebida láctea					40,00				10,00	
logurto				15,00	90,00					
Ricota fresca				0,50						
Queijo minas frescal				0,50	70,00					
Requeijão barra (tablete)				0,50	50,00					
Queijo minas padrão				0,50	50,00					
Coalhada fresca										
Creme de leite										
Leite condensado										
Leite em pó										
Linha festa										
Leite <i>in natura</i>	100,00							100,00		
Outros										

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 16C Controles realizados pelas cooperativas, em 2008

Razão social da cooperativa	Estoque de produtos	Estoque de embalagens	Estoque de insumos	Custos de produção
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	Não	Não	Sim	Não
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	Sim	Sim	Sim	Sim
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	Sim	Sim	Sim	Não
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	Sim	Sim	Sim	Não
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	Sim	Sim	Sim	Não
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	Sim	Sim	Sim	Não
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	Sim	Sim	Sim	Sim
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	Sim	Não	Não	Não
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	Sim	Sim	Sim	Não

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 17C Principal dificuldade para controle de custos, em 2008

Razão social da cooperativa	Código
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	7
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	7
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	2
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	1
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	2
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	2
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	1
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	3
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	2

## Lista de códigos:

- 1 - Falta programa específico
- 2 - Encontrar critérios de rateio
- 3 - Desconhecimento das técnicas
- 4 - Outros
- 5 - Contabilizar o que é gasto
- 6 - Falta de tempo
- 7 - Não sabe / Não respondeu

Tabela 18C Uso de informática nas cooperativas, em 2008

Razão social da cooperativa	Uso de computadores	Programas para gestão do negócio	Dificuldades no uso da informática
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	Sim	Sim	Não
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	Sim	Sim	Não
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	Sim	Sim	Não
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	Sim	Sim	Não
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	Sim	Sim	Não
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	Sim	Sim	Não
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	Sim	Sim	Não
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	Sim	Sim	Não
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	Sim	Sim	Não

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 19C Ferramentas de qualidade total, em 2008

Razão social da cooperativa	Tem conhecimento	Recebeu treinamento	Utiliza os princípios no processo produtivo
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	Não	Não	Não
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	Não	Não sabe / Não respondeu	Não
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	Não	Não	Não
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	Não	Não	Não
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	Não	Não	Não
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	Não	Não	Não
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	Não	Não	Sim
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	Sim	Sim	Sim
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	Não	Não	Não

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 20C Capacitação e treinamento dos funcionários das cooperativas, em 2008

Razão social da cooperativa	Faz treinamento dos funcionários
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	Sim
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	Sim
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	Sim
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	Sim
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	Sim
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	Sim
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	Sim
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	Sim
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	Não

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 21C Áreas de treinamento aos funcionários das cooperativas, em 2008

Razão social da cooperativa	Áreas de treinamento
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	Manutenção de caldeiras, laboratório de análises físico-químicas
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	Segurança do trabalho, boas práticas de fabricação, manutenção de caldeiras
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	Manutenção de caldeiras e segurança do trabalho
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	Laboratório de análises físico-químicas, segurança do trabalho
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	APPCC, boas práticas de fabricação, manutenção de equipamentos
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	Boas práticas de fabricação e PPHO
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	Manutenção de equipamentos, segurança do trabalho, gestão de qualidade
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	Segurança do trabalho, processo de qualidade, relações interpessoais
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	-

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 22C Fatores limitantes do treinamento dos funcionários, em 2008

Razão social da cooperativa	Fatores limitantes
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	Não sabe / Não respondeu
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	Indisponibilidade de horário
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	Custo do treinamento
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	Não sabe / Não respondeu
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	Não existem
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	Indisponibilidade de horário
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	Indisponibilidade de horário
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	Não existem
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	Custo do treinamento

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 23C Principais áreas de interesse para treinamento, em 2008

Razão social da cooperativa	Áreas de interesse
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	Gestão de qualidade, custos
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	Produção, gestão de qualidade, vendas
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	Vendas, custos, gestão financeira
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	Gestão de qualidade, custos, gerenciamento de fornecedores, recursos humanos
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	Produção, gestão de qualidade, vendas, gerenciamento de fornecedores, planejamento
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	Produção, gestão de qualidade, vendas, custos, informática, recursos humanos
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	Produção, gestão de qualidade, custos, gerenciamento de fornecedores, recursos humanos
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	Produção, gestão de qualidade, atendimento a clientes
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	Gestão de qualidade, vendas, custos, gestão financeira

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 24C Principais problemas enfrentados pelas cooperativas na comercialização da produção, em 2008

Razão social da cooperativa	Principais problemas
Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.	Comercialização com uma única empresa, reduzido número de compradores de leite no Estado do RJ
Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.	Redes de supermercados impõem regras desleais ao mercado, falta de preço mínimo ao produtor
Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.	Grande mercado informal de leite
Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.	Invasão de produtos lácteos de outros estados, poucos compradores de leite
Cooperativa Agrária Vale do Itabapoana Ltda.	Pequena margem obtida com a venda de lácteos, grande número de empresas disputando o mesmo mercado
Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.	Redes de supermercados impõem preços, concorrência com produtos de outros estados,
Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.	Concorrência desleal no mercado, com prática de <i>dumping</i>
Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.	Margem de lucro muito pequena, competitividade no mercado, alto custo de industrialização
Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.	Frota sucateada, venda da cooperativa está desorganizada

Fonte: Cooperativas dos produtores de leite do Estado do Rio de Janeiro.

### Agradecimentos:

Sítio São Domingos - Valença

Sítio Córrego da Aurora - Varre Sai

Sítio Santa Cristina - Rio das Flores

Sítio Boa Vista - Valença

Sítio São José - Valença

Sítio Santo Antônio - Vassouras

Sítio Duas Barras - Bom Jesus do Itabapoana

Fazenda Cananéia - Vassouras

Fazenda Santa Terezinha - Paraíba do Sul

Fazenda do Salto Pequeno - Rio Claro

Cooperativa Agropecuária de Barra Mansa Ltda.

Cooperativa Agropecuária de Sumidouro Ltda.

Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco Ltda.

Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda.

Cooperativa de Laticínios de Conceição de Macabu Ltda.

Cooperativa Agrária do Vale do Itabapoana Ltda.

Cooperativa Mista de Valença de Responsabilidade Ltda.

Cooperativa Agropecuária de Itaocara Ltda.

Cooperativa Agropecuária de Carmo Ltda.

E a todos os técnicos e produtores rurais que colaboraram com esta pesquisa.