

AGRICULTURA

EM SÃO PAULO

BOLETIM TÉCNICO DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

ANO XX

TOMO I e II

1973

SUMÁRIO

SITUAÇÃO DA PECUÁRIA LEITEIRA EM SÃO PAULO	1
L. Moricochi, C. T. Yamaguishi, L. H. O. Piva, E. M. Neves, N. M. dos Anjos, M. Matsunaga, J. H. G. Ossio e P. F. C. de Araújo	
A RESPOSTA DA ÁREA DE CAFÉ EM SÃO PAULO AS VARIAÇÕES DE PREÇO	43
R. G. Saylor	
RELAÇÕES DE CUSTO DE PRODUÇÃO DE MILHO NO MUNICÍPIO DE GUAÍRA, ESTADO DE SÃO PAULO, 1971	61
A. Benevenuto e P. F. C. de Araújo	
ALOCAÇÃO DE RECURSOS E COMBINAÇÃO DE ATIVIDADES PELA PROGRAMAÇÃO LINEAR EM EMPRESAS LEITEIRAS NA REGIÃO DE LINS, ESTADO DE SÃO PAULO	97
E. M. Neves e H. Tollini	
ASPECTOS ECONÔMICOS DA ADUBAÇÃO EM MILHO	149
H. de Campos, P. F. C. de Araújo e H. V. de Arruda	
ANÁLISE ECONÔMICA DOS RECURSOS UTILIZADOS NA PRODUÇÃO DE ARROZ IRRIGADO, NO VALE DO PARAÍBA, ESTADO DE SÃO PAULO, 1969/70	185
L. M. Pellegrini, E. M. Neves, H. F. de Noronha e G. do Amaral	
OFERTA AGREGADA DE ALGODÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO PELO MODELO DE NERLOVE	211
E. H. Tachizawa	
PESQUISAS EM ECONOMIA AGRÍCOLA E SOCIOLOGIA RURAL — TRABALHOS RECENTEMENTE CONCLUÍDOS OU EM ANDAMENTO	237



INSTITUTO DE
ECONOMIA AGRÍCOLA



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA AGRICULTURA

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

CORPO TÉCNICO DO IEA
— em exercício —

DIRETORIA GERAL: Paulo Fernando Cidade de Araujo
ASSESSORIA DE PROGRAMAÇÃO: Evaristo Marzabal Neves
ASSESSORIA ESPECIALIZADA: Caio Takagaki Yamaguishi
Décio Sodrzejewski
Ralph Gerald Saylor

COMUNICAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA: Paulo David Criscuolo
Devancyr Aparecido Romão
Maria de Lourdes Barros Camargo

ECONOMIA DA PRODUÇÃO

Diretoria: Paul Frans Bemelmans
Abel de Lima Filho
Alfredo de Almeida Bessa Junior
Eduardo Hildeithi Tachizawa
Hermando Ferreira de Noronha (1)
José Ferreira de Noronha
Laerte Pereira Rodrigues (1)
Lulz Carlos Assef
José Roberto Viana de Camargo
Lulz Carlos Duzzi Maranhão de Carvalho
Maria Naima Kalil
Minoru Matsunaga
Nelson Batista Martin
Paulo Edgard Nascimento de Toledo
Richard Domingos Dullej
Yoshihiko Sugai (1)
Zuleima Alleoni Pires

POLÍTICA E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

Diretoria: Antonio Ambrósio Amaro
Ismar Florêncio Pereira
Alfredo Tsunechiro
Ana Elisa Brito Garcia
Anna Perina Rabello Arruda
Antonio Carlos Furlan Gimenes
Arciley Alves Pinheiro
Cesar José de Almeida Camargo
Claudia Andreoli Galvão
Fernando Bento Homem de Mello
Gabriel Lulz Seraphico Peixoto da Silva (1)
José Carlos Mollo Alarcon
José Ricardo Cardoso de Mello Junqueira
Lulz Flávio Barbosa Cancegheiro
Lulz Moricochi
Paulo Augusto Wiesel
Sebastião Nogueira Junior (1)
Yoshio Namekata
Yuly Ivete Mizasaki de Toledo

COMERCIALIZAÇÃO

Diretoria: Pêrsio de Carvalho Junqueira
Everton Ramos de Lins
Flávio Condé de Carvalho
Claus Floriano Trench de Freitas
Hiroshige Okawa
Irene José Einhorn Goldenberg
Joel Evaldo de Oliveira Kersten
José Diniz de Araújo
Lidia Hatue Ueno
Maria Celina Mauro Padovani (1)
Maria Elisa Benetton Junqueira
Maria de Lourdes do Canto Arruda
Maria Lúcia Buff D'Apice
Merilena Igreja Lazzarini
Nataanael Miranda dos Anjos
Wilson Leite do Canto

LEVANTAMENTOS E ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Diretoria: Salomão Schattan
Lulz Henrique de Oliveira Piva
Ana Maria Monragio
Antonio Fernando Scheibel Padula
Fernando Antonio de Almeida Sever
Francisco Alberto Pino
Honorio Kume
José Francisco Coluço
Julio Humberto Jimenez Ossio
Lineu Bueno de Moraes
Manuel Joaquim Martins Falcão
Maristela Simões do Carmo
Milton Nogueira de Camargo
Nelson Giulietti
Nelson Kazaki Toyama (1)
Paulo Tomoo Morimoto (1)
Paulo Varela Sendin
Rosa Maria Carmignani Pescarin
Tulio Teixeira de Oliveira
Wagner José de Barros

BIBLIOTECA

Helena Souza e Silva de Oliveira
Cláudia Maria Diniz Spinelli
Edneuza Souza Póvoa
Gabriella Menni
Maria Luiza Alexandre Peão

(1) Realizando programa de pós-graduação ou de aperfeiçoamento.

SITUAÇÃO DA PECUÁRIA LEITEIRA EM SÃO PAULO (1)

Eng.ºs Agr.ºs Luiz Moricochi, Caio T. Yamaguishi, Luiz H. O. Piva, Evaristo M. Neves, Natanael M. dos Anjos, Minoru Matsunaga, Júlio H. Gimenes Ossio, Paulo F. Cidade de Araújo.

1 — INTRODUÇÃO

A agricultura de São Paulo é uma agricultura em desenvolvimento, registrando importantes ajustamentos nos mercados de produtos e de insumos, além disso liberando recursos para os setores não-agrícolas da economia. Apesar desse quadro geral favorável, a evolução das diversas atividades e regiões agrícolas não se processa de modo homogêneo e equilibrado. Se, de um lado, há atividades e regiões em rápida expansão tanto em adoção de novas tecnologias como em ganhos de produção e renda, outras existem que continuam nitidamente defa-

sadas e frequentemente ocasionando problemas econômicos de preço, produção, emprego e distribuição. Especificamente, nesse segundo caso costumam ser incluídos alguns produtos classificados como "tradicionais", segundo o nível tecnológico empregado (3). Tal é o caso da pecuária leiteira classificada pelo IEA, como atividade tradicional.

Há várias razões econômicas que fazem da pecuária leiteira um setor comprimido na agricultura de São Paulo. Em lugar, devido ao estreito relacionamento que existe entre a pecuária de corte e a de leite. Sabe-se que, apesar da ten-

(1) Liberado para publicação em 8 de maio de 1973.

dência geral para especialização, dificilmente se observa no sistema empresarial de nosso Estado uma distinção clara entre essas duas atividades; somente umas poucas regiões já se tornaram especializadas. Contribuindo para esse relacionamento está o fato de diversos fatores de produção (pastos alimentos, mão-de-obra e o próprio rebanho) poderem ser utilizados nessas atividades com mudanças relativamente rápidas de uma para outra, em função de variações nos seus preços relativos. Aliás, pesquisas preliminares realizadas no IEA indicam que aproximadamente 15% das variações anuais na produção de leite podem ser determinadas por variações na relação de preços leite carne do ano anterior.

Outra razão é a recente evolução do mercado internacional de carne bovina configurando uma alta de preços e os efeitos consequentes nos mercados de insumos com elevação de preços dos componentes usados na alimentação animal, principalmente concentrados protéicos. No mercado interno têm-se assim estímulos crescentes para a pro-

dução de carne bovina e também de certos insumos (farelos de algodão e soja).

Em que pese o aumento da produção desses insumos, os preços externos tem-se refletido sobre os internos, onerando o custo de produção da atividade leiteira que, juntamente com a avicultura, utiliza maiores quantidades desses insumos. Em síntese, a relação de preços insumo produto tem sido desfavorável ao produtor, especialmente porque a evolução do preço do leite não acompanhou as elevações de custo.

Sendo a rentabilidade da atividade leiteira relativamente baixa, o produtor não é estimulado a novos investimentos. Ademais, a estrutura de produção, bastante atomizada, torna difícil qualquer programa de assistência técnica e creditícia visando a adoção de tecnologia mais avançada, além de elevar o custo de coleta do produto.

Finalmente, sendo o leite produto básico da alimentação humana, com participação de 1,67% no custo de vida em São Paulo (2), torna-se evidente a preocupação do Governo

Federal em adotar uma política de preços que atenda aos objetivos estabelecidos para o controle da inflação; tendo-se presente que as distorções observadas nos últimos anos não poderão ser corrigidas somente via preço.

1.1 — Objetivo do Estudo

O objetivo geral deste trabalho é diagnosticar a situação econômica da pecuária leiteira no Estado de São Paulo como subsídio a políticas que possam elevar a produtividade do setor. Para alcançar esse objetivo geral são abordados sumariamente os seguintes itens: a) situação do leite e derivados no mercado internacional; b) produção de leite em São Paulo; c) resultados econômicos da exploração; d) tendências de produção agregada, preços e valor; e) abastecimento de São Paulo; f) programa especial de estímulo à pecuária leiteira.

2 — CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA SITUAÇÃO DO LEITE E DERIVADOS NO MERCADO INTERNACIONAL

A produção mundial de leite está ao redor de 360.000.000 de toneladas (quadro 1), sendo que na Europa estão concentrados 40% dessa produção. Os principais produtores são URSS com cerca de 82.000.000 de toneladas, Estados Unidos com 53.000.000 de toneladas e França com 30.000.000 de toneladas. Podem ser citados também República Federal Alemã (20.000.000t), Polônia (15.000.000t) e Reino Unido (13.000.000t) como destacados produtores europeus.

No setor de derivados, aparecem como principais produtores de leite em pó, em ordem de importância, Estados Unidos, França, Alemanha, Canadá e Países Baixos. Quanto à produção de manteiga, figuram com destaque os Estados Unidos, Alemanha, França e Nova Zelândia. A produção de queijo está predominantemente localizada nos Estados Unidos, França, Países Baixos, Alemanha e Argentina.

Com relação ao comércio exterior de produtos de lati-

(2) Segundo o Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo, somente para o leite "in natura" (tipos B e C).

cínios, ressalte-se que França, Irlanda e Países Baixos, em conjunto, exportam mais de 50% do volume total de leite em pó exportado pela Europa. Nova Zelândia é o maior exportador mundial de manteiga, colocando-se à frente dos Países Baixos, República Federal Alemã, Dinamarca e França. O queijo é exportado principalmente pelos Países Baixos, França, Dinamarca e Nova Zelândia.

No que tange às importações, destaque-se o fato de que enquanto a maior parte das transações de queijo e manteiga se faz entre os próprios países europeus (o Reino Unido é o maior importador mundial de manteiga e queijo), o leite em pó tem sido destinado principalmente para a Ásia e África, regiões típicas de subdesenvolvimento econômico.

2.1 — Evolução e Perspectiva da Produção do Leite e Derivados

Na década de 60, o ritmo de crescimento da produção mundial de leite foi menor que 1,5% a.a., o suficiente, todavia, para que os estoques mundiais de derivados lácteos se elevassem a tal volume, que condu-

ziu os países produtores a estudar medidas para sua redução, primeiramente em 1968 e com intensificação nos anos de 1969 e 1970. Assim, Finlândia, Suíça e CEE chegaram a conceder até 200 dólares por animal sacrificado; alguns países, Áustria, Canadá e Irlanda, reduziram deliberadamente os preços pagos aos produtores; e a adoção de medidas para aumentar o preço dos insumos utilizados na atividade leiteira também contribuiu para reduzir a produção em certos países da Europa. Como resultado a produção de 1971 foi inferior a de 1970 (quadro 1).

Para diminuir os estoques de laticínios, estimulou-se ainda mais a exportação e intensificaram-se os programas de ajuda alimentar merecendo destaque especial o esforço realizado para aumentar o consumo interno. A FAO estimou que no ano de 1971 a quantidade equivalente em leite em pó destinado só para alimentação de animais nos países desenvolvidos e de planificação econômica centralizada foi da ordem de oito milhões de toneladas, o que é realmente surpreendente quando se sabe que o comércio mundial desse produto (de caráter comercial e ajuda ali-

mentar) não atingiu mais que dois milhões de toneladas naquele ano (2).

Como consequência dessas medidas, os estoques mundiais de derivados reduziram-se sensivelmente (quadro 2). O volume armazenado de manteiga que estava em torno de 590.000 toneladas em janeiro de 1969 diminuiu para 308.000 toneladas no mesmo mês de 1972 (-48%); o leite em pó desnatado, no mesmo período, passou de 554.000 toneladas para 170.000 toneladas (-69%).

A diminuição nos estoques mundiais de derivados refletiu-se logo nos preços internacionais desses produtos: a cotação em Londres da manteiga da Nova Zelândia a granel aumentou em 70% (atingiu 1.400 dólares/t) durante a maioria dos meses de 1971 até princípios de 72; o leite em pó desnatado chegou quase a duplicar seu preço (700 dólares/t). Assim diante de uma nova situação de relativa escassez, a CEE não só suprimiu os subsídios às exportações, mas chegou a introduzir temporariamente gravames sobre as vendas externas (os quais já não existem no momento).

Embora ainda não se disponha de dados oficiais, é bem provável que a produção mundial de leite se tenha recuperado em 1972. Estima-se que na Europa Ocidental a mesma tenha sido 4,5% superior a de 1971; na URSS e Oceania é provável que não se tenha alterado, mas na América do Norte o aumento teria sido de 3%. Maior volume também foi conseguido na América Latina.

Essa tendência de crescimento deverá repetir-se em 1973 (prevê-se aumento acentuado na Oceania), mas sobre a produção a longo prazo, os prognósticos da FAO são contraditórios: ao mesmo tempo em que afirmam ser "provável que tanto a CEE ampliada como toda a Europa Ocidental sejam importadores de produtos lácteos" (1) dizem que o "excesso de produção sobre a demanda interna será algo maior na atualidade, devido principalmente aos efeitos da ampliação da CEE (2).

Todavia, é bem provável que continuarão existindo excedentes exportáveis, se bem que os estoques de derivados não deverão alcançar os níveis do final dos anos 60; deverão atingir limites perfeitamente

maneáveis. É oportuno mencionar que os mecanismos para absorver os volumes excedentes foram bem aprimorados nos últimos anos. Só eventualmente, essas expectativas poderão ser alterada, devido à perda de interesse pela pecuária leiteira relativamente à pecuária de corte, fenômeno que está ocorrendo de forma mais ou menos generalizada nos grandes centros de produção.

3 — A PRODUÇÃO DE LEITE EM SÃO PAULO

Em junho de 1972, as estatísticas da Secretaria da Agricultura mostraram uma certa concentração da produção de leite no Vale do Paraíba, com 564.000 litros diários, em Ribeirão Preto, com 485.000 litros diários, e em São João da Boa Vista, com 365.000 litros, essas três regiões representam aproximadamente 34% do volume total do Estado. Outras que se destacaram foram as de Campinas, com 266.000 litros diários, Araraquara, com 259.000 litros, Sorocaba com 227.000 litros, e Fernandópolis, com 212.000 litros, participando essas quatro regiões com 23% do total.

No Vale do Paraíba os três municípios maiores produtores são Guaratinguetá, Pindamonhangaba e São José dos Campos, respectivamente com 83.000 litros, 43.000 litros e 38.000 litros diários. Em Ribeirão Preto destacam-se dos demais municípios Batatais (44.000 litros diários) e Altinópolis (30.000 litros diários). Em São João da Boa Vista os municípios de São José do Rio Pardo e São João da Boa Vista respondem pelos maiores volumes de produção diária, respectivamente com 39.500 litros e 38.000 litros.

Nas demais regiões, devem ser destacadas as produções individuais dos municípios de Itápolis (77.000 litros diários), Lins (65.000 litros), Campinas (59.000 litros), São Carlos (55.000 litros) e Bragança Paulista (33.000 litros diários).

Em média, a produção diária do Estado somou 4,2 milhões de litros de leite no mês de junho de 1972.

3.1 — Estrutura de Produção

Em 1972, o rebanho bovino nas propriedades produtoras de leite do Estado foi estimado em 7,6 milhões de cabeças.

QUADRO 1. -- Produção Mundial de Leite de Vaca, 1948-71
(1.000t)

Ano	Europa	URSS	América do Norte e Central	América do Sul	Ásia	África	Oceania	Total
1948-52	92.569	33.228	62.474	10.159	14.941	5.867	10.271	229.509
1961	129.748	61.565	69.984	14.221	20.552	7.463	12.158	315.691
1962	130.242	63.011	70.248	14.468	21.383	7.444	12.278	319.064
1963	129.969	60.368	69.286	14.854	21.322	8.071	12.489	316.359
1964	129.696	62.422	70.224	16.930	21.665	8.027	12.820	321.831
1965	134.813	71.763	69.017	16.602	21.877	8.433	13.187	335.692
1966	130.185	75.192	67.254	17.251	32.143	9.100	13.691	343.876
1967	146.392	79.100	66.907	16.943	22.477	9.344	13.286	354.449
1968	146.195	81.600	66.361	17.791	23.090	9.865	13.393	358.295
1969	146.215	80.900	66.519	17.592	23.751	10.092	14.269	359.318
1970	146.183	82.300	66.764	17.844	24.184	10.274	13.716	361.265
1971	143.483	82.700	67.000	18.000	24.200	10.400	13.345	359.128

Fonte: Boletim Mensal de Economia e Estatística Agrícola — FAO.

QUADRO 2. — Estoques Mundiais de Manteiga e Leite Desnatado em Pó, 1969-72

(1.000 toneladas)

Produto e país	Janeiro 1969	Janeiro 1970	Janeiro 1971	Janeiro 1972
Manteiga				
Estados Unidos	53,3	40,2	53,9	47,6
Canadá	28,3	40,8	40,8	23,4
Austrália	18,6	23,6	23,8	26,0
Nova Zelândia	55,1	62,1	43,8	26,8
França	174,5	149,5	69,2	64,0
República Federal da Alemanha	93,7	102,1	61,9	46,4
Países Baixos	43,9	66,9	17,8	13,7
Bélgica	19,5	17,6	11,2	10,1
Reino Unido	51,4	30,3	18,5	26,9
Irlanda	20,4	18,8	7,4	9,9
Dinamarca	9,0	3,0	0,6	0,3
Suécia	8,5	10,9	2,3	2,6
Finlândia	10,8	19,3	9,8	5,7
Suíça	2,4	3,1	3,5	5,0
Total 14 países	589,4	588,2	364,5	308,4
Leite desnatado em pó				
Estados Unidos	126,0	100,6	64,0	45,3
Canadá	95,5	69,7	39,0	17,0
França	219,9	208,1	123,2	61,0
República Federal da Alemanha	33,2	121,0	58,4	20,3
Países Baixos	21,7	47,3	0,3	0,0
Bélgica	31,6	15,6	1,2	1,9
Reino Unido	26,4	21,9	24,5	23,5
Total 7 países	554,3	584,2	510,6	169,0

Fonte: FAO.

Desse total 1,2 milhão seriam vacas leiteiras em ordenha, com uma produtividade média diária de 3,5 litros por vaca, produzindo-se assim os 4,2 milhões de litros de leite diariamente no Estado. Este volume foi produzido por 95 empresas (cerca de 30% do total de propriedades agrícolas do Estado), que ocupavam uma área de pastagem de 8.210.000 hectares, sendo o suporte médio dos pastos de apenas 0,92 cabeça por hectare.

Da análise dos dados apresentados no quadro 3, verificou-se que 56% da produção são originários de empresas agrícolas com áreas menores de 200 hectares. Esses imóveis, em número de 81.550 (86% do total), com 720.000 vacas em ordenha (60% do total), apresentaram uma produtividade média de 3,29 litros de leite por vaca ordenhada/dia. Em contrapartida, as propriedades com área superior a 200 hectares representaram apenas 14% do total dos imóveis, porém, responderam por 44% da produção, com produtividade média de 3,81 litros por vaca ordenhada.

Outra evidência obtida no quadro 3 é o suporte do pasto decrescendo à medida que se

caminha para as classes maiores de imóveis rurais, provavelmente, como decorrência da pecuária de corte de natureza extensiva nas empresas de maior tamanho. Aliás, as grandes propriedades são mais especializadas em pecuária de corte como se pode inferir da relação total do rebanho/total de vacas ordenhadas, aumentando com o tamanho da empresa.

Estratificando as empresas produtoras de leite por classe de produção diária, observou-se que alguns indicadores de eficiência física de produção são melhores nas classes de maior volume (quadro 4).

Ressalte-se como característica social das mais relevantes que cerca de 88% das empresas podem ser consideradas "pequenas", pois produziram menos de 100 litros diariamente, sendo esses pequenos produtores responsáveis por 40% da produção do Estado. Trata-se, portanto, de atividade com produção atomizada.

No quadro 5 tornam-se evidentes dois aspectos também importantes. Primeiro, entre as propriedades que produzem até 9 litros/dia há predomi-

nância daquelas com áreas inferiores a 30ha (mais de 60%). Segundo, entre as empresas que produzem mais de 400 litros/dia, a maior parte delas possui de 300 a 3.000ha de área (72%). Os dois indicadores de tamanho (área e volume) estão assim fortemente associados.

3.2 — Uma Função de Produção para a Região da Média Noroeste

Em pesquisa realizada no IEA (4) procurou-se estabelecer uma função especificando

as relações estruturais entre a produção e fatores empregados no processo produtivo das estações chuvosa e seca. Este trabalho foi realizado na bacia leiteira formada pelos municípios de Lins, Cafelândia, Promissão, Guaçara, Sabino e Getulina. A informação básica foi obtida de uma amostra do universo dos produtores de leite filiados às Cooperativas de Laticínios de Lins, Promissão e Laticínios Campe-lins, no ano agrícola 1970/71.

Os modelos selecionados foram os seguintes:

Estação seca

$$\hat{Y}_{2.1} = 0,4732 X_{1.5}^{0,1695} X_5^{0,3498} X_{6.2}^{0,1293} X_{7.2}^{0,2163} X_8^{0,0938} X_9^{0,1201}$$

($r^2 = 0,81$)

Estação chuvosa

$$\hat{Y}_{2.2} = 1,4520 X_{1.5}^{0,2975} X_5^{0,6077} X_8^{0,1828} X_9^{0,1427}$$

($r^2 = 0,79$)

onde

$\hat{Y}_{2.1}$ = Produção total na estação seca (em mil litros),

$\hat{Y}_{2.2}$ = Produção total na estação chuvosa (em mil litros),

$X_{1.5}$ = área em capineira (em hectares),

X_5 = tamanho da exploração leiteira (em cabeças),

$X_{6.2}$ = alimentação suplementar (em cruzeiros/estação),

$X_{7.2}$ = forças de trabalho (em dias-homem/estação),

X_8 = despesas veterinárias (em cruzeiros), e

X_9 = grau de sangue (variável simulada).

As análises econômicas para a estação seca indicaram que as variáveis independentes do modelo selecionado estavam no estágio II de produção. O relacionamento dos valores de produto marginal e preços dos fatores mostrou que área em capineira ($X_{1.5}$) deve ter investimentos incrementados, que alimentação suplementar ($X_{6.2}$) investimentos reduzidos e que tamanho da exploração leiteira (X_5) e força de trabalho ($X_{7.2}$) estão próximos do ótimo econômico. Para despesas veterinárias não é recomendável uma análise econômica, já que a estimativa de elasticidade de produção só foi diferente de zero a um nível muito baixo de probabilidade.

Para a estação chuvosa os resultados indicaram igualmente que os insumos especificados se encontram no estágio II da produção. O rela-

cionamento dos $\frac{VPMa_{xi}}{P_{xi}}$ mostrou que área com capineiras ($X_{1.5}$), tamanho da exploração leiteira (X_5) e despesas veterinárias (X_8) devem ter maiores investimentos.

A variável grau de sangue, importante em ambos os modelos, indicou que a produção pode ser aumentada quando há maior proporção de vacas com grau de sangue 3/4, 5/8 e 7/8 do que de vacas puras ou de 1/2 sangue; aqueles animais se adaptariam melhor às características climáticas da região.

Os resultados indicam que o rebanho leiteiro da região ainda se encontra numa fase de adaptação onde se procura maior produtividade através de cruzamentos de zebu (maior rusticidade) e gado europeu (melhor produtividade). As vacas leiteiras são consideradas de médias a boas produtoras, tendo em vista a produção diária 7 a 8 litros/vaca que está acima da correspondente ao Estado (3,5 litros/vaca).

4 — RESULTADOS ECONÔMICO DA EXPLORAÇÃO DE LEITE EM DIFERENTES REGIÕES DO ESTADO

Considerando-se o aumento do preço de leite resultante do reajuste a partir do mês

QUADRO 3. — Estrutura da Pecuária Leiteira no Estado de São Paulo, Segundo o Tamanho do Imóvel

Estrato de área (ha)	Produção diária (1.000/l)		Vacas ordenhadas (1.000cab.)		Litros por cabeça	Imóveis produtores (1)	Litros por imóvel	Total do rebanho bovino (1.000cab.)		Pastagem cultivada (1.000ha)	Pastagem natural (1.000ha)	Cabeças/ha de pastagem
	(1)	(1)	(1)	(2)				(3)	(2)				(2)
3,1 a 5,0	20	6	3,33	3.250	6,15	15	6	2	1,87			
5,1 a 10,0	40	14	2,86	4.650	10,96	55	23	10	1,67			
10,1 a 20,0	230	70	3,28	15.800	14,56	225	101	35	1,65			
20,1 a 30,0	200	70	2,86	14.500	13,79	270	146	55	1,34			
30,1 a 50,0	510	150	3,40	16.000	31,87	570	266	135	1,42			
50,1 a 100,0	740	225	3,29	16.000	46,25	980	524	393	1,07			
100,1 a 200,0	630	185	3,40	11.350	55,51	1.045	760	315	1,04			
200,1 a 300,0	450	130	3,46	4.750	94,74	675	471	190	1,02			
300,1 a 500,0	640	150	4,27	4.000	160,00	735	560	320	0,83			
500,1 a 1.000,0	380	110	3,45	2.750	138,18	1.090	937	355	0,84			
1.000,1 a 3.000,0	320	80	4,00	1.600	200,00	1.110	987	455	0,76			
3.000,0 em diante	40	10	4,00	350	114,28	830	789	375	0,71			
Total	4.200	1.200	3,50	95.000	44,21	7.600	5.570	2.640	0,92			
Desvio padrão	240	50	—	3.310	—	—	—	—	—			

(¹) Levantamento realizado na 1.^a quinzena de junho de 1972.

(²) Levantamento realizado de 8 a 25 de novembro de 1971.

(³) Total de bovinos de todas as idades, para corte ou para leite, existentes somente nos imóveis produtores de leite.

QUADRO 4. — Estrutura da Pecuária Leiteira no Estado de São Paulo, Segundo o Tamanho da Exploração

Estrato de produção (litros/imóvel)	Produção diária (1.000/l)	Vacas ordenhadas (1.000cab.)	Litros por cabeça	Imóveis produtores	Litros por imóvel	Total do rebanho bovino (1.000cab.)	Pastagem cultivada (1.000ha)	Pastagem natural (1.000ha)	Cabeças/ha de pastagem
	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(3)	(2)	(2)	
Até 9	190	75	2,53	35.700	5,32	790	630	330	0,82
10 a 19	250	100	2,50	19.000	13,16	930	780	400	0,79
20 a 49	570	230	2,48	19.300	29,53	1.640	1.230	480	0,96
50 a 99	670	230	2,91	10.000	67,00	1.120	890	360	0,90
100 a 199	820	240	3,42	6.300	130,16	1.600	1.060	630	0,95
200 a 399	910	195	4,67	3.700	245,94	900	630	190	1,10
400 em diante	790	130	6,08	1.000	790,00	620	350	250	1,03
Total	4.200	1.200	3,50	95.000	44,21	7.600	5.570	2.640	0,92
Desvio padrão	240	50	—	3.310	—	—	—	—	—

(¹) Levantamento realizado na 1.^a quinzena de junho de 1972.

(²) Levantamento realizado de 8 a 23 de novembro de 1971.

(³) Total de bovinos de todas as idades, para corte ou para leite, existentes somente nos imóveis produtores de leite.

QUADRO 5. — Número de Imóveis da Pecuária Leiteira no Estado de São Paulo Segundo o Tamanho da Exploração e a Área dos Imóveis

Produção litros/imóvel	Área total (ha)												Total
	De 3,1 a 5,0	De 5,1 a 10,0	De 10,1 a 20,0	De 20,1 a 30,0	De 30,1 a 50,0	De 50,1 a 100,0	De 100,1 a 200,0	De 200,1 a 300,0	De 300,1 a 500,0	De 500,1 a 1.000,0	De 1.000,1 a 3.000,0	Mais a 3.000,0	
até 9	2.850	3.060	8.800	8.100	5.900	3.600	2.100	420	500	250	80	40	35.700
10 a 19	400	790	3.840	2.580	3.400	3.680	2.600	750	350	300	300	10	19.000
20 a 49	—	800	2.230	3.440	3.310	4.280	2.890	890	520	540	310	90	19.300
50 a 99	—	—	730	380	2.180	2.020	2.050	1.050	570	580	360	80	10.000
100 a 199	—	—	200	—	660	1.660	1.090	920	970	580	160	60	6.300
200 a 399	—	—	—	—	550	710	500	620	740	320	200	60	3.700
400 em diante	—	—	—	—	—	50	120	100	350	180	190	10	1.000
Total						11.350	4.750	4.000	2.750	1.600	350		95.000

de maio último, procurou-se estimar os resultados econômicos da atividade leiteira em diferentes regiões do Estado.

A atualização do custo operacional foi efetuada a partir dos dados de julho de 1972, levando em conta a elevação observada nos diversos componentes deste custo.

As estimativas encontradas refletem em parte a crise por que vem passando a atividade. As pequenas empresas da região do Vale do Paraíba estariam obtendo resíduo negativo, isto é, a renda da produção sendo menor que os custos operacionais. Para os demais estratos de tamanho e em outras regiões o resíduo calculado foi positivo e, somente a taxas extremamente reduzidas, os fatores terra, capital e empresário poderiam ser remunerados.

Os custos operacionais por região e por tamanho de exploração estão melhor detalhados nos quadros 6, 7, 8 e 9.

Objetivamente, foram atualizados os dados de outubro de 1972, baseando-se na elevação sofrida por alguns dos componentes básicos do custo operacional, entre eles: a) ali-

mentação, 16,5%; b) adubos e defensivo, 12,5%; c) combustível, 4,5%; d) vacinas e medicamentos, 58,3%; e) transporte de leite, 4,5%; e f) reparos, 4,8%.

Essas porcentagens de elevações foram obtidas dos índices de preços de insumos adquiridos dentro e fora do setor agrícola, respectivamente, e se referem aos meses de outubro de 1972 e fevereiro de 1973, sendo que os demais itens do custo operacional permaneceram constantes.

Os resultados indicam variações no resíduo disponível para remunerar os fatores, de menos Cr\$ 0,057/1 para a pequena exploração do Vale do Paraíba até Cr\$ 0,261/1 para a grande exploração na mesma região.

Com exceção da região de Ribeirão Preto (e talvez Campinas) nas demais áreas de produção evidenciou-se uma tendência para custos unitários menores, à medida que se aumenta o tamanho da exploração.

Como indicador da rentabilidade da pecuária de leite em São Paulo foi calculada a taxa de retribuição ao capital em-

patado por litro de leite produzido através dos resíduos calculados. Esse capital foi estimado em função do custo operacional (capital circulante) em cada tamanho e por região, adicionado do capital médio empatado em terras, rebanho, benfeitorias, animais de trabalho, máquinas e equipamentos (capital fixo). O capital fixo foi estimado em Cr\$ 5,264 por litro de leite produzido, em termos de média. Abstraindo-se do capital fundiário (terras) foi também calculada a taxa de retribuição considerando apenas o capital fixo de exploração (Cr\$ 1,774/1), adicionado do capital circulante de cada tamanho e por região.

Os resultados indicadores da rentabilidade da atividade encontram-se no quadro 10. Eles indicam que, nos níveis estimados de remuneração do capital, os empresários de modo geral (em termos médios), não são estimulados a investimentos adicionais.

5 — TENDÊNCIAS DE PRODUÇÃO, PREÇOS E VALOR

A evolução dessas três variáveis econômicas nos últi-

mos 25 anos — 1948 a 1972 — pode ser observada no quadro 11.

No que tange à produção, registrou-se uma nítida tendência de aumento no período como um todo: acréscimo global de 263% e uma taxa média anual de 5%. Uma equação linear ($\hat{Y} = 523,04 + 48,41 X$; $r^2 = 0,91$) ajustou-se muito bem aos valores observados, conforme mostra a figura 1.

Entretanto, para se investigar mais acuradamente sobre o comportamento da produção de leite a série temporal de 25 anos foi decomposta em dois subperíodos: 1948-59 e 1960-72. De 1948 a 1959, os ganhos de produção foram expressivos, registrando uma taxa de 10% ao ano; com o excelente ajustamento linear obtido na figura 2 ($\hat{Y} = 340,58 + 79,12 X$; $r^2 = 0,98$). A partir de 1960, porém, foram maiores as oscilações no volume produzido e a taxa de crescimento anual diminuiu para 3%; além do que no triênio 1970-72 a produção manteve-se praticamente constante. O ajustamento correspondente a esses treze últimos anos pode

QUADRO 6. — Estimativa de Resultado Econômico da Exploração do Leite na Região do Vale do Paraíba, em Diferentes Tamanhos, por Litro de Leite, São Paulo, Março de 1973

(Cr\$/litro)

Item	Tamanho (1)		
	Pequena	Média	Grande
A — Renda			
Venda do produto	0,650	0,650	0,650
Aumento de inventário	...	...	...
Outros rendimentos (2)	0,130	0,127	0,126
Total	0,780	0,777	0,776
B — Custo operacional			
Mão-de-obra variável	0,083	0,048	0,023
Mão-de-obra permanente	0,035	0,104	0,126
Sementes e mudas	0,001	0,012	0,001
Aduobos e defensivos	0,003	0,015	0,015
Combustível e lubrificantes (3)	0,027	0,024	0,010
Alimentação	0,243	0,186	0,210
Vacinas e medicamentos	0,024	0,042	0,015
Impostos (3)	0,005	0,007	0,004
Arrendamento de pasto	—	0,037	0,001
Transporte de leite	0,039	0,039	0,020
Taxas (Pro-rural)	0,012	0,012	0,012
Reparos (3)	0,050	0,032	0,027
Utensílios diversos	0,007	0,013	0,003
Custo operacional efetivo	0,529	0,571	0,467
Depreciação (3)	0,068	0,049	0,048
Mão-de-obra familiar	0,240	0,067	—
Custo operacional total	0,837	0,687	0,515
A-B = Resíduo disponível para remunerar terra, capital e empresário	-0,057	0,090	0,261

(1) A "pequena" exploração produz menos de 1001/dia; a "média" de 100 a 3001/dia; a "grande" acima de 3001/dia.

(2) Créditos da exploração (venda de animais, de esterco e sacaria usada, por exemplo).

(3) Despesa rateada proporcionalmente à renda das atividades da empresa.

QUADRO 7. — Estimativa de Resultado Econômico da Exploração do Leite na Região de Ribeirão Preto, em Diferentes Tamanhos, por Litro de Leite, São Paulo, Março de 1973

(Cr\$/litro)

Item	Tamanho (1)	
	Média	Grande
A — Renda		
Venda do produto	0,650	0,650
Aumento de inventário	...	...
Outros rendimentos (2)	0,024	0,081
Total	0,674	0,731
B — Custo operacional		
Mão-de-obra variável	0,009	0,043
Mão-de-obra permanente	0,103	0,093
Sementes e mudas	0,004	0,010
Adubos e defensivos	0,017	0,025
Combustível e lubrificantes (2)	0,033	0,024
Alimentação	0,103	0,212
Vacinas e medicamentos	0,019	0,038
Impostos (2)	0,005	0,002
Arrendamento de pasto	—	—
Transporte de leite	0,019	0,026
Taxas (Pro-rural)	0,012	0,012
Reparos (2)	0,035	0,024
Utensílios diversos	0,003	0,002
Custo operacional efetivo	0,362	0,511
Depreciação (2)	0,062	0,037
Mão-de-obra familiar	0,014	—
Custo operacional total	0,438	0,548
A-B = Resíduo disponível para remunerar terra, capital e empresário	0,236	0,183

(1) A “pequena” exploração produz menos de 100l/dia; a “média” de 100 a 300l/dia; a “grande” acima de 300l/dia.

(2) Créditos da exploração (venda de animais, de esterco e sacaria usada, por exemplo).

(3) Despesa rateada proporcionalmente à renda das atividades da empresa.

QUADRO 8. — Estimativa de Resultado Econômico da Exploração de Leite na Região de Franca, em Diferentes Tamanhos, por Litro de Leite, São Paulo, Março de 1973

(Cr\$/litro)

Item	Tamanho ⁽¹⁾		
	Pequena	Média	Grande
A — Renda			
Venda do produto	0,650	0,650	0,650
Aumento de inventário	...	...	...
Outros rendimentos ⁽²⁾	0,081	0,033	0,030
Total	0,731	0,683	0,680
B — Custo operacional			
Mão-de-obra variável	0,026	0,025	0,021
Mão-de-obra permanente	0,152	0,089	0,077
Sementes e mudas	0,016	0,004	0,002
Adubos e defensivos	0,007	0,006	0,019
Combustível e lubrificantes ⁽³⁾	0,042	0,021	0,018
Alimentação	0,167	0,149	0,192
Vacinas e medicamentos	0,020	0,037	0,041
Impostos ⁽³⁾	0,011	0,003	0,002
Taxas (Pro-rural)	0,012	0,012	0,012
Transporte de leite	0,052	0,056	0,014
Reparos ⁽³⁾	0,053	0,027	0,016
Utensílios diversos	0,006	0,008	0,003
Outros (arrendamento)	—	—	0,018
Custo operacional efetivo	0,564	0,437	0,435
Depreciação ⁽³⁾	0,095	0,051	0,030
Mão-de-obra familiar	0,043	0,022	0,007
Custo operacional total	0,702	0,510	0,472
A-B = Resíduo disponível para remunerar terra, capital e empresário	0,029	0,173	0,208

⁽¹⁾ A "pequena" exploração produz menos de 100l/dia; a "média" de 100 a 300l/dia; a "grande" acima de 300l/dia.

⁽²⁾ Créditos da exploração (venda de animais, de esterco e sacaria usada, por exemplo).

⁽³⁾ Despesa rateada proporcionalmente à renda das atividades da empresa.

QUADRO 9. — Estimativa de Resultado Econômico da Exploração do Leite na Região de Campinas, em Diferentes Tamanhos, por Litro de Leite, São Paulo, Março de 1973

(Cr\$/litro)

Item	Tamanho ⁽¹⁾		
	Pequena	Média	Grande
A — Renda			
Venda do produto	0,650	0,650	0,650
Aumento de inventário	...	...	...
Outros rendimentos ⁽²⁾	0,128	0,133	0,075
Total	0,778	0,783	0,725
B — Custo operacional			
Mão-de-obra variável	0,029	0,022	0,032
Mão-de-obra permanente	0,131	0,177	0,103
Sementes e mudas	—	—	—
Adubos e defensivos	0,005	0,009	0,007
Combustível e lubrificantes ⁽²⁾	0,019	0,006	0,010
Alimentação	0,185	0,283	0,194
Vacinas e medicamentos	0,032	0,024	0,022
Impostos ⁽²⁾	0,002	0,005	0,003
Arrendamento de pasto	—	—	0,023
Transporte de leite	0,053	0,036	0,050
Taxas (Pro-rural)	0,012	0,012	0,012
Reparos ⁽²⁾	0,041	0,045	0,022
Utensílios diversos	0,007	0,004	0,005
Custo operacional efetivo	0,516	0,623	0,477
Depreciação ⁽²⁾	0,075	0,074	0,041
Mão-de-obra familiar	0,014	—	0,011
Custo operacional total	0,605	0,697	0,529
A-B = Resíduo disponível para remunerar terra, capital e empresário	0,173	0,086	0,196

(1) A "pequena" exploração produz menos de 100l/dia; a "média" de 100 a 300l/dia; a "grande" acima de 300l/dia.

(2) Créditos da exploração (venda de animais, de esterco e sacaria usada, por exemplo).

(3) Despesa rateada proporcionalmente à renda das atividades da empresa.

QUADRO 10. — Taxa de Retribuição ao Capital na Atividade Leiteira,
São Paulo, 1973

Região e tamanho da empresa	Taxa de retribuição (%)	
	Capital circulante mais capital fixo de exploração ⁽¹⁾	Capital circulante mais capital fixo total ⁽²⁾
Vale do Paraíba		
Pequeno	—	—
Médio	3,6	1,5
Grande	11,4	4,5
Ribeirão Preto		
Médio	10,7	4,1
Grande	7,9	3,1
Franca		
Pequeno	1,2	0,5
Médio	7,6	3,0
Grande	9,3	3,6
Campinas		
Pequeno	7,3	2,9
Médio	3,5	1,4
Grande	8,5	3,4

(1) Exclui terra.

(2) Inclui terra.

ser apreciado na figura 3 ($\hat{Y} = 1.158,15 + 34,41 X$; $r^2 = 0,73$).

Convém destacar que no período mais crítico para a pecuária de corte (1968-69) verificou-se evolução favorável na produção leiteira. A partir de 1970, porém, com os estímulos à pecuária de corte vem se mantendo estacionária a produção de leite.

Em termos reais, o preço médio recebido pelo produtor no período global (1948-72) experimentou grandes oscilações, conforme pode ser observado na figura 4. As amplitudes de variações foram marcantes nos anos de 1952 e 1959, que apresentaram 2 pontos de mínimo, e, em 1962 e 1966, quando registraram 2 máximos.

Não obstante os extremos do período em consideração mostrarem relativa estabilidade nos preços reais, a análise dos últimos onze anos (1962-72), através de uma regressão linear ($\hat{Y} = 0,2956 - 0,009 X$; $r^2 = 0,40$) evidencia tendência de decréscimo. Na equação ajustada o valor do coeficiente b, além de negativo, é es-

tatisticamente significativo ao nível de 5% de probabilidade (figura 5).

A importância do leite na economia agrícola de São Paulo é evidenciada pela posição que ocupa na renda bruta estadual. Nos anos de 1970 e 1971, ocupou o 4.º lugar, perdendo apenas para café, bovinos e cana-de-açúcar. Em 1972 passou para o 5.º lugar, quando perdeu posição para o milho. Lembre-se, no entanto, que o setor avícola como um todo superou o leite nos três anos referidos, embora não sejam precisas as estatísticas sobre avicultura. Nesse último triênio, o valor da produção em cruzeiros de 1969 foi crescente, porém os acréscimos anuais experimentados apresentaram-se decrescentes. Assim, de 1969 para 1970, o acréscimo foi de 17%, caindo para 8% em 1971. Em 1972 o acréscimo foi de apenas 3%.

6 — ABASTECIMENTO DE SÃO PAULO

O abastecimento de leite na Grande São Paulo é feito principalmente pela Cooperativa Central de Laticínios (Leite Paulista), responsável pela distribuição de mais de 50% do

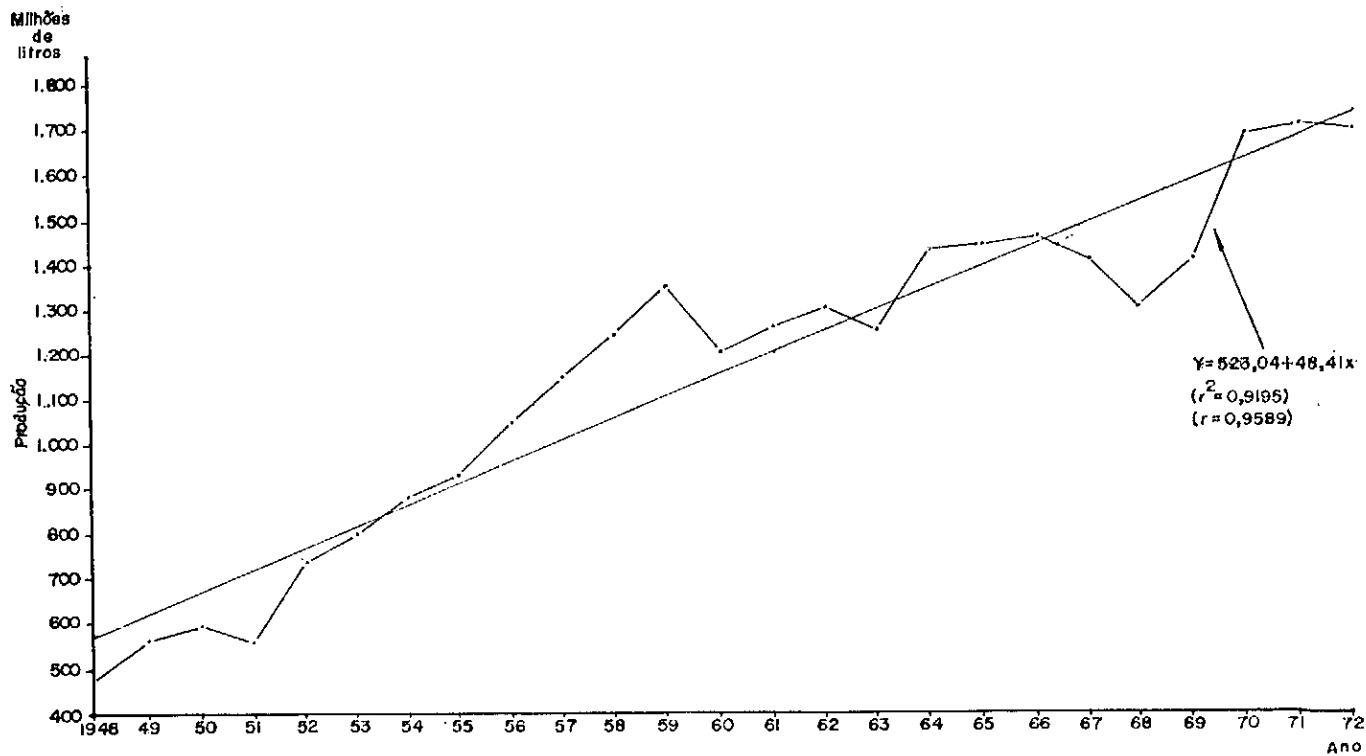


FIGURA 1. — Evolução da Produção de Leite no Estado de São Paulo, 1948-72.

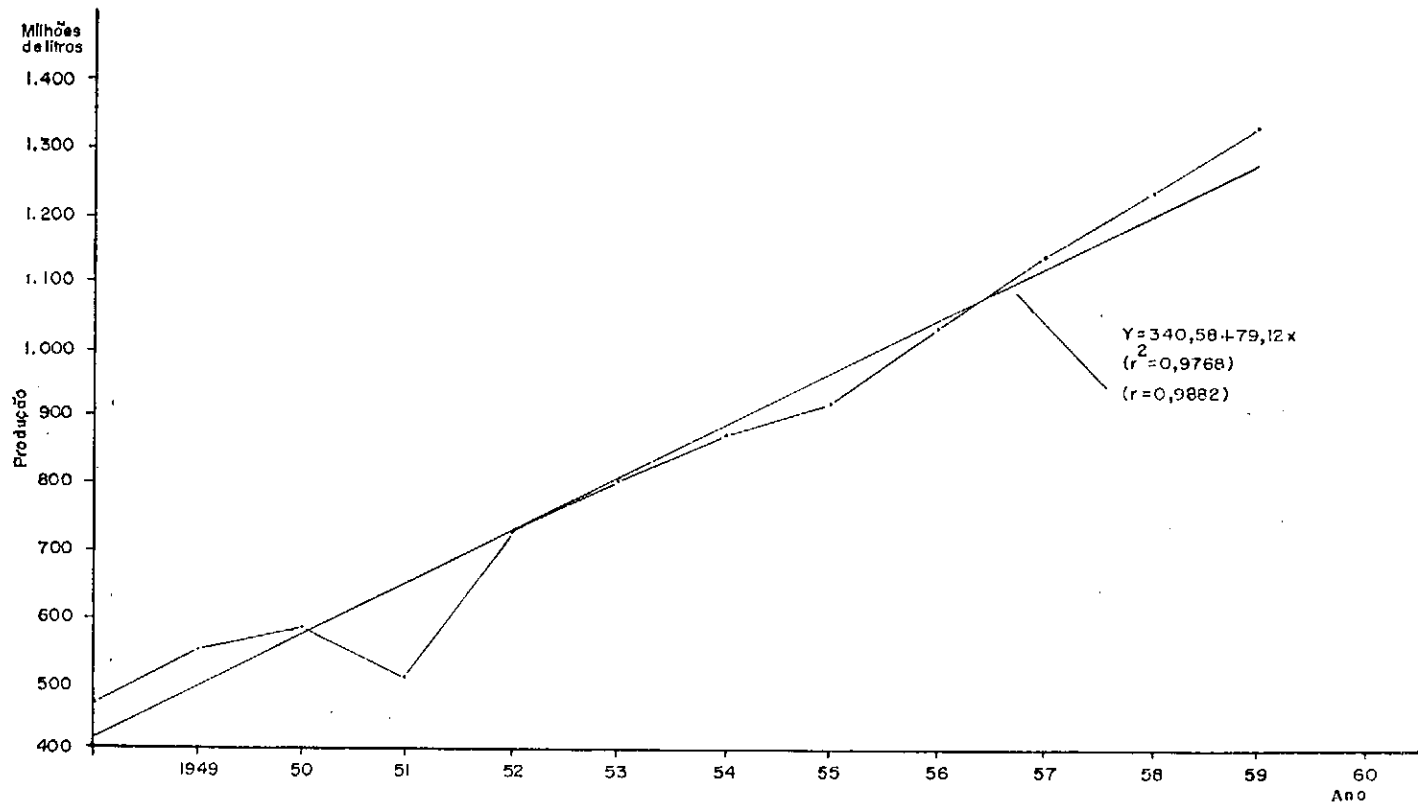


FIGURA 2. — Evolução da Produção de Leite no Estado de São Paulo, 1948-59.

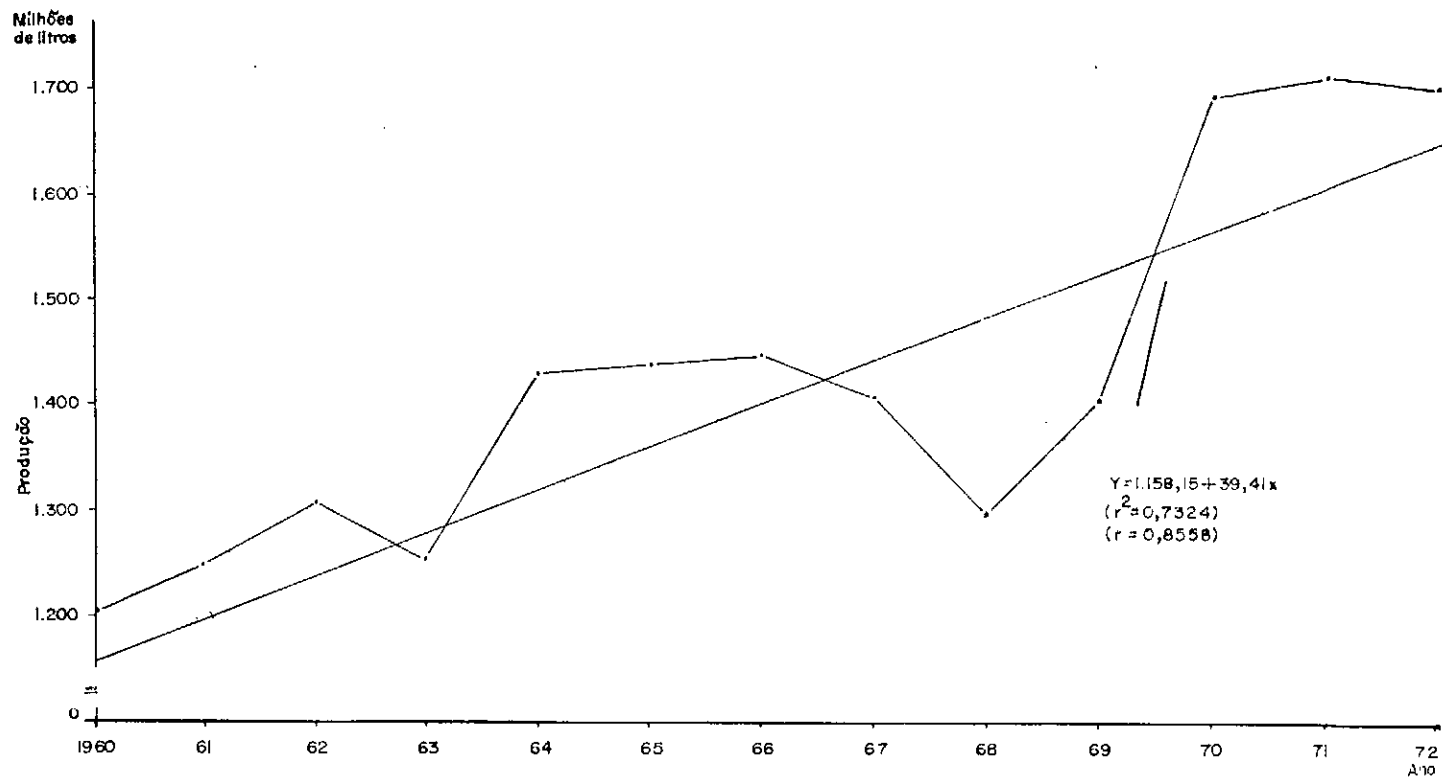


FIGURA 3. — Evolução da Produção de Leite no Estado de São Paulo, 1960-72.

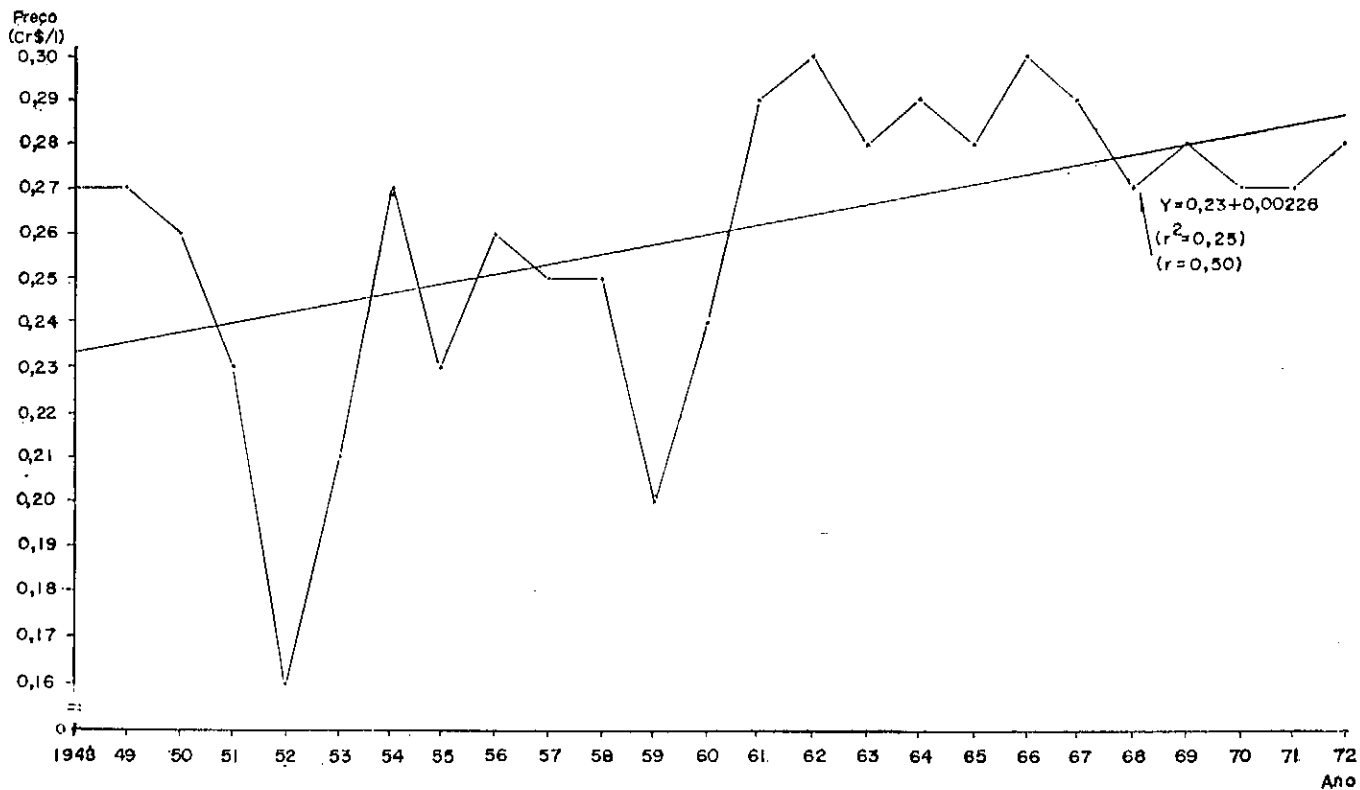


FIGURA 4. — Evolução dos Preços do Leite, Estado de São Paulo, Cruzeiros 1969, 1948-72.

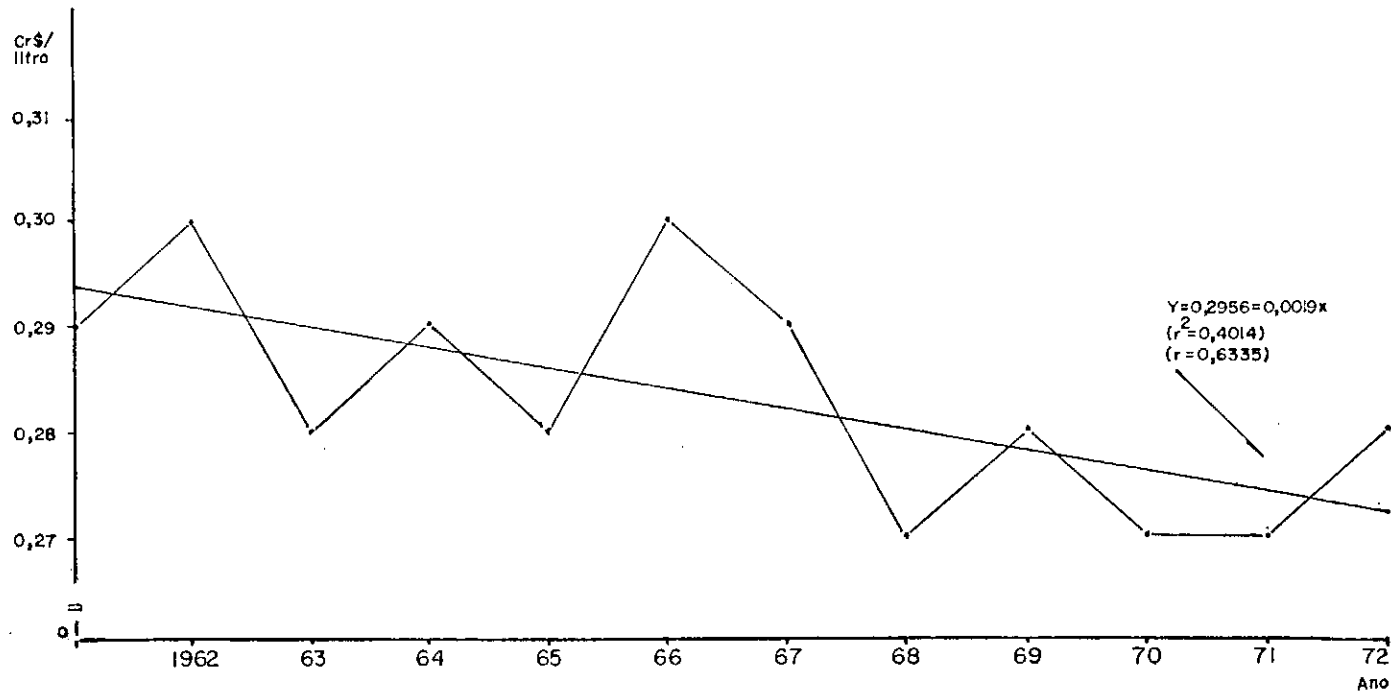


FIGURA 5. — Preço Médio Recebido pelo Produtor de Leite, Estado de São Paulo, Cruzeiros de 1961-72.

QUADRO 11. — Evolução da Produção, Preços e Valor da Produção de Leite no Estado de São Paulo, 1948-72

Ano	Produção milhões de litros	Preço médio recebido pelo produtor Cr\$/litro		Valor da produção Cr\$ 1.000	
		Corrente	De 1969 (1)	Corrente	De 1969 (1)
1948	468	0,001	0,27	627	130.542
1949	554	0,001	0,27	799	156.635
1950	587	0,001	0,26	907	159.105
1951	562	0,001	0,23	868	131.545
1952	731	0,001	0,16	1.355	183.138
1953	805	0,001	0,21	1.492	175.574
1954	875	0,002	0,27	2.073	191.922
1955	923	0,003	0,23	2.758	218.904
1956	1.035	0,004	0,26	3.948	263.193
1957	1.139	0,004	0,25	5.046	293.400
1958	1.240	0,005	0,25	6.132	314.437
1959	1.339	0,005	0,20	7.449	277.939
1960	1.205	0,008	0,24	10.124	292.616
1961	1.245	0,014	0,29	17.186	362.584
1962	1.307	0,022	0,30	28.229	392.615
1963	1.258	0,035	0,28	43.642	346.090
1964	1.430	0,070	0,29	100.658	419.233
1965	1.440	0,104	0,28	149.791	397.746
1966	1.449	0,157	0,30	227.720	438.513
1967	1.407	0,192	0,29	270.125	405.167
1968	1.300	0,227	0,27	295.100	356.358
1969	1.410	0,278	0,28	391.480	391.480
1970	1.689	0,325	0,27	548.925	458.239
1971	1.711	0,391	0,27	669.000	461.970
1972	1.700	0,470	0,28	799.000	476.000

(1) Deflacionado pelo (Índice Geral de Preços), Índice Nacional "2", da Fundação Getúlio Vargas, base 1969.

leite consumido "in natura". Em seguida, pode-se mencionar a Vigor, com 20% do mercado, precedendo outras usinas de menor participação: União, Leco, Mococa e Laticínios Poços de Caldas.

Estima-se que cerca de 70% de produção de leite do Estado se destine ao consumo "in natura", sendo os restantes 30% dirigidos para a industrialização.

Além do leite do próprio Estado, tem entrado o produto de Minas Gerais (mais de 300 mil litros diários) e também de toda a extensão do eixo Rio-Bahia. Apesar disso, têm sido frequentes as crises no abastecimento da Capital, fato explicado pelo desequilíbrio estabelecido entre a oferta e demanda. Realmente, enquanto a demanda potencial cresce pelo menos de 7% ao ano (só o crescimento da população é superior a 5%), o volume de leite destinado ao consumo não vem alcançando a taxa de 5% ao ano a partir de 1969. No corrente ano, até o momento, a situação parece se apresentar ainda mais grave: no período de janeiro a maio, a retração no suprimento foi da ordem de 17,5% em

relação ao igual período 1972. Esse fato merece registro em virtude do volume distribuído no período (janeiro a maio de 1973) ser inferior inclusive ao idêntico período dos anos 1970 e 1971.

A julgar pela quantidade diária que atualmente se distribui (1.168.000 litros em maio; quadro 12), estima-se que o "deficit" seja da ordem de 24,5% (380.000 litros) em relação ao consumo "normal", estimado em 1.550.000 litros/dia. Evidentemente, essa escassez seria bem mais acentuada se calculada em relação à demanda potencial.

O quadro 13, fornecido pela Cooperativa Central de Laticínios do Estado de São Paulo, mostra a evolução negativa da disponibilidade de leite para a população paulistana. Assim, são encontrados os seguintes valores relativos, comparando fevereiro de 1973 com o mesmo mês do ano passado: Total, - 18%; Vale do Paraíba, - 23%; Mogiana, - 16%; Sul de Minas, - 6%.

Quanto à qualidade ou tipo do produto, embora a maior parte do consumo seja de leite C, observa-se que tem crescido muito a distribuição do

leite B, que no momento deve representar cerca de 20% do total consumido na Capital.

Durante a vigência da Portaria da SUNAB n.º 18 de 10 de abril de 1973 foi comercializado um novo tipo de leite — intermediário do B e C — que diferia basicamente do tipo C comum, quanto ao maior teor de gordura (3,5%). Na ocasião acreditava-se na normalização do abastecimento do leite, uma vez que a produção seria estimulada com o novo sistema de preços ao produtor. Teoricamente, nesse sistema de preços, o produtor que destinasse o leite às usinas distribuidoras do produto “in natura”, receberia Cr\$ 0,728/l até um máximo de 50% do volume entregue, referente a tipo C especial. Assim, o preço médio recebido pelos pecuaristas atingiria até Cr\$ 0,65/l, já que permanecia inalterado o preço do leite C comum (Cr\$ 0,572/l).

Na prática, todavia, essa Portaria trouxe sérias distorções na comercialização do produto. As usinas eram também obrigadas a colocar no mercado consumidor pelo menos 50% do leite C comum a Cr\$ 0,90/l; no entanto, o que se verificou foi o desapareci-

mento quase total desse tipo predominando o leite C especial entregue a Cr\$ 1,30 ao consumidor. Aparentemente com a criação do leite C especial houve certa melhoria na oferta global, uma vez que havia por parte das usinas maior interesse em adquirir o produto devido à maior margem de comercialização que, em média, era assegurada pela existência do leite C especial. Por sua vez, o consumidor estava pagando em média preços muito elevados pelo leite.

Tendo em vista que essa anormalidade na comercialização não atendia a política econômica do Governo Federal, foi baixada nova Portaria pela SUNAB — Super 23 de 17 de maio de 1973 — que basicamente difere da anterior nos seguintes pontos:

- a) extinção do leite C “especial”;
- b) redução do preço ao consumidor: pela portaria anterior (Super 18 de 10 de abril de 1973, era obrigatória a colocação de no mínimo 50% do leite C comum a Cr\$ 0,90 e a parte restante a Cr\$ 1,30 (“leite C especial”) resultando um pre-

ço médio para o consumidor de Cr\$ 1,10. A portaria ora em vigência diminuiu esse valor para Cr\$ 0,90 ou seja, menos 18% em relação ao preço médio anteriormente estabelecido; e

- c) diferenciação nítida de preços ao produtor de acordo com a destinação: na Portaria Super 18 todo o leite industrial era pago a Cr\$ 0,572/l, enquanto o leite para o consumo "in natura" poderia ser pago metade a Cr\$ 0,572/l e o restante a Cr\$ 0,728/l (entregue, respectivamente, a Cr\$ 0,90 e Cr\$ 1,30 para o consumo). Na portaria atual, manteve-se o preço para leite-indústria (Cr\$ 0,572/l), fixando-se o preço de Cr\$ 0,65/l para o produtor que destinasse o leite para o consumo "in natura". Esse nível de preço era justamente o que o pecuarista deveria receber se fosse cumprida integralmente a portaria então revogada. Vale lembrar que os valores acima são para o leite-cota.

Embora o preço de Cr\$ 0,65/l possa ser razoável para

o produtor, a compressão de margem de intermediação poderá trazer dificuldades para a comercialização do produto. Pela recente deliberação do Governo Estadual em elevar o crédito de ICM de 70% para 90% sobre o preço fixado ao produtor pela SUNAB e isentar por completo esse mesmo imposto nas fases de intermediação, teoricamente tem-se uma margem de Cr\$ 0,24/l, a qual é inferior em termos absolutos às margens que vigoraram nas duas portarias anteriores (quadro 14). Considerando que as usinas se beneficiaram com a isenção do IPI (12%) sobre embalagens plásticas, essa margem se eleva no momento a Cr\$ 0,245/l aproximadamente.

Essas medidas de política econômica visam manter o poder aquisitivo do consumidor e paralelamente fixar o nível de preço ao produtor de modo a ajustar oferta e procura. Contudo, é relevante ainda atentar para o nível da margem de intermediação, uma vez que em função dessa margem as unidades processadoras e distribuidoras terão maior ou menor interesse em coletar o produto a distâncias maiores e também distribuí-lo

QUADRO 12. — Distribuição de Leite na Grande São Paulo
(1.000 litros)

Mês	1969	1970	1971	1972	1973
Jan.	34.253	38.158	39.406	45.129	43.790
Fev.	31.462	34.881	34.825	43.609	36.170
Mar.	37.043	40.878	40.796	48.012	36.310
Abr.	35.824	40.139	41.445	44.342	34.596
Mai.	37.590	40.867	42.755	45.538	36.196
Jun.	35.324	38.455	37.263	40.589	...
Jul.	36.894	39.638	41.751	40.176	...
Ago.	38.293	40.268	45.167	42.211	...
Set.	37.670	40.180	43.601	43.011	...
Out.	39.988	41.732	46.006	43.149	...
Nov.	38.388	40.876	44.532	45.308	...
Dez.	39.597	39.638	46.358	45.560	...
Total	442.326	475.710	503.905	526.634	...

Fonte: SUNAB.

QUADRO 13. — Recebimento de Leite pela Cooperativa Central de Laticínios no Estado de São Paulo, Média Diária

Ano e mês	Vale do Paraíba	Mogiana	Sorocabana	Sul de Minas	Total
1972					
Jan.	308.255	250.824	29.763	121.616	710.458
Fev.	350.093	278.425	46.480	147.529	822.528
Mar.	326.412	267.900	43.713	145.191	783.191
Abr.	310.570	248.143	39.554	142.547	740.814
Mai.	308.628	227.627	31.551	144.526	712.332
Jun.	282.708	239.654	33.459	142.931	698.951
Jul.	257.968	233.430	29.370	132.780	653.549
Ago.	264.059	249.073	30.692	128.658	672.481
Set.	300.942	260.255	34.466	136.331	731.994
Out.	289.419	254.708	33.397	135.569	713.092
Nov.	327.892	284.880	43.348	145.085	801.205
Dez.	344.962	284.713	42.023	150.812	822.510
1973					
Jan.	306.636	266.340	42.919	145.886	761.781
Fev.	269.982	234.730	36.413	138.419	679.544

Fonte: CCLESP.

QUADRO 14. — Evolução das Margens de Intermediação do Leite (Cr\$/litro)

Portaria	Preço consumidor	Preço produtor	Margem com ICM	ICM	Margem sem ICM
Super 06 (23/2/73)	0,900	0,572	0,328	0,077	0,251
Super 18 (9/4/73)	1,100	0,650	0,450	0,100	0,350
Super 23 (17/5/73)	0,900	0,650	0,250	0,010	0,240

Fonte: Superintendência Nacional do Abastecimento (SUNAB).

QUADRO 15. — Estimativa do Custo de Importação de Leite
em Pó Desnatado

Item	Cr\$
Tonelada (US\$ 540,00, a Cr\$ 6,03)	3.256,00
Frete (US\$ 30,00)	180,90
Seguro (0,9375% p/tonelada)	32,22
Obtenção de guia (0,003 p/Cr\$)	9,77
Despesas com abertura de crédito sobre valor FOB + desp. frete 0,1875%	64,45
Corretagem de cambio (Abert. Cambio B. Brasil 0,75%)	24,42
Despesas correspondentes exterior 0,2%	6,51
Financiamento carta de crédito 1%	32,57
Taxa melhoramento dos portos s/valor CIF 2%	68,74
Taxa de renovação de Marinha Mercante 20% sobre o valor do frete	36,18
Capatazias por tonelada	36,96
Comissão de despachantes 0,5% sobre direitos + valor FOB)	21,65
Transporte de Santos a S. Paulo (Cr\$ 0,03 p/kg, p/t)	30,00
Direitos por tonelada 33%	1.074,54
Total por tonelada	4.875,11

nos bairros periféricos dos grandes centros consumidores.

6.1 — Importação do Leite em Pó

Durante a década de 60, a maior importação de leite em pó se verificou em 1967 (26.000t) e a última transação de vulto foi em 1970 com a entrada de 22.000t.

A partir de então, foi brusca a redução observada nessas importações (teria sido da ordem 4.000t em 1971 e menos de 2.000t em 1972), coincidindo com a redução ocorrida nos estoques mundiais de derivados.

Como se pode concluir do quadro 15 (fornecido por firma importadora) o custo do leite em pó posto na cidade de São Paulo alcançava Cr\$ 4.875,11/t. A esse valor deveria ser acrescentado o ICM (Cr\$ 699,30) sobre o valor FOB + Frete + Direitos, o que elevaria o custo final a um valor aproximado de Cr\$ 5.600,00/t. Esse produto, no entanto, seria oferecido a Cr\$ 6.000,00/t posto Santos. Considerando que, em média, um quilo de leite em pó desnatado fornece cerca de nove litros de leite reidratado, o custo do

produto importado, naquelas condições seria em torno de Cr\$ 0,75/litro. Segundo informações do próprio importador apenas alguns industriais teriam mostrado interesse em adquirir o produto. O custo do transporte até São Paulo, mais o gasto na hidratação com teor de gordura a 3% e ainda o custo de embalagem tornaria a comercialização gravosa para as usinas que abastecem a Capital (convém mencionar que a Cooperativa Central de Laticínios do Estado de São Paulo pagava Cr\$ 0,666 pelo litro de leite C às Cooperativas Regionais), razão porque não havia maior interesse nas importações.

Com a recente Resolução do Conselho de Política Aduaneira, o leite em pó a ser importado pelas firmas terá custos menores e que não deverão exceder o valor médio de Cr\$ 4,93/kg de leite em pó posto São Paulo, ou seja, Cr\$ 0,55/l de leite reidratado, sem o ICM. Incluindo esse imposto o valor por litro seria Cr\$ 0,63. É importante destacar que esses valores são estimados para uma cotação internacional de US\$ 700/t de leite em pó (um pouco acima do preço atual). Confirmadas essas estimativas, importações de lei-

te em pó poderão ser realizadas e atenuar a crise atual no abastecimento.

Alegam os produtores que essa medida poderá ser uma "retirada de proteção à produção nacional" e embora a curto prazo possa resolver parcialmente o problema do abastecimento no prazo mais longo poderá colocar a nossa pecuária leiteira "à mercê das flutuações do mercado externo". Vale lembrar, porém, que se trata de uma medida de caráter temporário e que procura atender o objetivo de controle à inflação já que o leite sozinho representa 1,67% no custo de vida.

7 — PROGRAMA ESPECIAL DE ESTÍMULO À PECUÁRIA LEITEIRA

O Conselho Monetário Nacional aprovou programa especial de assistência técnica e creditícia para a pecuária leiteira nas principais bacias do País, na procura de índices mais altos de produtividade através de projetos de investimentos de comprovada eficiência técnica e econômica. Com esse programa, o governo federal reconhece que muitos dos problemas que afligem o

setor não podem ser resolvidos a curto prazo. Bases mais sólidas para a atividade são objetivadas principalmente com financiamentos para formação e melhoria das pastagens, cercas e benfeitorias, matrizes e reprodutores e equipamentos para produção e comercialização. Conforme o caso, os prazos dos empréstimos poderão alcançar 12 anos com até 4 anos de carência.

Os encargos financeiros serão de 7% ao ano sem correção monetária e o principal agente será o Banco do Brasil S.A. As matrizes leiteiras deverão constituir as garantias essenciais da operação, podendo ser substituídas quando dos respectivos descartes.

As exigências para o mutuário são: a) aprovação do sistema técnico regional projeto por organismo de assessoria diretrizes de atuação devem ser definidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento da Pecuária (CONDEPE); b) formalização de compromisso para fornecer um volume mínimo de leite durante a vigência do crédito; c) comprovação de que já produz um certo volume diário de leite.

Esse programa creditício, que deverá aplicar 200 milhões de cruzeiros nos próximos dois anos, tem como principais metas: a) produtividade média de 1.800 litros/vaca/ano (1.200 litros é a atual); b) índice médio de natalidade de 86% (70% é o índice atual). Obviamente, o número de produtores paulistas a serem atendidos pelo programa dependerá de dois parâmetros básicos: o volume total de recursos aplicados no Estado e o valor médio dos projetos. Admitindo-se que se apliquem 50 milhões de cruzeiros em São Paulo (25% do total) e que o projeto médio seja de 50 mil cruzeiros, serão atendidos apenas mil produtores de leite, estimativa essa que desde logo sugere a necessidade de mobilizar recursos adicionais para que o programa tenha maior impacto sobre o setor.

8 — CONCLUSÕES

8.1 — Do Mercado Internacional do Leite e Derivados

Para 1973 deverão existir excedentes exportáveis face à expansão de produção prognosticada em diversos países.

A cotação FOB do leite em pó oscila em torno de

US\$ 650/tonelada e seria recomendável que investigações adicionais fossem feitas para obter-se eventualmente o produto a custo mais reduzido para o Brasil. É possível que países como a Nova Zelândia, face a menores custos de produção, possam oferecer preços mais compensadores.

8.2 — Da Produção em São Paulo

As principais regiões produtoras do Estado, com 34% do total, são o Vale do Paraíba, Ribeirão Preto e São João da Boa Vista.

Em geral, a atividade leiteira apresenta tecnologia incipiente e baixos níveis de produtividade.

À medida que aumenta o estrato de área, aumenta também a produção física por unidade animal nas empresas produtoras de leite.

Não foi possível concluir objetivamente sobre o grau de especialização da pecuária leiteira. Essa atividade é desenvolvida conjuntamente com a pecuária de corte, sobretudo nas propriedades médias. Há indicação que as empresas mais voltadas para a pecuária de corte são também as de maior tamanho.

Dado o caráter misto que caracteriza o sistema de produção do leite em São Paulo (carne-leite) torna-se difícil a formulação de políticas econômicas dirigidas especificamente para o setor.

No Estado, a atividade leiteira apresenta característica social das mais relevantes. Cerca de 88% das empresas produtoras de leite podem ser consideradas "pequenas" e respondem por aproximadamente 40% da produção total. Geralmente, essas empresas não têm fácil acesso a fontes de financiamento para incorporação de tecnologia mais avançada. Essa evidência parece mais flagrante no Vale do Paraíba, onde o leite é importante fonte de renda e emprego.

8.3 — Da Produção na Região da Média Noroeste

Da existência de rebanhos leiteiros com boa porcentagem de grau de sangue europeu infere-se que as condições climatológicas não representam sérios obstáculos ao aumento da produtividade. Embora o rebanho se encontre ainda em fase transitória, a produção média/dia por vaca em lactação foi de 8 litros na estação

seca e sete litros na estação chuvosa. Portanto, em níveis bem superiores aos padrões médios do Estado.

8.4 — Da Função de Produção na Estação Seca para a Média Noroeste

Os fatores produtivos especificados na função estavam sendo utilizados no estágio racional. Do ponto-de-vista de maximização de renda os produtores alocavam racionalmente os investimentos em animais produtivos e mão-de-obra. Poderiam, entretanto, realizar ganhos adicionais de renda, se aumentassem a área em capineira e diminuíssem o suprimento de alimentação suplementar na forma de tortas e farelos.

O fator mão-de-obra apresentou produtividade marginal positiva e, quando expressa em valor, acima da diária correspondente ao salário mínimo regional.

O concentrado mais utilizado na região era a torta de algodão, cujo preço alcançara níveis bastante altos durante o levantamento dos dados.

Outro fator relevante para a produção de leite foi o grau de sangue dos animais. As va-

cas mestiças (3/4, 5/8 e 7/8) reagiram melhor às condições regionais mostrando maior produtividade que as de meio-sangue ou puras. Como esperado, essa evidência foi também confirmada na estação chuvosa.

Despesas veterinárias, pastagens e capital em instalações e maquinaria não se revelaram significativamente associados à produção e à renda, sendo que pastagens e capital em instalações e maquinaria teriam produtividade marginal negativa.

8.5 — Da Função de Produção na Estação Chuvosa para a Média Noroeste

Os fatores especificados na função representativa do período chuvoso, isto é, área em capineira, tamanho do rebanho e despesas veterinárias, também estavam no estágio racional da produção de leite. Com vistas à maximização da renda todos esses fatores deveriam ter seu uso incrementado.

O aumento do efetivo do rebanho poderia racionalizar o uso das pastagens, aumentando sua capacidade de suporte. Como na estação seca, pasta-

gens e capital em instalações e maquinaria não afetaram significativamente a produção durante o período das chuvas. Aparentemente, o “estoque” já acumulado nessas formas de capital e os preços relativos condicionando os investimentos em rebanho são fatores explicativos dessa situação. Apesar de não ser incluída na função estimativa por problemas estatísticos, a mão-de-obra estaria sendo utilizada no estágio racional, porém, com um valor de produto marginal (Cr\$ 2,00/dia) inferior ao da diária recebida pelo trabalhador.

8.6 — Do Resultado Econômico

As estimativas feitas refletem a crise por que vem passando a atividade leiteira. As pequenas empresas do Vale do Paraíba estariam obtendo resíduo negativo e na maioria dos casos estudados o resíduo, embora positivo, não remuneraria os fatores terra, capital e empresário a taxas que estimulem novos investimentos.

Com exceção de Ribeirão Preto (e talvez Campinas), nas demais regiões notou-se uma certa tendência para custos unitários menores quando se aumenta o tamanho da exploração.

8.7 — Da Produção Total e dos Preços

Nos últimos anos a taxa de crescimento da produção caiu sensivelmente (de 10% para 3% a.a.). E no triênio 1970-72 a produção total do Estado vem se mantendo praticamente constante, esperando-se, em 1973, produção de 1,62 bilhão de litros, inferior portanto à do ano passado. Observou-se uma reação positiva na produção de leite quando a pecuária de corte enfrentava períodos de crise e vice-versa.

8.8 — Do Abastecimento de São Paulo

Têm sido frequentes as crises de abastecimento dado o desequilíbrio entre oferta e demanda. Nos primeiros cinco meses de 1973 registrou-se uma retração de 17,5% no suprimento médio diário em relação ao mesmo período de 1972, chegando esse "deficit" diário a alcançar 25% no mês de março.

A portaria da SUNAB criando um tipo especial de leite C (Cr\$ 0,728/l) determinou uma pequena reação positiva da oferta. Porém, os consumidores experimentaram custos mais altos (leite C especial —

Cr\$ 1,30/l e leite B — Cr\$ 1,80/l), especialmente porque o suprimento do leite C comum não ocorreu normalmente, contrariando os objetivos propostos.

A Portaria da SUNAB de 17 de maio de 1973 (Super 23) extinguiu o leite C especial, fixou os preços de Cr\$ 0,65/l para o produtor e Cr\$ 0,90/l para o consumidor (leite tipo C) e restringiu as margens de comercialização.

Paralelamente estímulos fiscais — elevação de crédito do ICM (de 70% para 90% sobre o preço do produtor), isenção total do ICM nas fases de intermediação e eliminação do IPI sobre as embalagens plásticas — procuraram atenuar os efeitos da retração de margem, que se elevava acentuadamente estimulando a aquisição pelas usinas do leite a grandes distâncias.

Embora persistindo o problema da margem de comercialização, o abastecimento teria melhorado no mês de junho, especialmente depois que a indústria de laticínios liberou cerca de 200.000 litros/dia

para o consumo "in natura" em atenção ao apelo do Governo Federal.

Com a decisão do Conselho de Política Aduaneira, reduzindo de 45% para 2% a alíquota sobre o leite em pó, a importação desse produto poderá eventualmente normalizar crises no abastecimento dos centros urbanos. Entretanto, essas importações deverão ser controladas para evitar possíveis reflexos negativos sobre a produção interna. Estimou-se o custo sem ICM de Cr\$ 0,55/l para o leite em pó importado e reidratado (cotação internacional de US\$ 700/t). Incluindo o ICM, esse valor seria Cr\$ 0,63/l posto São Paulo.

Da análise conjuntural da pecuária leiteira infere-se que novos problemas de produção e distribuição poderão ocorrer

em São Paulo. Do lado da produção, por exemplo, mesmo que a relação de preços seja favorável ao produtor, os ganhos de produtividade não serão imediatos. Ademais, há que se levar em consideração o aspecto dinâmico e competitivo da agricultura paulista, em que outras explorações estão oferecendo maiores vantagens comparativas que o leite.

8.9 — Do Programa Especial de Crédito e Assistência Técnica

O seu impacto deverá ser positivo sobre a produção e produtividade do setor, porém, no caso específico de São Paulo estimativas preliminares indicam a necessidade de recursos adicionais para que os resultados do programa tenham maior alcance a curto prazo.

THE MILK PRODUCTION IN SÃO PAULO, 1973

SUMMARY

The objective of the study is to diagnose the economic situation of milk production in the state of São Paulo in support of policies that could raise its productivity. Briefly, the following points are covered: 1) aspects of world markets for milk and milk products, including a discussion of the availability of milk and its derivatives in the principal producing countries; 2) milk production with a description of its structure and operational costs in São Paulo, and resource alloca-

tion in the middle Northeast Region; 3) an analysis of the trends in production, price, and value; 4) recent supply developments in São Paulo and price policies adopted; and 5) the special credit program to stimulate milk production.

Based on the assumption that distortions in milk production observed in past years will not be corrected through price policy alone, the federal government is seeking to elaborate a set of policy measure that meet the joint objectives of controlling inflation and stimulating milk production. The conclusions drawn from this study are presented separately for each item.

LITERATURA CITADA

1. INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. Desenvolvimento da agricultura paulista. São Paulo, Secretaria da Agricultura, IEA, 1972. 319p.
2. NAÇÕES UNIDAS. FAO. Distensión de las políticas lecheras nacionales de los países de producción excedentaria. Boletim Mensual de Economía y Estadística Agrícolas, 28 (11):5-13. nov. 1971.
3. ————. Perspectivas del mercado mundial para los productos lácteos y repercusiones para el fenómeno lechero em los países en desarrollo. Boletim Mensual de Economía y Estadística Agrícolas, 21 (5):1-5. maio 1972.
4. NEVES, Evaristo Marzabal. Uma função da produção para o leite no Estado de São Paulo. Piracicaba, ESALQ/USP, 1972.