EVOLUÇÃO DA PECUÁRIA BOVINA DE CORTE NO ESTADO
DE SÃO PAULO NO PERÍODO 1969-84

ABEL CIRO MINNITI IGREJA

Aprovada em: 21.03.1988

Comissão julgadora:

Prof. Dr. Evaristo Marzabal Neves

ESALQ/USP

Pesq. Cient. Walkíria de Bem Gomes Alcântara

IZ

Prof. Dr. Rodolfo Hoffmann
orientador

Igreja, Abel Ciro Minniti
I24e Evolução da pecuária bovina de corte no
Estado de São Paulo no período 1969-84.
Piracicaba, 1987. 197p.

Dissertação (Mestre) - ESALQ
Bibliografia.

1. Gado de corte - Aspecto econômico -
São Paulo (Estado) 2. Pecuária de corte -
Aspecto econômico - São Paulo (Estado)
I. Escola Superior de Agricultura Luiz de
Queiroz, Piracicaba.

CDD 338.1762

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento desta pesquisa, como parte do projeto "Estudo de Problemas Econômicos da Agricultura Brasileira", contou com o apoio financeiro da FINEP, através da FEALQ (convênio nº 42.87.0536.00).

Cabe salientar, ainda, a participação direta ou indireta de diferentes instituições e pessoas durante as fases de treinamento e de elaboração do presente trabalho. Em especial, devem ser mencionados:

o Instituto de Economia Agrícola (IEA), pela oportunidade de aperfeiçoamento profissional e pelo acervo técnico-científico dessa instituição à disposição de seus pesquisadores e sobretudo da comunidade;

a CAPES e a EMBRAPA, pelas bolsas concedidas no biênio 1981/82;

o Prof. Rodolfo Hoffmann, orientador desta dissertação, pela integridade e competência marcantes de sua atuação;

os Profs. José Ferreira de Noronha e Evaristo Marzabal Neves, pelo esforço diligente de análise do presente trabalho e pela formulação de valiosas sugestões.

o pesquisador científico Valquíria de Bem Gomes Alcântara, do Instituto de Zootecnia (IZ) a quem devemos o aporte de importantes informações científicas que ajudaram a elucidar os resultados obtidos nesta pesquisa;

os pesquisadores científicos Ana Maria Montargio Pires de Camargo e Luiz Moricochi, do IEA, pelas contribuições feitas em todo o conjunto do trabalho. Nas questões referentes à metodologia estatística, cabe um agradecimento ao Pesquisador Científico Maria de Fátima Packer; em aspectos diversos da pesquisa contribuíram também o Pesquisador científico Sílvia Toledo Arruda e o Engº Agrº Valéria Peetz Wedekin;

as bibliotecárias Fátima Maria Martins Saldanha Faria e Gabriella Menni Ferreri, a quem devemos a orientação e revisão no que se refere a aspectos bibliográficos;

os estagiários James Belchior Gonçalves e Maria do Carmo Mendes Cardoso, pelo auxílio na coleta e análise inicial dos dados estatísticos.

Finalmente, cabe mencionar o paciente e competente trabalho de datilografia e de revisão dos originais, realizado por Ana Assunção Beltrame.

SUMÁRIO

	página
RESUMO	vii
SUMMARY	x
APRESENTAÇÃO	xiii
1. PECULIARIDADES DO PROCESSO PRODUTIVO	1
2. PANORAMA NACIONAL E INTERNACIONAL	5
2.1. Evolução do consumo <i>per capita</i>	10
2.2. O ciclo pecuário	16
3. A PECUÁRIA BOVINA DE CORTE NO ESTADO DE SÃO PAULO	26
3.1. Aspectos gerais	26
3.2. Indicadores de evolução do rebanho	33
3.3. Aspectos regionais das áreas de pastagens	50
3.3.1. Espécies de forrageiras	53
4. UM ESTUDO DA DECOMPOSIÇÃO, EM EFEITOS, DA VARIAÇÃO NA QUANTIDADE PRODUZIDA DE CARNE BOVINA	60
4.1. Material e métodos	61
4.1.1. Obtenção dos indicadores na <u>ver</u> te <u>n</u> te área	64
4.1.2. Obtenção dos indicadores na <u>ver</u> te <u>n</u> te rebanho	66
4.1.3. Forma de apresentação dos resultados	67
4.2. Resultados e discussão	69

	página
4.2.1. Primeiro subperíodo (1969-71 a 77- -79)	72
4.2.2. Segundo subperíodo (1977-79 a 82- -84)	74
4.3. O efeito redistribuição regional	76
5. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA E CONCLUSÕES	93
5.1. Recomendações de políticas para o setor .	107
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
APÊNDICE	120

EVOLUÇÃO DA PECUÁRIA BOVINA DE CORTE NO ESTADO
DE SÃO PAULO NO PERÍODO 1969-84

Autor: ABEL CIRO MINNITI IGREJA

Orientador: Prof. Rodolfo Hoffmann

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo básico analisar a evolução da pecuária de corte no Estado de São Paulo com base em dados censitários e nos trabalhos de alguns autores, bem como utilizar o modelo *shift-share* para a pecuária de corte, com a finalidade de se determinarem os efeitos, sobre a produção, de variações na área de pastagem, na dimensão do rebanho, nos níveis de evolução da produção zootécnica, e nas mudanças da distribuição regional dessa atividade.

Os efeitos obtidos pelo modelo *shift-share* indicam, em linhas gerais, a natureza do desenvolvimento do setor, a qual pode ser caracterizada como extensiva (variações nas pastagens e no rebanho); intensiva (diferenciação do rendimento das pastagens e/ou do rebanho) e redistributiva, sob o ponto de vista regional (variação na produção acompanhada de variações nas proporções regionais nas áreas de pastagens e/ou dos rebanhos). Esta última é

um indicador da possível existência de vantagens locacionais comparativas entre regiões. No caso da pecuária de corte esse indicador apresenta sinal positivo quando as proporções da área de pastagens, de um lado, e dos rebanhos, de outro, aumentam nas regiões com maiores níveis de produtividade da área e zootécnica, respectivamente. São levantadas, também, algumas peculiaridades da oferta da carne bovina (dentre as quais mencionam-se o tempo de produção do boi gordo, as áreas relativamente extensas necessárias para alimentar o gado, os ciclos plurianuais de preços, a segmentação da atividade em diferentes mercados, etc.) e da demanda (evolução do consumo *per capita*, etc.).

O período analisado é delimitado pelos triênios 1969-71 e 82-84, havendo subperiodização com um triênio intermediário (1977-79). Os resultados obtidos pelo modelo *shift-share* revelam evolução favorável na produtividade das pastagens, o mesmo não se podendo afirmar quanto aos índices de eficiência do rebanho. Essa evolução explica-se pela drástica redução nas pastagens naturais, devido à pressão exercida pelo crescimento de algumas monoculturas (cana-de-açúcar, por exemplo) e das próprias pastagens cultivadas, sobretudo as braquiárias. Estas, que tiveram também rápido crescimento nas regiões pecuárias tradicionais, substituindo pastos de capim colônio degradados, ampliaram sobremaneira suas áreas nas regiões não

tradicionais na pecuária de corte (regiões agrícolas), substituindo pastos naturais e a cafeicultura. A introdução das braquiárias, sobretudo entre pequenos e médios estabelecimentos rurais, permitiu uma significativa ampliação do rebanho de corte nos segmentos produtores de bezerros (cria) e/ou bois magros (recria). Embora as braquiárias tenham características favoráveis, como a maior resistência à pressão de pastejo e melhor adaptação a solos pouco férteis, seu valor nutritivo é mais baixo. A concentração relativamente mais elevada da área com outras gramíneas com maior valor nutritivo, sobretudo o capim colonião, nos tradicionais centros de engorda de bovinos (Araçatuba é o exemplo por excelência) acarreta um resultado positivo para o efeito redistribuição regional na vertente área. Por outro lado, a relativa desconcentração regional do rebanho de corte, com base na difusão das braquiárias, resultou num efeito redistribuição regional com sinal negativo na vertente rebanho. São também consideradas, neste trabalho, medidas de política que levem em conta os aspectos regionais e a necessidade de melhorar os índices zootécnicos (do lado da oferta). Do lado da demanda sugerem-se políticas para melhorar a eficiência na comercialização e diminuir a desigualdade da distribuição da renda da população.

BEFF CATTLE PERFORMANCE IN THE STATE OF
SÃO PAULO FROM 1969 TO 1984

Author: ABEL CIRO MINNITI IGREJA

Adviser: Prof. Rodolfo Hoffmann

SUMMARY

This dissertation analyses the performance of the beef cattle sector in the State of São Paulo. For this purpose the "shift-share" method was applied in order to capture the effects on production of the amounts of variations in the pasture area in the productivity level and in the regional distribution of that activity. The effects measured by "shift-share" analysis can be classified, in great lines, as extensive, intensive and regionally redistributive. The latter can indicate possible regional comparative advantages among regions. Peculiar aspects of supply (with special mention to the time required for producing animals at the slaughtering stage, the land requirement, the long term prices cycles, the sectioning of markets, etc.) and demand (*per capita* consumption evolution in Brazil and at the world, etc.) are also considered.

The period analysed comprehends a base triennium (1969-71) and a final triennium (1982-84). A sub-periodization was delimited with the triennium 1977-79. The results show a favorable evolution in the pasture land yield, but the same can not be stated about zootechnical productivity. This evolution can be explained by the drastic reduction of natural pasture lands, which suffered the pressure of expansion of some plantations (sugar-cane, for example) as well as of cultivated pastures, mainly of *Brachiariae* genus. These latter species of grasses, although also introduced in traditional beef cattle fattening regions in substitution to degraded "colonião" grasses, had a faster diffusion in non-traditional regions, in substitution to natural grasses as well as in substitution to coffee trees, eradicated during the 60's. The *Brachiariae* grasses introduction, mainly among small and medium-size farms, has allowed a significant expansion of herds in State of São Paulo mainly at the calves marketing segment. Although the *Brachiariae* genus has some favorable characteristics, as the resistance to the animal grazing pressure and to the lower fertility of soils, its inner nutrient value is worse than that found in grasses as "colonião". The relative regional concentration of the latter in traditional fattening regions (mainly in Araçatuba) has lead to a regional redistribution effect with positive signal, in the "shift-share" analysis applied to

regional pasture area proportions. By the other hand, the diffusion of herds all over the regions of State of São Paulo, had resulted in a negative regional redistribution effect in the "shift-share" analysis applied to the regional herds dimension proportions. Policies related to the new regional configuration and to the need of improving zootechnical indexes (at the supply structure) are indicated. At the demand side, the suggestions are more efficient marketing interventions and the lessening of income distribution inequality.

APRESENTAÇÃO

A importância relativa da pecuária bovina de corte no setor primário paulista, sua inserção no ramo agroindustrial de abate e de processamento de produtos cárneos, a elevada participação no comércio exterior da carne bovina e, sobretudo, a expressão regional e nacional que a bovinocultura de corte adquiriu no Estado de São Paulo (em termos de recursos mobilizados na forma de áreas destinadas a pastagens e rebanhos) tornam necessários estudos sobre o desempenho dessa atividade. O presente trabalho constitui um esforço nessa direção, através de análises, inclusive empíricas, de aspectos diversos da oferta, demanda, bem como dos instrumentos setoriais de política agrícola. Os assuntos tratados se distribuem em cinco capítulos: no capítulo I são analisadas algumas características genéricas da bovinocultura de corte, com maior ênfase sobre algumas peculiaridades referentes aos processos produtivos de diferentes regiões do mundo; também, nos casos do Brasil e Estado de São Paulo, é levantada a importância da pecuária bovina de corte na formação da renda bruta do setor primário.

rio. No Estado de São Paulo destaca-se o inter-relacionamento da pecuária com a estrutura agroindustrial de abates e a crescente importância do estado nas exportações de carne bovina. No capítulo 2 são analisados, num panorama nacional e internacional, aspectos da evolução do consumo *per capita*, bem como do ciclo pecuário plurianual e seus efeitos sobre algumas variáveis relativas à oferta e demanda de carne bovina. No capítulo 3 são feitas análises a partir de estatísticas dos Censos Agropecuários e de trabalhos de diversos autores, no sentido de se captarem as tendências de evolução do rebanho e das áreas de pastagem no Estado de São Paulo. No capítulo 4 é feito um estudo de decomposição das taxas anuais de crescimento da produção da carne bovina em efeitos, através da utilização do modelo *shift-share*. Esses efeitos podem, resumidamente, ser classificados como de natureza extensiva, intensiva e redistributiva (sob o ponto de vista regional), sendo quantificados em duas vertentes de análise: área de pastagem e rebanho. Finalmente, no capítulo 5 são analisadas questões relativas às políticas setoriais, assim como são feitos alguns comentários e recomendações, referentes aos aspectos mais relevantes do conjunto do trabalho.

1. PECULIARIDADES DO PROCESSO PRODUTIVO

Por se tratar de ruminantes de grande porte, a engorda de bovinos para abate exige tempo relativamente longo: o processo consiste, basicamente, na conversão do nitrogênio nas suas formas mineralizadas em proteína e para isso são necessários cerca de quatro anos nos países de pecuária mais atrasada e extensiva, e a metade deste tempo nos países desenvolvidos.

Uma característica básica, comum à pecuária de corte em todas as regiões do mundo, diz respeito ao atendimento das necessidades alimentares dos rebanhos, que exige a utilização de áreas relativamente extensas de terra, as quais tanto podem ser mantidas sob a forma de pastagens (cultivadas ou nativas), como ocorre nos países onde o preço relativo da terra é menor, como plantadas com alimentos que irão compor os concentrados fornecidos para os animais. Acrescente-se ainda que a mobilização de recursos para alimentação dos rebanhos extrapolam, não raras vezes, as fronteiras nacionais, principalmente dos países desenvolvidos. A importação de farelo de soja do Brasil

por parte de países da Comunidade Econômica Européia (CEE), entre outros, é um exemplo daquela necessidade. Entretanto, a figura 1, elaborada por Grevell, citada por CANTO (1982), permite observar que mesmo nas condições tecnológicas prevalecentes nos Estados Unidos, um acre de terra ocupado com a pecuária bovina alimenta um homem durante apenas 77 dias, aproximadamente; um acre de trigo mantém um homem nutrido durante 877 dias e um acre de soja, durante 2.224 dias.

Entre os produtos agropecuários, em termos de valor bruto da produção, a carne bovina ocupa o terceiro lugar na agropecuária do Estado de São Paulo (PROGNÓSTICO 1986/87, 1986) e o primeiro lugar no setor primário do Brasil (SUMA AGRÍCOLA & PECUÁRIA, 1985). Uma característica importante da pecuária de corte paulista diz respeito à inserção dessa atividade no ramo agroindustrial de "Abates de Animais e Conservas de Carnes". Já entre 1949 e 1970 - bem antes, portanto, do crescimento da avicultura sulina, porém já incorporando parcialmente o desenvolvimento daquela atividade criatória no Estado de São Paulo - o "valor da produção" e o "valor da transformação industrial" nessa agroindústria tiveram aumentos de 274,9 e 295,1%, respectivamente. Nesse mesmo período os itens "número de estabelecimentos" e "pessoal ocupado" aumentaram apenas

Figura 1. Período em que um homem pode ser alimentado com proteínas produzidas em três alternativas, utilizando uma área de 1 acre (4047 m^2).

Fonte: Grevel (1974), citado por CANTO (1982).

47,5 e 19,9%, respectivamente. Esses dados indicam um grau crescente de concentração no setor de abates, que ocorreu, com maior intensidade, no caso da pecuária bovina, entre 1968 e 73. Neste último período foi levado a efeito um vultoso programa de reaparelhamento, ampliação e modernização do parque industrial de carnes (CASTANHO & FÉIJÓ, 1984). Essa política teve como aivo favorecer exportações da carne bovina, o mesmo ocorrendo ao longo da década de 70, e com maior intensidade na região Sul do País, na avicultura e suinocultura (SORJ, 1982).

2. PANORAMA NACIONAL E INTERNACIONAL

A carne bovina tem sua produção concentrada nos países desenvolvidos, embora estes últimos não detenham a maior parte do rebanho bovino mundial (tabela 1). Desse modo, os Estados Unidos, Canadá, países da Comunidade Econômica Européia (CEE) e União Soviética responderam, em 1984, por 63,4% da produção mundial de carne bovina, mas têm apenas 33,7% do rebanho de corte do mundo. Ainda conforme a tabela 1, vê-se que o Brasil contava com um efetivo de 93,3 milhões de cabeças (9,7% do total mundial), sendo o quarto maior rebanho bovino do mundo; porém, sua produção de carne atinge apenas 2.300 mil toneladas, inferior, portanto, à da Argentina (2.558 mil toneladas), cujo rebanho, em 1984, era de 58,6 milhões de cabeças (DAIRY, LIVESTOCK AND POULTRY, 1986). Os dados da tabela 1 mostram, ainda, as diferenças de produtividade - medida em quilogramas de carne produzida por cabeça existente no rebanho - entre os países desenvolvidos (82,0 kg/cabeça), o resto do mundo (24,0 kg) e o Brasil (24,7 kg).

Tabela 1. Rebanho bovino (em mil cabeças), quantidade de carne produzida (em mil toneladas métricas) e produtividade (kg de carne por cabeça do rebanho) por país e grupo de países, 1984.

País/grupo de países	Efetivos (1000 cab.)	%	Produção (1000 t)	%	Produtividade (kg/cab.)
Estados Unidos	113,700	-	10.928	-	96,1
Canadá	11,360	-	997	-	87,8
Comunidade Econômica Europeia (CEE)	79,418	-	7.405	-	93,2
União Soviética	119.558	-	7.244	-	60,6
Subtotal	324,036	33,7	26.574	63,4	82,0
Resto do mundo	638.272	66,3	15.349	36,6	24,0
Brasil	93.300	9,7	2.300	5,5	24,7
Total mundial	962.308	100,00	41.923	100,0	43,6

Fonte: DAIRY, LIVESTOCK AND POULTRY (1986).

Os principais países exportadores, entretanto, localizam-se no hemisfério sul: Brasil, Argentina, Uruguai (países do "circuito aftósico"); Austrália e Nova Zelândia do circuito "não aftósico" (CASTRO & WEDEKIN, 1984). Conforme a tabela 2, vê-se que, com exceção do Brasil, os demais países acima considerados apresentam, por diferentes razões (problemas climáticos na Austrália e de perda de competitividade, frente ao Brasil, da carne argentina)¹ tendência de estabilidade ou declínio nas exportações a partir de 1980 (CASTRO & WEDEKIN, 1984; DAIRY, LIVESTOCK AND POULTRY, 1986).

Dentre os países importadores merecem destaque os Estados Unidos, Japão, União Soviética e Europa Ocidental (tabela 3). Os dois primeiros (mais a Coreia) são fortes mercados para a carne bovina do "circuito não aftósico" (Austrália e Nova Zelândia) e têm-se caracterizado pelo aquecimento da demanda devido à "forte recuperação da economia norte-americana e às boas condições de renda e emprego da população japonesa" (CASTRO & WEDEKIN, 1984). Para esses mesmos autores, o mercado externo da

¹ A esse respeito devem-se acrescentar os efeitos da maxidesvalorização do cruzeiro, em fevereiro de 1983, que permitiram melhorar as condições de competitividade da carne bovina produzida no Brasil no mercado internacional.

Tabela 2. Exportação de carne bovina (em mil toneladas métricas de equivalente-carcaça) e participação percentual por país/grupo de países. 1975-79 a 85.¹

País/grupo de países	Ano						
	1975-79	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Austrália	977 (23,8)	840 (18,7)	703 (15,3)	942 (20,0)	767 (16,5)	616 (13,6)	720 (15,1)
Argentina	563 (13,7)	469 (10,5)	486 (10,6)	522 (11,0)	415 (8,9)	250 (5,5)	300 (6,3)
CEE ²	658 (16,0)	589 (13,1)	586 (12,8)	419 (9,0)	490 (10,5)	745 (16,5)	842 (,173)
Brasil	155 (3,8)	190 (4,2)	314 (6,8)	398 (8,4)	400 (8,6)	480 (10,6)	500 (10,5)
Europa Oriental	283 (7,0)	377 (8,4)	345 (7,5)	288 (6,1)	251 (5,4)	296 (6,5)	295 (6,2)
Nova Zelândia	352 (8,5)	346 (7,7)	347 (7,6)	342 (7,2)	372 (8,0)	287 (6,3)	363 (7,6)
Uruguai	126 (3,0)	117 (2,6)	173 (3,8)	169 (3,6)	225 (4,8)	131 (2,9)	100 (2,1)
Subtotal	3.114 (75,7)	2.928 (65,3)	2.954 (64,4)	3.080 (65,2)	2.920 (62,9)	2.805 (62,1)	3.120 (65,4)
Mundo (48 países) ²	3.483 (84,7)	3.329 (74,2)	3.442 (75,0)	3.561 (75,4)	3.428 (73,8)	3.333 (73,7)	3.592 (75,3)
Mundo (48 países) ³	4.114 (100)	4.483 (100)	4.589 (100)	4.722 (100)	4.645 (100)	4.520 (100)	4.773 (100)

Fonte: CASTRO & WEDEKIN (1984) até 1982; a partir de 1983 dados do DAIRY, LIVESTOCK AND POULTRY (1986).

¹ Estimativa preliminar.

² Exclusive o comércio intra CEE.

³ Inclusive o comércio intra CEE.

Obs.: Os dados entre parênteses indicam a participação percentual em relação ao total mundial do ano.

Tabela 3. Importação de carne bovina (em mil toneladas métricas de equivalente-carcaça) por país/grupo de países. 1982 a 85.

País/grupo de países	Ano				
	1977-81 (média)	1982	1983	1984	1985 ¹
América do Norte:					
Canadá	86	88	91	115	110
México	3	18	12	0	7
EUA	958	888	885	838	948
Subtotal	1.047	994	988	953	1.065
Comunidade Econômica Europeia (CEE) ² :					
França	249	260	283	279	320
Alemanha Ocidental	263	245	258	285	302
Grécia	96	107	136	120	135
Itália	355	453	453	458	450
Reino Unido	472	350	356	310	343
Outros	159	121	123	108	99
Subtotal	1.594	1.536	1.609	1.560	1.649
Subtotal ²	435	429	341	313	339
União Soviética	297	439	529	541	510
Japão	159	174	196	208	216

Fonte: DAIRY, LIVESTOCK AND POULTRY (1986).

¹ Estimativa preliminar.

² Exclui o comércio intra-CEE.

carne bovina originária do circuito aftósico (Brasil, Argentina e Uruguai) apresenta, de outro lado, perspectivas frustrantes devido à forte concorrência de preços exercida pelos países da Comunidade Econômica Européia (CEE), que atuam nos mesmos mercados, desovando vultosos estoques, formados com base em subsídios governamentais.

2.1. Evolução do consumo *per capita*

Com exceção de algumas regiões da Ásia, a carne bovina é um alimento altamente difundido e preferido pelos consumidores de todo o mundo, pela qualidade de sua proteína, palatabilidade, além de outras características favoráveis, como a facilidade no preparo doméstico e as várias possibilidades de industrialização.

Excetuando-se o Brasil, uma característica de todos os países grandes exportadores do hemisfério sul é o elevado consumo *per capita* de carne bovina de suas populações. Isso se deve, em grande parte, ao elevado tamanho do rebanho em relação com a população de países como a Argentina, Uruguai, Nova Zelândia e Austrália. De acordo com o artigo SITUAÇÃO alimentar no Brasil nos últimos 20 anos (1985), o consumo *per capita* no Brasil foi de apenas 15,6 kg, no triênio 1982-84, ou de 14,9 kg, naquele mesmo triênio, conforme estimativa do DAIRY, LIVESTOCK AND POUL-

TRY (1986). Ainda de acordo com esta última fonte, e para o triênio 1982-84, a Argentina apresentou o maior índice mundial de consumo *per capita* de carne bovina (71,0 kg). Posição de destaque ocuparam, também, o Uruguai (64,6 kg), a Austrália (44,3 kg) e a Nova Zelândia (48,9 kg). Apenas para efeito de comparação tem-se que a nação de maior consumo *per capita* de carne bovina de fora dos países acima mencionados, o dos Estados Unidos, foi de 48,7 kg no triênio 1982-84, enquanto a média do consumo *per capita* dos países do hemisfério sul foi de 57,2 kg.

Vale acrescentar que as estimativas de consumo da carne bovina no Brasil apresentaram tendência declinante de 1979 a 1984 (13,2 kg em 1984 contra 17,5 kg em 1979) segundo DAIRY, LIVESTOCK AND POULTRY (1986). Levando-se em conta os dados do artigo SITUAÇÃO alimentar no Brasil nos últimos 20 anos (1985), transformados através de médias, nota-se, também, queda no consumo *per capita* entre os triênios 1980-82 e 1982-84, porém com magnitude menor (de 16,1 kg no primeiro para 15,6 kg no segundo). Embora sejam observadas discrepâncias na magnitude do declínio no consumo, a tendência de queda parece ser bastante clara, a qual se explica, em grande parte, pelo quadro recessivo da economia no período 82-84, além de medidas de política econômica (a maxidesvalorização de fevereiro de 1983 é um exemplo) (tabelas 4 e 5).

Tabela 4. Consumo *per capita* de carne bovina (em kg) por país/grupo de países. 1979 a 85.

País/grupo de países	Ano						
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Argentina	86,0	83,8	83,7	70,4	66,2	76,4	80,8
Uruguai	65,7	75,9	80,8	73,6	64,1	56,0	52,1
Brasil	17,5	16,6	15,2	15,9	15,6	13,2	13,6
Austrália	49,3	45,1	48,0	49,3	42,5	41,1	42,4
Nova Zelândia	64,3	54,3	49,9	52,9	53,7	40,2	39,7
Comunidade Econômica Europeia (CEE)	25,9	25,9	24,9	24,0	24,1	24,4	24,8
Estados Unidos	48,8	47,8	48,2	48,1	49,0	49,0	49,5
URSS	26,4	26,0	25,2	25,0	25,2	26,4	26,6
Mundo	17,2	16,9	16,5	16,2	16,0	16,0	16,1

Fonte: DAIRY, LIVESTOCK AND POULTRY (1986).

Tabela 5. Disponibilidade interna para consumo *per capita* de produtos de origem animal no Brasil. Período de 1964 a 84.¹

"Ano" ¹	Carne bovina ²	Carne suína ²	Frango	Pescado ⁴	Ovos	Leite e derivados ³	Leite e derivados ⁴
(em quilograma/habitante/ano)							
1964-66	17,7	7,6	0,2	-	3,0	82,3	-
1965-67	17,5	7,7	0,3	-	3,0	82,1	-
1966-68	17,7	8,0	0,4	-	3,1	81,7	-
1967-69	18,4	7,9	0,5	-	3,2	81,0	-
1968-70	18,8	7,9	1,2	-	3,6	80,2	-
1969-71	18,9	7,8	1,8	-	4,0	78,5	-
1970-72	18,7	7,5	2,6	2,5	4,3	76,1	34,7
1971-73	19,0	7,7	3,1	2,5	4,3	75,1	35,6
1972-74	19,6	7,6	3,9	2,7	4,2	72,4	40,9
1973-75	20,3	8,2	4,7	2,8	4,1	73,3	40,9
1974-76	20,8	8,8	5,2	2,7	4,0	73,7	45,4
1975-77	21,6	9,2	5,6	2,5	3,9	79,5	48,7
1976-78	21,5	9,3	6,2	2,4	4,0	83,1	48,1
1977-79	20,6	9,3	7,3	3,0	4,1	86,8	48,6
1978-80	18,5	9,6	8,5	3,6	4,7	89,3	49,7
1979-81	16,9	9,2	9,4	4,2	5,7	91,4	53,3
1980-82	16,1	8,6	9,9	4,1	6,5	92,8	47,9
1981-83	15,9	7,8	10,1	3,9	6,7	91,8	43,4
1982-84	15,6	7,7	9,8	3,8	6,3	90,8	37,9

Fonte: SITUAÇÃO alimentar... (1985).

¹ Médias móveis trienais.

² Equivalente-carcaça.

³ Estimativas de produção total do rebanho nacional.

⁴ Produção sob inspeção federal.

A inclusão de outros tipos de carnes - sobretudo a de aves e a suína - altera a análise comparativa entre o consumo *per capita* de diferentes países ou grupos de países. Conforme os dados da tabela 6 pode-se verificar que os Estados Unidos lideram, de forma absoluta, no consumo agregado dos três tipos de carnes. A Argentina, Austrália, Comunidade Econômica Européia, nessa ordem, têm, também, papel destacado no consumo *per capita* de carnes.

Com relação ao Brasil, aplicando-se médias móveis aos dados do DAIRY, LIVESTOCK AND POULTRY (1986) (tabela 6) obtém-se um consumo *per capita* das carnes bovina, suína e de aves de 30,4 kg, para o triênio 1982-84, contra 33,1 kg encontrado na análise do artigo SITUAÇÃO alimentar do Brasil nos últimos 20 anos (1985). De qualquer forma fica registrada a tendência de queda no consumo dos diferentes tipos de carnes no Brasil, de 36,6 kg, em 1978-80, para 33,1 kg, em 1982-84, uma queda de 10%, em média, num período de quatro anos.

O consumo de carne bovina "apresenta um nítido padrão rural-urbano" (GRAMACHO & LOPES, 1981). Assim, a "quantidade *per capita* cai à medida que se move da zona metropolitana para a urbana e, mais acentuadamente, desta para a zona rural". "Esse padrão" - segundo os autores - "se repete em todas as regiões da pesquisa (do ENDEF, IBGE), sendo que, em média, o consumo *per capita* da zona

Tabela 6. Consumo *per capita* do conjunto de carnes bovina, suína e de aves (em kg) por país/grupo de países. 1979 a 85.

País/grupo de países	Ano						
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Argentina	93,2	92,6	92,2	77,9	73,6	84,5	88,7
Uruguai	65,7	75,9	80,8	73,6	64,1	56,0	52,1
Brasil	33,5	34,0	32,5	33,3	32,4	25,5	27,0
Austrália	81,4	80,8	83,4	84,4	77,7	77,2	79,1
Nova Zelândia	64,3	54,3	49,9	52,9	53,7	40,2	39,7
Comunidade Econômica Europeia (CEE)	72,5	73,5	72,4	72,4	73,3	73,9	74,7
Estados Unidos	107,9	109,1	108,6	105,8	108,8	109,6	111,4
Japão	28,9	29,9	29,6	30,6	31,1	32,1	32,9
URSS	54,5	54,2	53,4	53,7	54,2	56,5	56,7
Mundo	48,6	49,4	49,1	49,1	49,3	49,8	51,1

Fonte: DAIRY, LIVESTOCK AND POULTRY (1986).

rural é 40% do consumo metropolitano". O estudo aponta, ainda, a disparidade de consumo *per capita* entre as regiões pesquisadas, com algumas apresentando este indicador duas vezes mais elevado do que outras. A estimativa do consumo *per capita*, de acordo com aquela pesquisa, é de 14,62 kg para a carne bovina, em termos de carne desossada. No Estado de São Paulo o consumo *per capita* é de 16,45 kg, sendo maior na região metropolitana (18,99 kg), intermediário nas áreas urbanas (16,68 kg) e menor na zona rural (9,43 kg) (tabela 7).

2.2. O ciclo pecuário

O ciclo pecuário plurianual se constitui numa das características mais marcantes na bovinocultura de corte; além das oscilações sazonais, ocorridas ao longo de um ano agrícola, em que quantidades e preços variam de forma esperada entre os períodos "das águas" e "da seca", há também movimentos cíclicos nos preços com período de aproximadamente seis anos. Esse comportamento tem sido descrito por diversos autores, entre eles: MASCOLO (1980), DIAS (1972), GARCIA (1984), AZEVEDO Fº, NEVES & MARTINES Fº (1987). Nesse processo cíclico plurianual, outros fatores, de ordem econômica mais geral interferem, do que re-

Tabela 7. Consumo estimado total e *per capita* de carne bovina sem osso, segundo as regiões e áreas do Estado Nacional de Despesa Familiar (ENDEF). 1974/1975.¹

Regiões	(em toneladas)										
	Total			Área metropolitana			Área urbana			Área rural	
	Consumo total	Consumo total comprado	Consumo total não comprado	Consumo metrop. total	Consumo metrop. comprado	Consumo metrop. não comprado	Consumo urbano total	Consumo urbano comprado	Consumo urbano não comprado	Consumo rural total	Consumo rural não comprado
I	195.494 [20,20]	185.242	10.252 (449)	170.957 [22,34]	163.084	7.873 (212)	15.733 [14,88]	14.653	1.080 (64)	8.804 [9,57]	1.299 (173)
II	311.313 [16,45]	290.294	21.019 (2.302)	170.529 [18,99]	164.000	6.529 (84)	108.146 [16,68]	99.688	8.458 (455)	32.638 [9,43]	6.032 (1.763)
III	265.901 [14,89]	228.151	37.750 (16.453)	65.269 [25,31]	61.648	3.621 (225)	116.867 [20,97]	106.467	10.400 (2.645)	83.765 [8,64]	23.729 (13.583)
IV	123.465 [9,14]	106.769	16.696 (4.820)	26.630 [14,55]	25.607	1.023 (44)	67.851 [13,00]	62.339	5.512 (368)	28.984 [4,49]	10.161 (4.408)
V	418.405 [13,81]	377.765	40.640 (7.145)	94.373 [21,46]	88.414	5.959 (17)	158.845 [18,40]	145.331	13.514 (273)	165.187 [9,57]	21.167 (6.855)
VI	14.497 21,72	13.881	616 (1)	-	-	-	14.497	13.881	616 (1)	-	-
VII	133.097 ⁴ [14,59]	80.410 ³	8.899 ³ (883)	22.751 [31,26]	21.422	1.329 (19)	66.558 [20,38]	58.988	7.570 ² (864)	43.788 [8,53]	-
Total	1.462.172 ⁴ [14,62]	1.282.512 ³	135.872 ³ (32.053)	550.509 [21,04]	524.175	26.334 (600)	548.497 [18,14]	501.347	47.150 ⁴ (4.671)	363.166 [8,46]	62.388 (26.782)

Fonte: GRAMACHO & LOPES (1981).

Nota: Regiões I (RJ); II (SP); III (PR, SC, RS); IV (MG, ES); V (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA); VI (DF); VII (GO, MS, MT, PA, AM, AC, RO, RR, AP).

¹ Na agregação foram adotadas as seguintes conversões: 1 kg de carne com osso = 0,7718 kg de carne sem osso; 1 kg de carne = 1,75 kg carne verde sem osso; 1 kg vísceras = 0,649 kg vísceras bovina (ENDEF); 1 kg de carne enlatada = 1 kg de carne bovina; 1 kg de salcharia = 0,1 kg de carne bovina.

² Consumo estimado.

³ Excluído o consumo estimado da área rural da região VII.

⁴ Incluído o consumo estimado da área rural da região VII.

[] Consumo *per capita* kg/ano, de acordo com a população estimada pelo ENDEF.

() Consumo não comprado de produção própria.

sultam variações no período do ciclo (CASTRO & WEDEKIN, 1984 e MUELLER, 1987).

O ciclo plurianual da pecuária bovina de corte retrata o comportamento dos pecuaristas diante das expectativas, de médio e longo prazo, quanto às cotações do boi gordo (e da carne bovina); isto é, se a tendência do preço do boi gordo for declinante e o pecuarista projetá-la para o futuro, não haverá estímulo para a produção e a decisão do pecuarista será a de descartar matrizes, com a finalidade de minimizar prejuízos futuros. Este processo se auto-alimenta, uma vez que a maior oferta de animais para o abate (matrizes) acarreta uma aceleração no declínio dos preços. Com a redução no estoque de matrizes, num determinado intervalo de tempo, as cotações do boi gordo e de animais de reposição (bois magros) tendem a mudar de tendência, fazendo com que o pecuarista alimente expectativas de aumentos crescentes nos preços e passe, desse modo, a reter as matrizes e animais de reposição, o que reforça a tendência altista nos preços. Na figura 2 está representado o ciclo de preços do boi gordo, no período de 1956 a 87. É óbvio que a fase de ascensão cíclica é um período de realização de lucros, por parte dos produtores, enquanto que a fase descendente representa um longo período de prejuízos para os pecuaristas; para os consumidores, inversamente, o período de alta é uma fase de

ajustamento e de substituição mais acentuada da carne bovina por outras opções protéicas. A tabela 8 mostra que mesmo diante da tendência histórica de elevação do preço da carne bovina sobretudo com relação à carne de frango e ao preço dos ovos, os biênios de baixa cíclica nos preços do boi gordo (1976-77 e 1980-81) apresentam certo declínio nos preços relativos da carne bovina. Nessas fases do ciclo o consumo *per capita* tende a se elevar, relativamente aos períodos de alta cíclica imediatamente anteriores. A tendência histórica, entretanto, é de declínio no consumo *per capita* da carne bovina ao longo dos últimos 10 anos (tabela 5).

Também na evolução dos valores de aluguel de pastos manifestam-se os efeitos do ciclo pecuário (tabela 9). Nos períodos de baixa cíclica os preços do arrendamento de pastagens tendem a declinar, o inverso ocorrendo nas fases de alta cíclica (FERREIRA & CAMARGO, 1987).

Na tabela 10, dados sobre abates inspecionados, quantidade produzida de carne e peso médio da carcaça indicam que nos anos de baixa cíclica (1976, 77, 82 e 83) a tendência ao aumento do número de cabeças enviadas para abate é evidente e acompanhada de redução no peso médio da carcaça, resultante da maior proporção de vacas descartadas. Estas têm peso médio da carcaça 25% infe-

Tabela 8. Preços relativos¹ da carne bovina com relação às carnes de porco, frango limpo e ovo. Cidade de São Paulo, período de 1970 a 86.

Ano	Preços relativos (x 100)		
	Carne bovina/frango	Carne bovina/suína	Carne bovina/ovos
1970	102,27	60,81	220,11
1971	116,74	92,28	242,51
1972	120,36	81,89	270,14
1973	131,51	84,91	284,94
1974	130,44	71,70	281,28
1975	146,89	80,95	301,73
1976	127,76	79,48	254,75
1977	132,92	67,17	242,26
1978	154,35	90,99	310,47
1979	176,12	99,69	394,86
1980	193,86	105,62	403,03
1981	175,82	104,88	330,03
1982	190,59	91,33	319,13
1983	184,52	100,47	333,66
1984	185,10	102,16	316,65
1985	176,40	93,26	362,56
1986	157,25	88,46	343,50

Fonte: Dados calculados a partir dos dados do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

¹ A nível de varejo na cidade de São Paulo, em cruzeiros por quiloquama (para as carnes bovina e suína) e cruzeiros por dúzia (para ovos) até fevereiro de 1986. A partir de março de 1986, preços em cruzados.

Tabela 9. Aluguel de pasto, Estado de São Paulo, 1969-85.

Ano ¹	Aluguel mensal por hectare			Aluguel anual por hectare			Aluguel mensal por cabeça		
	Cor- rente ²	Real ³	Índi- ce ⁴	Cor- rente ²	Real ³	Índi- ce ⁴	Cor- rente ²	Real ³	Índi- ce ⁴
1969	4	3.324	100	46	38.221	100	3	2.493	100
1970	5	3.446	104	59	40.665	106	4	2.757	111
1971	10	5.651	170	97	54.811	143	7	3.955	159
1972	12	5.831	175	115	55.882	146	10	4.859	195
1973	16	6.755	203	158	66.709	175	12	5.067	203
1974	25	8.064	242	277	89.149	233	18	5.793	232
1975	32	8.313	250	315	81.827	214	27	7.014	281
1976	53	9.795	295	488	90.189	236	33	6.099	245
1977	59	7.463	225	620	78.422	205	43	5.439	218
1978	79	7.280	219	923	85.054	223	62	5.713	229
1979	129	8.183	244	1.355	85.953	225	92	5.836	234
1980	248	7.899	238	2.636	83.963	220	167	5.319	213
1981	470	6.888	207	5.237	76.745	201	340	4.982	200
1982	1.166	8.646	260	11.931	88.470	231	762	5.650	227
1983	1.635	5.335	160	17.321	56.521	148	1.156	3.772	151
1984	6.538	6.538	197	69.677	69.677	182	4.020	4.020	161
1985	22.100	6.877	207	244.000	75.924	199	14.000	4.356	175

Fonte: FERREIRA & CAMARGO (1987).

¹ Informações coletadas em junho de cada ano.² Média do Estado, valores em cruzeiro, ponderada pela área de pastagem por DIRA.³ Média do Estado, valores em cruzeiro de junho de 1984, corrigido pelo índice "2" da Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas (FGV).⁴ Índice simples, calculado com base nos valores reais (1969 = 100).

Tabela 10. Abate, quantidade produzida de carne bovina e peso médio da carcaça. Estado de São Paulo, período de 1972 a 84.

Ano	Abate (mil cabeças)	Quantidade (tonelada)	Peso médio (kg/cabeça)
1972	1.407,2	338.299,0	240,4
1973	1.675,6	407.203,2	243,0
1974	1.365,5	326.319,7 ¹	239,0
1975	1.727,7	410.467,0	237,6
1976	2.242,0	500.132,0	223,0
1977	2.412,6	545.128,2	226,0
1978	2.299,5	536.882,4 ²	233,5
1979	2.240,6	523.356,5 ²	233,6
1980	2.263,3	546.060,3 ²	241,3
1981	2.252,1	522.587,5 ²	232,0
1982	2.500,6	569.784,6	227,9
1983	2.525,6	581.415,0	230,2
1984	2.207,5	533.871,0	241,8

Fonte: Dados básicos da Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) - Ministério da Agricultura.

¹ Estimada com base nos pesos médios observados para os meses de janeiro, fevereiro e março dos anos de 1975, 76 e 77 (produção de janeiro a março), mais a produção em equivalente-carcaça, estimada com base no somatório da carne fresca com e sem osso e resfriada com e sem osso, de abril a setembro, mais as estimativas de quantidades em equivalente-carcaça fornecidas diretamente, de outubro a dezembro.

² Estimativa da produção em equivalente-carcaça a partir da soma das quantidades de carne fresca com e sem osso e da carne resfriada com e sem osso, carne fresca de vitelo com e sem osso e carne frigorificada de vitelo com e sem osso.

rior, em média, à do boi gordo, influenciando, desse modo, a média geral observada para o conjunto de animais abatidos.

O ciclo pecuário é expresso, de forma clara, na dimensão dos efetivos do rebanho bovino de países como o Uruguai, mas o mesmo não ocorre com os demais países exportadores, notadamente o Brasil e a Argentina. Esse fato pode ser devido aos limites territoriais do Uruguai e à pouca influência de fluxos inter-regionais (e internacionais) de reposição do rebanho (figura 3).

(1) Bélgica, Luxemburgo, Dinamarca, França, Alemanha Ocidental, Grécia, Irlanda, Itália, Países Baixos e Reino Unido.

Figura 3. Evolução dos efetivos do rebanho bovino dos principais países exportadores de carne bovina.

Fonte: DAIRY, LIVESTOCK AND POULTRY (1986).

3. A PECUÁRIA BOVINA DE CORTE NO ESTADO DE SÃO PAULO

3.1. Aspectos gerais

Embora o quadro venha se alterando, com drásticas mudanças na composição e especialização regional da produção agrícola (IGREJA *et alii*, 1983; CAMARGO, 1984), o setor primário paulista ainda é caracterizado por razoável grau de diversificação, por níveis mais elevados de produtividade (inclusive no sub-setor de alimentos) e pela supremacia na absorção de tecnologia moderna; entretanto as análises de diversos autores, ao longo da década de 70, destacaram o grau relativamente menor de distanciamento entre os padrões tecnológicos utilizados nas pecuárias paulista e brasileira (MARTIN, 1979). Assim, a pecuária veio sendo caracterizada como "esvaziadora" do desenvolvimento econômico, havendo, inclusive, programas de governo que priorizaram a implantação de novas destilarias de álcool carburante nas regiões onde se concentram as pastagens do Estado de São Paulo ("Sudoeste Paulista" segundo regionalização adotada pelo IBGE).

De outro lado, a pecuária de corte paulista apresenta sinais de modernização (WEDEKIN & MENEZES, 1985). Alguns dados do Censo Agropecuário de 1980 permitem verificar que o Estado de São Paulo se diferencia tanto na região Sudeste, da qual faz parte, como do País. Assim, o Estado detinha 23,6% das áreas de pastagens da região Sudeste e 39,8% do gado de corte. Com relação ao País, aquelas porcentagens seriam de 5,9 e 9,2%, respectivamente. Minas Gerais, ao contrário, era responsável por 67,8% da área de pastagens, concentrando 51,6% do gado de corte da região Sudeste (17,0 e 11,9%, respectivamente, com relação ao País). A proporção de pastagens cultivadas era de 34,7% para o Brasil, 37,1% para a região Sudeste e era de 68,8% no Estado de São Paulo.

Essas transformações têm permitido à pecuária paulista enfrentar o acelerado crescimento de algumas monoculturas, principalmente da cana-de-açúcar, cujo aumento de área ocorreu sobretudo substituindo pastagens (MARTIN, CANCEGLIERO & VEIGA, 1980).

Com dados dos Censos Agropecuários (1970, 75 e 80) foram elaboradas as tabelas 11 e 12. Através delas pode-se ver que a área com lavouras (permanentes e temporárias) por estabelecimento aumenta de forma acentuada nos estabelecimentos maiores (tabela 11); nesses mesmos estratos observam-se reduções mais rápidas na área de pastagens

Tabela 11. Área de lavouras¹ (temporárias e permanentes), em hectares por estabelecimento e por grupos de área total. Estado de São Paulo 1970, 1975 e 1980.

Grupos de área total	Ano		
	1970	1975	1980
Até 50 ha	7,2	7,5	7,7
De 50 a menos de 200 ha	23,6	27,7	32,5
De 200 a menos de 500 ha	58,7	70,9	83,9
De 500 a menos de 1.000 ha	113,6	143,1	167,1
De 1.000 a menos de 2.000 ha	191,8	230,2	281,4
De 2.000 a menos de 5.000 ha	261,4	305,6	491,1
De 5.000 a menos de 10.000 ha	517,7	934,8	1.466,8
Mais de 10.000 ha	855,1	1.546,9	1.993,1
Total	14,5	18,6	21,7

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO do Estado de São Paulo (1970, 1975 e 1980).

Tabela 12. Área de pastagem (natural e cultivada), em hectares por estabelecimento e por grupos de área total. Estado de São Paulo 1970, 1975 e 1980.

Grupos de área total	Ano		
	1970	1975	1980
até 50 ha	4,8	5,3	5,1
de 50 a menos de 200 ha	55,6	55,0	51,3
de 200 a menos de 500 ha	190,3	187,1	174,0
de 500 a menos de 1.000 ha	441,3	428,5	398,8
de 1.000 a menos de 2.000 ha	869,5	920,9	784,1
de 2.000 a menos de 5.000 ha	1.907,5	1.776,8	1.638,9
de 5.000 a menos de 10.000 ha	4.107,2	3.693,4	2.832,6
mais de 10.000 ha	8.523,6	7.187,4	5.537,7
Estado	35,1	40,8	37,7

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

(naturais e cultivadas, em conjunto) por estabelecimento (tabela 12).

Na tabela 13 consta a relação entre a área média de pastagem e a área média cultivada por estabelecimento. Através desse quociente vê-se que a área de pastagens foi, em média, 2,4 vezes maior do que a área cultivada, a nível de Estado, em 1970, passando para 2,2 vezes em 1975 e 1,7 vezes em 1980. Pode-se observar ainda que a queda nesta relação é muito mais drástica nos estabelecimentos maiores, caracterizados por concentrar e definir a estrutura da pecuária de corte (tabela 13). Ao mesmo tempo elevou-se a capacidade de suporte das pastagens, inicialmente bastante baixa nos estabelecimentos maiores (entre 0,6 e 0,7 cabeças por hectare de pastagem em 1970, aumentando para 1,0 cabeça por hectare em 1980), o que permitiu aumentar o efetivo do rebanho bovino no Estado, como mostra a tabela 14. Embora o assunto seja analisado mais adiante, pode-se adiantar que o aumento na capacidade de suporte das pastagens está relacionado ao crescimento na proporção das braquiárias na área de pastagens cultivadas, sobretudo da *B. decumbens*, importada da Austrália, cuja facilidade de plantio permitiu a substituição de pastagens naturais bem como as formadas com capim colônia que apresentavam-se degradadas.

Tabela 13. Relação entre a área média de pastagens e a área média com lavouras,¹ por grupo de área total. Estado de São Paulo 1970, 1975 e 1980.

Grupos de área total	Ano		
	1970	1975	1980
até 50 ha	0,67	0,71	0,66
de 50 a menos de 200 ha	2,36	1,99	1,58
de 200 a menos de 500 ha	3,24	2,64	2,07
de 500 a menos de 1.000 ha	3,88	2,99	2,39
de 1.000 a menos de 2.000 ha	4,53	4,00	2,79
de 2.000 a menos de 5.000 ha	7,30	5,81	3,34
de 5.000 a menos de 10.000 ha	7,93	3,95	1,93
mais de 10.000 ha	9,97	4,65	2,78
Estado	2,42	2,19	1,74

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

¹ Quociente entre os dados das tabelas 12 (numerador) e 11 (denominador).

Tabela 14. Pastagens (naturais e cultivadas, em hectares), rebanho de bovinos (de corte, de leite e misto, em número total de cabeças) e capacidade de suporte (cabeças/hectare), por grupos de área total. Estado de São Paulo 1970, 75 e 80.

Grupos de área total	Pastagens (1)			Rebanho (2)			Capacidade de su- porte (2) : (1)		
	1970	1975	1980	1970	1975	1980	1970	1975	1980
Menos de 50 ha	1.256.448	1.131.849	1.057.867	1.396.001	1.597.484	1.639.658	1,1	1,4	1,5
De 50 a menos de 200 ha	2.632.301	2.586.656	2.391.528	2.264.790	2.860.625	2.896.077	0,9	1,1	1,2
De 200 a menos de 500 ha	2.301.231	2.322.561	2.204.172	1.805.488	2.319.001	2.416.407	0,8	1,0	1,1
De 500 a menos de 1.000 ha	1.710.226	1.708.191	1.601.288	1.219.863	1.614.040	1.675.847	0,7	0,9	1,0
De 1.000 a menos de 2.000 ha	1.412.041	1.495.602	1.390.912	978.099	1.325.838	1.406.395	0,7	0,9	1,0
De 2.000 a menos de 5.000 ha	1.257.045	1.277.521	1.091.490	873.178	1.100.162	1.103.278	0,7	0,9	1,0
De 5.000 a menos de 10.000 ha	476.434	523.463	342.748	323.125	380.623	344.837	0,7	0,7	1,0
Mais de 10.000 ha	417.657	309.058	227.044	249.470	229.973	195.299	0,6	0,7	0,9
Sem declaração	-	-	-	619	23.393	7.418	-	-	-
Total do Estado	11.463.383	11.355.901	10.307.060	9.110.633	11.451.139	11.685.216	0,8	1,0	1,1

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

3.2. Indicadores de evolução do rebanho

Dados dos Censos revelam que, apesar de o "número de bois e garrotes com mais de 2 anos" não ter crescido em termos absolutos (1.988.198 cabeças em 1970; 2.032.979 cabeças em 1975 e 2.152.090 cabeças em 1980) sua participação percentual com relação ao tamanho do rebanho ("potencial de abate") declinou de 21,8% em 1970 para 17,8% em 1975 e 18,4% em 1980. O "potencial de abate" aumenta à medida que se passa dos estratos de área menores para os maiores, com exceção do último (acima de 10.000 hectares). Entretanto declina entre 1970 e 80, excetuando-se o estrato de 50 a 200 hectares (tabela 15).

As tabelas 16 e 17, elaboradas distribuindo-se os estabelecimentos de acordo com grupos de cabeças de bovinos, de acordo com classificação do IBGE (CENSO AGROPECUÁRIO, 1970, 1975 e 1980), revelam comportamento semelhante ao observado na tabela 14, com a diferença de que o "potencial de abate" sempre cresce com o tamanho do rebanho.

A partir dos dados que constam na tabela 16 calculou-se o índice de Gini para os anos de 1975, 80 e 85. A elevada concentração (índice de Gini = 0,735 em 1975) manteve-se praticamente inalterada entre os levantamentos censitários de 1980 (Gini = 0,739) e 1985 (Gini = 0,733).

Tabela 15. Dimensão média do rebanho bovino (corte, leite e misto) (em cabeças por estabelecimento) e número médio de bois e garrotes (em cabeças por estabelecimento), segundo grupos de área total dos estabelecimentos agrícolas do Estado de São Paulo, 1970, 1975 e 1980.

Grupos de área total	Rebanho (1)			Bois e garrotes (2)			Potencial de abate $\frac{(2)}{(1)} \times 100$		
	1970	1975	1980	1970	1975	1980	1970	1975	1980
Até 50 ha	16	18	20	1,3	1,2	1,3	8,1	6,7	6,5
50 a menos de 200 ha	62	77	81	6,1	6,8	8,2	9,8	8,8	10,1
200 a menos de 500 ha	174	217	228	30,5	32,6	36,9	17,5	15,0	16,2
500 a menos de 1.000 ha	359	462	500	97,5	102,9	117,2	27,2	22,3	23,4
1.000 a menos de 2.000 ha	677	853	961	267,4	249,3	303,7	39,5	29,2	31,6
2.000 a menos de 5.000 ha	1.493	1.774	1.999	711,2	625,9	698,1	47,6	35,3	34,9
5.000 a menos de 10.000 ha	3.199	3.172	3.708	1.248,0	1.236,0	1.077,9	42,1	39,0	29,1
Mais de 10.000 ha	6.237	6.969	6.103	1.676,5	1.201,4	1.152,9	26,9	17,2	18,9
Estado	65	86	88	14,2	15,2	16,3	21,8	17,7	18,5

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

Tabela 16. Efetivo total do rebanho bovino e número de informantes por grupos de cabeças de bovinos. Estado de São Paulo 1970, 75, 80 e 85.¹

Grupos de cabeças de bovinos	Número de informantes				Efetivo total do rebanho bovino (em mil cabeças)			
	1970	1975	1980	1985	1970	1975	1980	1985
Menos de 10	45.702	34.225	34.251	36.237	207,1	165,7	163,9	175,7
De 10 a menos de 20	25.418	22.871	22.003	25.013	346,8	314,6	302,9	343,9
De 20 a menos de 50	32.327	32.598	31.598	35.835	1.002,7	1.024,8	995,1	1.122,8
De 50 a menos de 100	17.947	19.904	19.847	21.557	1.229,0	1.374,4	1.369,7	1.480,3
De 100 a menos de 200	10.247	12.765	12.633	13.481	1.390,6	1.748,2	1.730,8	1.840,9
De 200 a menos de 500	6.034	7.756	8.056	8.478	1.808,7	2.320,7	2.426,7	2.554,8
De 500 a menos de 1.000	1.660	2.396	2.397	2.512	1.128,9	1.637,4	1.653,2	1.717,8
De 1.000 a menos de 2.000	630	962	1.040	1.043	858,7	1.299,4	1.398,6	1.416,5
2.000 e mais	291	428	450	454	1.138,1	1.565,9	1.644,4	1.589,2
Total do Estado	140.256	133.905	132.275	144.160	9.160,6	11.451,1	11.685,2	12.241,9

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

¹ Sinopse preliminar do Censo Agropecuário. São Paulo, 1985 (FIBGE).

Tabela 17. Potencial de abate: participação percentual do número de bois e garrotes para corte com mais de dois anos no efetivo total do rebanho bovino, segundo grupos de cabeças de bovinos. Estado de São Paulo 1970, 75 e 80.

Grupos de cabeças de bovinos	Ano		
	1970	1975	1980
Menos de 10	3,7	3,7	2,7
10 a menos de 20	6,2	5,5	4,7
20 a menos de 50	7,0	6,9	6,3
50 a menos de 100	8,4	7,4	8,0
100 a menos de 200	11,0	9,4	10,7
200 a menos de 500	19,1	15,0	16,4
500 a menos de 1.000	29,9	22,7	24,4
1.000 a menos de 2.000	45,6	30,6	31,8
2.000 e mais	48,9	35,5	32,2
Total do Estado	21,8	17,8	18,4

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

A tabela 16 permite, ainda, verificar a evolução do rebanho bovino entre os Censos Agropecuários de 1970, 75 e 80 e a Sinopse Preliminar do Censo Agropecuário de São Paulo de 1985. Para 1985 não se dispõe, ainda, de informações discriminando o rebanho de corte, mas os dados dos Censos de 1970, 75 e 80 indicam maior crescimento para os efetivos do rebanho de corte, o qual passou de 4,4 milhões de cabeças (48% do rebanho bovino) em 1970 para 8,0 milhões de cabeças (69% do rebanho em 1980) (tabela 18). Se a mesma proporção de gado de corte de 1980 se mantiver nos dados de 1985, espera-se que o rebanho bovino de corte seja de aproximadamente 8,4 milhões de cabeças, o que representaria um aumento de 5% com relação aos efetivos de 1980.

Na tabela 18 encontram-se, também, dados sobre a evolução dos efetivos bovinos discriminados por fases criatórias nas quais os pecuaristas podem se especializar.¹ Embora a comparação entre 1970 e 75 esteja prejudicada por falta de dados discriminados para o ano de 1970,

¹ Podem-se considerar as seguintes fases: cria: machos produzidos na fazenda vendidos com 1 a 1,5 ano, ao peso vivo de 160 a 200 quilos. Recria: machos comprados com 1 a 1,5 ano constituem o rebanho principal e são vendidos com 2 a 3 anos ao peso vivo de 320 kg. Engorda: machos comprados com 2 a 3 anos constituem o rebanho principal e são vendidos gordos para abate ao peso vivo de 450 a 510 quilos. Cria-recria: machos produzidos na fazenda são vendidos com 2 a 3 anos, ao peso vivo de 280 a 320 quilos. Cria-recria-engorda: machos produzidos na fazenda são vendidos gordos para abate ao peso vivo de 450 a 510 quilos. Recria-engorda: machos comprados com 1 a 1,5 ano constituem o rebanho principal e são vendidos gordos para abate, ao peso vivo de 450 a 510 quilos (PINAZZA & SOBOLL, 1985).

Tabela 18. Efetivo do rebanho bovino e taxa média anual de crescimento, segundo a finalidade e especialização do rebanho. Estado de São Paulo 1970, 75 e 80.

Finalidade/especialização do rebanho	Efetivo total (número de cabeças)			Taxa anual ¹ média de crescimento (% ao ano)	
	1970	1975	1980	1970/75	1975/80
Corte	4.369.648	6.713.230	8.038.905	8,97	3,7
cria	-	1.447.488	1.991.700	-	6,6
recria	-	893.803	1.122.186	-	4,7
engorda	-	1.815.697	1.944.285	-	1,4
cria-recria	-	1.058.754	1.313.764	-	4,4
cria-engorda	-	316.496	252.335	-	-4,4
recria-engorda	-	452.641	524.606	-	3,0
cria-recria-engorda	-	728.351	890.029	-	4,1
Leite	3.882.271	3.092.427	3.046.762	-4,43	-0,3
Corte/leite	818.598	1.640.708	598.305	14,92	-18,3
Animais de trabalho e origem ignorada	40.116	4.778	1.244	-34,66	-23,6
Total	9.110.633	11.451.139	11.685.216	4,68	0,4

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

¹ Taxa anual média (geométrica) de crescimento.

vê-se que entre 1975 e 80 o segmento de produtores que apresentou maior aumento nos efetivos do rebanho foi o de pecuaristas especializados nas fases de cria e recria e os que integram a cria, recria e engorda. Os pecuaristas que conduzem o processo de engorda (combinado ou não com as outras fases criatórias) têm efetivos médios (tabela 19) superiores aos "criadores" ou "recriadores"; o efetivo médio total do rebanho de corte no Estado de São Paulo evoluiu de 111,0 cabeças em 1970, para 122,8 cabeças em 1975 e 124,2 em 1980.

Adotando-se como critério de caracterização de regiões altamente especializadas na engorda de bovinos a proporção mínima de 25% de bois e garrotes com relação ao total do rebanho bovino, observa-se que apenas quatro microrregiões homogêneas¹ satisfazem àquela condição: Alta Noroeste de Araçatuba, Alta Sorocabana de Presidente Prudente, Divisor Turvo Grande e Barretos. Em 1980, essas regiões apresentaram, em conjunto, um potencial de abate de 32,3%, mais de duas vezes superior ao observado para o res-

¹ Microrregião homogênea (MRH) é o termo utilizado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para designar cada pequena região que tenha características sócio-econômicas e edafoclimáticas semelhantes dentro dos estados e territórios do País. No caso do Estado de São Paulo, selecionaram-se, dentre as 43 MRHs, as microrregiões que apresentaram "potencial de abate" superior a 25% no Censo Agropecuário de 1980. São elas: Alta Noroeste de Araçatuba, Alta Sorocabana de Presidente Prudente, Divisor Turvo-Grande e Barretos.

Tabela 19. Efetivo médio (cabeça por estabelecimento), segundo a finalidade do rebanho de corte. Estado de São Paulo 1970, 75 e 80.

Finalidade do rebanho de corte	Ano		
	1970	1975	1980
Cria	-	64,5	69,4
Recria	-	73,5	78,7
Engorda	-	210,5	226,7
Cria-recria	-	173,6	160,4
Cria-engorda	-	217,1	199,3
Recria-engorda	-	309,6	366,4
Cria-recria-engorda	-	352,0	380,8
Total do rebanho	111,0	122,8	124,2

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

tante do Estado, para o mesmo ano, de 13,4%. Deve-se notar, entretanto, que de 1970 a 1980 o potencial de abate diminui tanto nas regiões de engorda quanto nas demais regiões, o que indica aumento da proporção do rebanho nas fases de cria e recria (tabela 20).

A tendência de crescimento mais que proporcional do rebanho nas fases de cria e recria se manifesta, também, na relação entre o número de "animais vendidos/abatidos" e o "número de bois e garrotes com mais de dois anos".¹ Essa relação era de 0,99 em 1970; 1,52 em 1975 e 1,31 em 1980. Como seria de esperar, nos estratos maiores (tabela 21) e nas microrregiões especializadas na engorda de bovinos (tabela 22) essa relação tende a ser mais baixa, embora apresentando crescimento entre 1970 e 1980. Nos estabelecimentos menores, assim como nas regiões onde predominam as atividades de cria, recria e/ou a pecuária leiteira, a relação acima tende a ser maior e crescente entre 1970 e 80. Isso indica uma intensificação dos fluxos de comércio de animais de reposição dentro do próprio Estado.

No Estado de São Paulo pode-se observar que houve aumento na proporção do "número de vacas do rebanho"; de 31,4% em 1970, para 33,5% em 1975 e 33,2 em 1980 (tabela 23). O significado dessa evolução assume maior impor-

¹ Essa categoria de animal representa, teoricamente, a etapa final do processo criatório.

Tabela 20. Evolução da proporção do número de bois garrotes com mais de dois anos com relação ao efetivo total do rebanho bovino (de corte, leiteiro e misto) no Estado de São Paulo: microrregiões especializadas na engorda de bovinos¹ *versus* de mais microrregiões. 1970, 1975 e 1980.

Microrregião	Potencial de abate (em porcentagem)		
	1970	1975	1980
1. Especializadas em engorda ¹ :	40,8	32,7	32,3
Alta Noroeste de Araçatuba	43,6	36,2	40,0
Alta Sorocabana de Presidente Prudente	39,6	30,5	27,6
Divisor Turvo-Grande	38,6	30,4	33,3
Barretos	36,3	32,1	28,8
2. Demais regiões (com predomínio de cria, recria e/ou pecuária leiteira)	15,3	12,4	13,4
Estado	21,8	17,8	18,4

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

¹ Regiões que no Censo Agropecuário de 1980 revelaram "potencial de abate" superior a 25%.

Tabela 21. Evolução da relação entre o número de animais vendidos/abatidos e o número de bois e garrotes com mais de dois anos (em mil cabeças) no rebanho bovino (de corte, leiteiro e misto) do Estado de São Paulo, segundo grupos de área total. 1970, 75 e 80.

Grupos de área total	Bois e garrotes (1)			Animais vendidos/abatidos (2)			Relação (2)/(1)	
	1970	1975	1980	1970	1975	1980	1970	1975 1980
Até 50 ha	110,5	94,5	103,3	225,7	198,0	392,9	2,04	4,21 3,80
50 a menos de 200 ha	223,7	252,4	294,5	389,7	695,4	625,8	1,74	2,76 2,12
200 a menos de 500 ha	316,9	348,3	390,4	343,6	573,2	537,2	1,08	1,65 1,38
500 a menos de 1.000 ha	331,2	359,4	393,3	268,6	455,3	398,0	0,81	1,27 1,01
1.000 a menos de 2.000 ha	386,3	387,8	444,3	266,5	402,6	379,2	0,69	1,04 0,85
2.000 a menos de 5.000 ha	416,1	388,1	385,3	288,5	346,5	307,8	0,69	0,89 0,80
5.000 a menos de 10.000 ha	136,1	148,3	100,2	92,7	132,5	110,5	0,68	0,89 1,10
Mais de 10.000 ha	67,1	39,6	36,9	90,2	74,4	58,1	1,34	1,88 1,57
Sem declaração	0,3	14,6	3,9	-	22,0	2,8	-	- -
Estado	1.988,2	2.033,0	2.152,1	1.965,5	3.099,9	2.812,3	0,99	1,52 1,31

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

Tabela 22. Evolução da relação entre o número de animais vendidos/abatidos e o número de bois e garrotes com mais de dois anos (em 1000 cabeças) no rebanho bovino (de corte, leiteiro e misto) do estado de São Paulo: microrregiões especializadas na engorda de bovinos¹ versus demais regiões. 1970, 1975 e 1980.

Grupos de área total	Bois e garrotes (1)		Animais vendidos/abatidos (2)		Relação (2)/(1)	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975
1. Especializadas em engorda	950,3	985,7	999,7	1.086,5	0,78	1,10
Alta Noroeste de Araçatuba	402,7	397,9	423,0	428,9	0,80	1,08
Alta Sorocabana de Presidente Prudente	406,6	421,0	422,0	456,2	0,73	1,08
Divisor Turvo-Grande	83,4	84,4	85,1	115,6	0,97	1,37
Barretos	57,6	82,0	69,6	85,8	0,72	1,04
2. Demais regiões (com pre- domínio de cria, recria e/ou pecuária leiteira)	1.037,9	1.047,3	1.152,4	2.013,4	1,18	1,92
Estado	1.988,2	2.033,0	2.152,1	3.099,9	0,99	1,52

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975, 1980).

¹ Regiões que no Censo Agropecuário de 1980 revelaram "potencial de abate" superior a 25%.

Tabela 23. Evolução da proporção do número de vacas com mais de dois anos com relação ao efetivo total do rebanho bovino (de corte, leiteiro e misto) no Estado de São Paulo: microrregiões especializadas na engorda de bovinos¹ *versus* microrregiões. 1970, 75 e 80.

Microrregião	Proporção de vacas (em porcentagem)		
	1970	1975	1980
1. Especializada em engorda: ¹	21,7	25,9	25,7
Alta Noroeste de Araçatuba	19,2	23,9	21,2
Alta Sorocabana de Presidente Prudente	23,0	27,6	28,4
Divisor Turvo-Grande	23,9	26,9	25,5
Barretos	24,6	25,0	28,9
2. Demais regiões (com predomínio de cria, recria e/ou pecuária leiteira)	34,7	36,2	35,9
Estado	31,4	33,5	33,2

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

¹ Regiões que no Censo Agropecuário de 1980 revelaram "potencial de abate" superior a 25% (tabela 6).

tância quando se observa que o rebanho especializado em corte aumenta sua participação percentual no rebanho bovino total de 48% em 1970, para 68,8% em 1980 (tabela 24).

As taxas de natalidade apresentam tendência de aumento, embora seus níveis estejam ainda abaixo daqueles considerados razoáveis (cerca de 78%) por especialistas e órgãos de pesquisa e extensão do Governo (ROSTON, 1982). Nas regiões onde predominam as atividades de engorda de bovinos há nítida superioridade das taxas de natalidade relativamente às demais regiões do Estado, onde prevalecem as atividades de cria e recria da pecuária de corte e/ou a produção leiteira (tabela 25). Quanto à taxa de mortalidade observa-se, para o Estado, que a mesma apresenta relativa estabilidade entre 1970 e 80; nas quatro microrregiões especializadas na engorda de bovinos aquele índice situa-se sistematicamente abaixo da média do Estado e próximo dos níveis recomendados do ponto de vista zootécnico. Nas demais regiões, a taxa de mortalidade é relativamente elevada (tabela 25).

A proporção de pastagem cultivada com relação à área total de pastagem tende a se elevar com o tamanho do rebanho do estabelecimento. Além disso, aquela proporção tende a crescer em todos os estratos, entre 1970 e 80, sendo que os aumentos mais expressivos ocorreram no estrato de 50 a menos de 100 cabeças (tabela 26). Nesse es-

Tabela 24. Evolução da proporção do número de cabeças do rebanho bovino especializado para corte com relação ao efetivo total do rebanho bovino (de corte, leiteiro e misto) no Estado de São Paulo: microrregiões especializadas na engorda de bovinos¹ *versus* demais regiões. 1970, 75 e 80.

Microrregião	Proporção do rebanho de corte(em %)		
	1970	1975	1980
1. Especializada em engorda:	74,0	79,8	84,6
Alta Noroeste de Araçatuba	75,7	81,5	85,9
Alta Sorocabana de Presidente Prudente	77,4	81,3	86,7
Divisor Turvo-Grande	63,6	72,5	71,2
Barretos	56,7	72,1	78,9
2. Demais regiões (com predomínio de cria, recria e/ou pecuária leiteira)	39,0	51,1	63,1
Estado	48,0	58,6	68,8

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

¹ Regiões que no Censo Agropecuário de 1980 revelaram "potencial de abate" superior a 25% (tabela 6).

Tabela 25. Evolução das taxas de natalidade¹ e de mortalidade² no Estado de São Paulo: microrregiões especializadas na engorda de bovinos³ versus demais regiões. 1970, 1975 e 1980.

Microrregião	Taxa de natalidade (em porcentagem)		Taxa de mortalidade (em porcentagem)	
	1970	1975	1980	1970 1975 1980
1. Especializada em engorda: ³				
Alta Noroeste de Araçatuba	61,0	68,4	65,0	1,6 1,6 1,9
Alta Sorocabana de Pres. Prudente	70,1	70,5	69,4	1,4 1,6 1,5
Divisor Turvo-Grande	53,7	64,7	63,0	1,8 1,8 2,3
Barretos	64,6	65,2	69,3	1,3 1,1 1,8
	59,4	70,2	59,5	1,4 1,3 1,8
2. Demais regiões (com predomínio de cria, recria e/ou pecuária leiteira)	53,4	60,6	61,9	3,1 3,1 3,2
Estado	54,8	61,9	62,5	2,7 2,7 2,9

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

¹ Relação entre o número de animais nascidos e o número de vacas com mais de dois anos.

² Relação entre o número de animais vitimados e o número de animais do rebanho bovino (de corte, leiteiro e misto).

³ Regiões que no Censo Agropecuário de 1980 revelaram "potencial de abate" superior a 25% (tabela 6).

Tabela 26. Proporção de pastagens cultivadas segundo grupos de cabeças de bovinos.

Estado de São Paulo 1970, 75 e 80.

Grupos de cabeças de bovinos	Proporção de pastagens cultivadas (em porcentagem)			Variação entre 1970 e 80 (em %)
	1970	1975	1980	
Até 10 cabeças	32,8	32,6	43,6	32,9
De 10 a menos de 20	33,3	35,6	45,3	36,0
De 20 a menos de 50	35,2	39,0	49,5	40,6
De 50 a menos de 100	38,1	42,8	55,1	44,6
De 100 a menos de 200	43,8	48,5	61,6	40,6
De 200 a menos de 500	55,7	59,3	73,2	31,3
De 500 a menos de 1.000	68,2	70,8	80,5	18,0
De 1.000 a menos de 2.000	77,7	77,0	84,9	9,3
2.000 e mais	77,3	82,2	86,0	11,3
Sem declaração	31,3	35,5	45,7	46,0
Total do Estado	51,7	57,9	68,8	33,1

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

trato situa-se o tamanho médio do estabelecimento especializado nas fases de cria (64,5 cabeças em 1975 e 69,4 cabeças em 1980) e recria (73,5 cabeças em 1975 e 78,7 cabeças em 1980) na pecuária de corte (tabela 19). Os aumentos na proporção de pastagens cultivadas decrescem à medida que aumenta o tamanho do estrato, devido ao efeito da base de comparação, relativamente maior nos estratos mais altos. Grande parte dessas mudanças são atribuídas à crescente importância de gramíneas como as braquiárias, que têm permitido, segundo alguns autores (CAMARGO FILHO *et alii*, 1987), ampliar o uso do solo agrícola com pastagens.

3.3. Aspectos regionais das áreas de pastagens

A análise de aspectos relacionados às pastagens merece um tópico especial, uma vez que estudos e avaliações técnicas dos instrumentos de política específicos para a pecuária bovina (de corte e leiteira) apontam, como problema básico, a melhoria das condições de pastagens (PINAZZA & SOBOLL, 1985). É óbvio que não são descon- siderados índices zootécnicos propriamente ditos, mas estes dependem, em larga medida, de um melhor planejamento no uso das pastagens.

A área de pastagens no Estado de São Paulo concentra-se nas regiões do Oeste do Estado (pela regiona-

lização do IBGE compreende as mesorregiões "Sudoeste Paulista", "Alta e Média Araraquarense" e parte da mesorregião "Campinas e Ribeirão Preto", mais precisamente a microrregião de Barretos). Os dados dos Censos Agropecuários de 1970, 75 e 80 sobre a importância regional (expressa em participação percentual) na área de pastagem do Estado podem ser observados na tabela 27. Verifica-se que a mesorregião "Sudoeste Paulista" manteve sua posição relativa, apresentando pequeno avanço em sua participação percentual, de 48,4% em 1970, para 51,7% em 1980. As mesorregiões "Campinas e Ribeirão Preto" e "Alta e Média Araraquarense" revelam comportamentos opostos: a primeira reduz sua participação relativa de 21% (em 1970) para 15,6% (em 1980); a segunda tem sua porcentagem aumentada de 11,6% (em 1970) para 16,0% (em 1980).

A participação das pastagens cultivadas aumentou de 51,7% em 1970, para 68,8% em 1980. A mesorregião que apresenta maior proporção de pastos cultivados, em relação à área total com pastagens, é a "Alta e Média Araraquarense" (89,3% em 1980); em segundo lugar está a mesorregião "Sudoeste Paulista" (79% em 1980); ambas as regiões têm proporção de pastagens cultivadas acima da observada para o Estado, no mesmo ano. Embora a mesorregião de "Campinas e Ribeirão Preto" mostre uma proporção menor (60%), sua evolução foi bastante rápida, em favor das pas-

Tabela 27. Evolução da participação percentual das pastagens regionais na área total de pastagem (natural e cultivada) do Estado de São Paulo, 1970, 75 e 80.

Mesorregião	1970	1975	1980
Alta e Média Araraquarense	11,6	15,9	16,0
Campinas e Ribeirão Preto	21,0	17,2	15,6
Mantiqueira Paulista	9,4	8,4	7,7
Sudoeste Paulista	48,4	49,0	51,7
Vale do Paraíba Paulista	3,9	3,7	3,4
Outras ¹	5,7	5,8	5,6
Estado	100,0	100,0	100,0

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

¹ "Sul Paulista", "Grande São Paulo", "Serra e Litoral Norte Paulista", e "Baixada Santista".

tagens cultivadas. A taxa média de crescimento da proporção destas foi de 4,4% ao ano, enquanto que para as regiões do "Sudoeste Paulista" e "Alta e Média Araraquarense" a taxa de crescimento foi de 1,6 e 1,3% ao ano, respectivamente (tabela 28).

3.3.1. Espécies de forrageiras

Pesquisa realizada pelo IEA, referente à composição de gastos na agropecuária paulista, realizada no período 80/81, mostra que no item "Sementes e mudas" - que tem participação de 6,68% na estrutura de gastos do setor primário paulista - as sementes das diversas espécies de braquiária ocuparam a segunda posição em importância, com peso de 30,90% dentro do item (e 2,06% no total dos gastos), só superada pelo consumo de toletes e mudas de cana-de-açúcar, cuja participação no item foi de 38,40% no total). Em terceiro lugar, com 6,46%, vem a soja (grão), e em seguida, o capim colônio com 5,52% (MARQUES *et alii*, 1987, e PELLEGRINI *et alii*, 1987) (tabela 29).

CAMARGO FILHO *et alii* (1987) levaram a efeito um estudo sobre a composição regional das variedades de gramíneas cultivadas no Estado de São Paulo, baseado em levantamentos do Instituto de Economia Agrícola realizado no ano agrícola 1983/84. Os autores constataram que as gra-

Tabela 28. Composição regional das pastagens. Estado de São Paulo 1970, 75 e 80.

Mesorregião	1970		1975		1980	
	natu ral	culti vada	natu ral	culti vada	natu ral	culti vada
	%	%	%	%	%	%
Alta e Média Araraquarense	21,9	78,1	18,0	82,0	10,7	89,3
Campinas e Ribeirão Preto	61,0	39,0	55,9	44,1	40,0	60,0
Mantiqueira Paulista	87,9	12,1	74,4	25,6	62,3	37,7
Sudoeste Paulista	32,4	67,6	30,0	70,0	21,0	79,0
Vale do Paraíba Paulista	96,5	3,5	95,2	4,8	89,0	11,0
Outras ¹	91,6	8,4	88,5	11,5	81,6	18,4
Estado	48,3	51,7	42,1	57,9	31,2	68,8

Fonte: Dados básicos do CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo (1970, 1975 e 1980).

¹"Sul Paulista", "Grande São Paulo", "Serra e Litoral Norte Paulista", e "Baixada Santista".

Tabela 29. Participação percentual dos gastos com sementes e mudas na agricultura paulista, 1980-81.

Discriminação	No item %	No total %
Algodão	1,20	0,08
Amendoim	2,96	0,20
Arroz	2,26	0,15
Batata	1,23	0,08
Braquiária	30,90	2,06
Café	1,25	0,08
Cana-de-açúcar	38,40	2,57
Capim comum	0,13	0,01
Capim colônião	5,52	0,37
Feijão	2,80	0,19
Laranja	0,63	0,04
Mandioca	0,06	0,00
Milho	2,21	0,15
Siratro	0,01	0,01
Soja (grão)	6,46	0,43
Sorgo	0,49	0,03
Tomate	0,15	0,01
Trigo	3,34	0,22
Total	100,00	6,68

Fonte: MARQUES *et alii* (1987).

míneas do gênero *Brachiaria* ocupavam 53,5% da área de pastagem cultivada do Estado, enquanto que o conjunto das demais gramíneas detinha 46,5% da área (sendo 20,5% de capim colômbio). Os dados são apresentados de acordo com a regionalização adotada, com finalidades administrativas, pela Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo. Ela consiste no agrupamento dos 572 municípios do Estado em 72 Delegacias Agrícolas, e estas, por sua vez formam as dez Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs).¹

O estudo dos mesmos autores constatou que a introdução das braquiárias permitiu intensificar o uso dos solos do Estado, bastante sujeitos à competição entre as diversas atividades agrícolas. Verificou-se, também, que a introdução das braquiárias foi feita em bases mais tecnificadas. O capim colômbio, mais tradicional nas regiões de engorda de bovinos (DIRA de Araçatuba e Delegacia Agrícola de Barretos na DIRA de Ribeirão Preto), permite maiores ganhos de peso, mas é mais exigente no que diz respeito à fertilidade dos solos, bem como ao manejo (tabela 30).

¹ A título de ilustração, sabe-se que a mesorregião "Sudoeste Paulista" (de acordo com a regionalização do IBGE), a qual concentra 51,7% da área de pastagem do estado de São Paulo (tabela 27), compreende as DIRAs de Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente e, aproximadamente, a metade da DIRA de Sorocaba (Delegacias Agrícolas de Botucatu e Itapetininga). A mesorregião de Campinas e Ribeirão Preto agrega as DIRAs de Campinas, Ribeirão Preto e parte da DIRA de Sorocaba.

Tabela 30. Composição regional da área de pastagem no Estado de São Paulo, por espécies de gramíneas. Ano agrícola de 1983-84. (cont.)

Delegacia e DIRA	Braquiária decumbens	Humidicola	Brizanta comum	Ruzi comum	Capim colúmbio	Capim gordura	Capim napier	Capim jaraguá	Capim batataia	Capim pangola	Capim estrela	Outras espécies	Total
Registro	33.492	6.996	1.160	947	1.219	7.309	2.972	24	-	-	-	8.779	62.897
Caraguatatuba	2.072	1.657	-	-	2.091	1.660	2	2	-	-	-	829	8.313
Santos	-	-	-	-	-	378	-	95	-	-	-	473	947
DIRA de São Paulo	35.564	8.653	1.160	947	3.310	9.347	2.974	121	-	-	-	10.081	72.157
Guaratinguetá	23.129	1.228	692	5.454	3.781	79.626	10.245	2.697	2.881	2.317	-	14.266	146.418
Moji das Cruzes	2.816	358	359	358	2	618	1.113	1	-	-	-	212	5.837
São José dos Campos	19.181	-	-	-	2.541	35.038	7.929	3.239	43.749	-	-	-	111.676
Taubaté	11.691	414	670	610	503	6.905	1.191	-	4.646	-	-	9.046	35.683
DIRA do Vale do Paraíba	56.817	2.000	1.721	6.430	6.027	122.187	20.478	5.937	51.276	2.312	-	23.524	299.514
Avaré	102.851	31.839	1.824	11.285	8.725	5.109	10.496	6.309	1.173	3.029	1.536	5.579	189.755
Botucatu	62.740	8.400	2.107	1.787	3.760	8.640	5.680	37.146	960	-	-	1.899	133.116
Capão Bonito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itapetininga	121.169	13.881	3.176	16.634	11.984	12.484	15.930	30.350	-	1.769	-	17.014	244.393
Itararé	75.376	23.227	-	2.347	-	1.478	6.745	3.332	-	23.533	-	37.183	173.222
Itu	30.117	11.146	944	5.008	3.947	10.074	5.590	23.978	1.260	814	907	5.228	99.092
Sorocaba	8.917	3.740	-	31	1	3.243	1.957	7.253	-	-	-	244	25.386
DIRA de Sorocaba	401.170	92.233	8.051	37.092	28.416	41.028	46.398	108.368	3.393	29.145	2.523	67.147	864.964
Amaro	46	25	-	104	-	960	70	84	-	-	-	55	1.345
Bragança Paulista	3.413	279	-	1.991	-	9.567	1.474	-	-	-	-	341	17.065
Campinas	1.070	924	155	-	1.202	2.286	952	1.784	-	1.034	-	265	9.671
Jundiaí	3.985	25	-	117	129	2.294	1.829	26	-	-	26	52	8.483
Limpeira	2.472	1.122	103	755	421	233	1.474	1.345	3.310	414	-	869	12.517
Moji-Mirim	8.697	3.495	124	3.666	1.747	9.732	6.992	4.442	930	-	336	486	40.647
Piracicaba	28.612	6.719	84	2.312	567	6.115	775	1.683	1.386	129	-	610	48.989
Rio Claro	27.279	6.914	827	5.151	5.345	9.041	5.528	8.645	15.526	209	-	9.420	93.886
S. João da Boa Vista	2.234	796	279	1.055	-	4.396	3.092	5.626	-	-	-	1.241	18.720
S. José do Rio Pardo	25.029	1.235	-	1.905	1.396	6.275	5.941	2.398	236	-	-	2.438	46.853
São Paulo	-	-	-	-	17	59	3	3	-	-	-	-	83
Casa Branca	7.703	187	-	542	5.407	1.788	4.373	7.097	1.319	-	46	3.289	31.832
DIRA de Campinas	110.620	21.721	1.572	17.598	16.231	52.746	32.503	33.133	22.707	1.786	408	19.066	330.091

Fonte: CAMARGO FILHO *et alii* (1987)

Tabela 30. Composição regional da área de pastagem no Estado de São Paulo, por espécies de gramíneas. Ano agrícola de 1983-84. (cont.)

Delegacia e DINA	Braquiária decumbens	Humildicola	Brizanta comum	Ruzi comum	Capim colônio	Capim gordura	Capim napier	Capim Jaraguá	Capim batatais	Capim pangola	Capim estrela	Outras espécies	Total
Araraquara	11.189	525	-	420	6.330	-	189	784	10.521	-	-	-	29.958
Barretos	30.085	1.947	6.021	8.992	84.903	4.748	4.791	2.494	168	-	-	672	144.820
Batatais	50.672	4.086	735	5.998	20.443	12.019	5.350	14.689	2.542	-	-	1.743	118.277
Bebedouro	5.875	584	-	443	1.269	151	690	520	5.431	-	332	6.618	21.912
France	40.480	1.898	390	5.443	14.328	9.538	4.136	28.589	-	223	268	378	105.671
Ituverava	10.441	4.956	1.397	3.235	32.100	-	4.992	8.508	-	-	-	126	65.755
Orlândia	17.290	1.503	635	1.407	34.163	751	2.037	4.573	2.943	-	-	274	65.919
Ribeirão Preto	2.120	194	-	-	4.985	131	1.208	1.098	-	-	436	80	10.252
São Carlos	42.384	3.865	158	2.669	15.662	6.597	3.162	13.172	14.496	1.071	-	-	102.835
São Simão	11.633	310	2.111	100	6.150	4.590	7.390	8.577	-	-	-	-	40.362
Taquaritinga	17.630	7.062	284	4.829	16.701	1.437	717	3.645	15.176	3.519	462	16.386	87.848
DINA de Ribeirão Preto	239.799	26.930	11.731	33.136	237.034	39.962	34.662	86.649	51.277	4.813	1.839	26.277	794.109
Lins	57.510	20.044	3.272	5.727	15.916	1.439	6.281	2.532	14.881	4.082	-	1.420	133.103
Pirajuf	62.264	12.378	-	-	5.722	211	2.506	473	9.068	211	-	4.618	97.452
Bauru	34.587	13.995	1.822	2.097	4.934	1.462	3.681	1.594	21.158	535	116	7.566	93.546
Jau	12.340	5.208	1.074	2.680	4.768	2.671	1.055	1.880	7.372	2.826	-	3.016	44.889
Lonçola Paulista	33.708	5.493	-	1.040	4.787	743	1.941	719	7.913	372	372	-	57.090
DINA do Bauru	200.409	57.118	6.168	11.544	36.168	6.526	15.464	7.198	60.392	8.026	488	16.620	426.080
São José do Rio Preto	63.460	35.578	7.739	4.669	32.850	3.167	9.736	6.684	26.391	4.559	1.766	-	196.597
Catanduva	11.251	2.506	-	2.700	2.816	442	1.265	3.804	6.641	2.318	-	-	33.742
Votuporanga	60.308	5.658	4.963	19.252	57.661	607	2.936	14.179	12.142	10.487	1.104	9.438	198.816
Mirassol	53.438	33.009	11.595	7.684	32.377	236	1.182	5.050	13.857	116	744	-	159.289
Fernandópolis	29.567	7.545	5.133	15.526	67.313	-	2.552	3.383	9.944	-	-	1.545	142.508
Jales	31.772	3.448	-	6.347	39.032	109	2.372	1.866	2.097	3.361	-	-	90.406
Santa Fé do Sul	13.141	3.532	971	4.603	51.323	-	741	3.764	-	1.948	1.103	-	81.126
Olímpia	64.222	5.519	4.967	8.832	15.394	-	4.073	5.917	4.967	-	-	1.969	115.861
Estrela d'Oeste	6.262	438	1.199	855	19.499	-	539	764	664	-	-	380	30.599
Novo Horizonte	5.795	3.367	-	3.256	221	138	331	55	13.467	-	635	331	27.596
Itanabi	43.111	7.661	4.657	13.619	4.573	469	3.897	2.834	36.792	1.255	-	2.207	121.074
DINA de S. J. do Rio Preto	382.327	108.261	41.224	87.343	323.059	5.248	29.624	48.300	126.962	24.044	5.352	15.870	1.197.614

Fonte: CAMARGO FILHO *et alii* (1988)

Labela 30. Composição regional da área de pastagem no Estado de São Paulo, por espécies de gramíneas. Ano agrícola de 1983-84. (concl.)

Delegacia o DIRA	Braquiária decumbens	Humidicola	Brizanta comum	Ruzi comum	Capim colônia	Capim gordura	Capim napier	Capim jaraguá	Capim batatais	Capim pangola	Capim estrela	Outras espécies	Total
Araçatuba	99.246	19.308	21.801	26.836	110.008	-	5.060	4.027	4.027	10.057	2.446	8.507	309.738
Andradina	74.670	12.420	4.918	14.738	223.350	955	2.735	3.587	14.703	2.429	630	5.123	360.257
Birigui	44.690	11.744	14.323	3.202	55.895	1.982	4.040	2.249	8.801	10.872	163	208	158.169
General Salgado	69.368	7.445	20.277	11.165	28.255	-	4.213	8.177	-	-	-	-	148.900
Panópolis	63.951	22.442	660	4.513	26.950	57	1.653	6	3.090	-	-	1.186	124.508
Perceira Barreto	28.557	11.857	17.227	4.093	60.917	92.999	328	3.705	-	-	-	15.520	232.243
DIRA de Araçatuba	380.522	85.216	79.208	61.547	505.375	95.993	18.029	21.751	29.033	23.358	3.239	30.544	1.333.815
Adamantina	68.618	19.654	2.799	4.589	24.082	-	1.409	-	448	448	224	-	122.361
Dracena	29.824	40.375	6.598	6.598	64.291	1.205	3.659	800	3.579	1.789	1.979	1.744	162.439
Martínópolis	147.917	42.031	3.683	4.282	29.158	-	1.527	2.757	24.531	43.650	-	5.450	304.967
Osvaldo Cruz	20.307	22.267	480	848	21.642	-	415	-	-	1.494	400	2.122	69.975
Presidente Prudente	120.982	50.201	6.337	4.491	36.992	408	2.590	2.253	39.822	19.041	2.899	10.450	296.466
Presidente Venceslau	228.250	76.350	7.209	1.623	177.800	-	1.282	4.058	22.895	42.201	-	-	561.669
DIRA de Pres. Prudente	615.898	250.858	27.106	22.431	353.965	1.613	10.972	9.868	91.275	108.623	5.502	19.766	1.517.877
Assis	47.662	7.885	2.125	1.456	5.106	1.754	2.433	639	5.038	4.430	5.414	-	83.941
Marília	51.738	36.167	2.638	2.596	2.608	1.501	2.512	4.811	20.567	2.286	614	-	128.041
Ourinhos	34.521	12.919	3.871	1.177	6.332	903	1.799	7.423	-	-	4.167	2.872	75.984
Paraguassu Paulista	54.108	27.853	697	2.553	12.464	299	788	876	2.347	-	912	-	102.900
Sta. Cruz do Rio Pardo	39.322	16.363	304	1.011	4.207	11.124	5.272	16.915	-	4.677	4.195	2.764	106.153
Tupã	92.899	24.018	-	11.169	10.378	2.947	7.124	722	9.186	10.054	1.739	10.898	181.132
Garça	31.694	12.822	1.014	1.146	4.267	1.159	565	378	3.628	1.090	84	-	57.846
DIRA de Marília	351.944	138.027	10.649	21.108	45.362	19.687	20.493	31.765	40.766	22.537	17.125	16.534	735.997
Estado	2.775.070	791.017	188.590	299.176	1.555.706	394.337	231.597	353.090	477.081	224.649	36.476	245.429	7.572.218

Fonte: CAMARGO FILHO et alii (1987).

Fonte: CAMARGO FILHO et alii (1988)

4. UM ESTUDO DA DECOMPOSIÇÃO, EM EFEITOS, DA VARIAÇÃO NA QUANTIDADE PRODUZIDA DE CARNE BOVINA

Embora haja poucas estatísticas para o setor, é possível, a partir daquelas que estão disponíveis, estabelecer indicadores de algum modo representativos dos processos de produção observados na pecuária de corte. É interessante lembrar que são relativamente poucos os indicadores de desempenho nesse sub-setor, quando se compara essa atividade com os produtos de origem vegetal. A importância em sua obtenção aumenta à medida que se possam captar mudanças organizacionais, intensificação de fluxos inter e intra-estaduais de animais de reposição (GOLDENBERG, 1976) e até mesmo os efeitos de políticas setoriais estabelecidas a nível governamental.

Encontram-se na literatura inúmeras contribuições metodológicas de base quantitativa que auxiliam na compreensão de mudanças ocorridas nas atividades econômicas. Um modelo bastante versátil na decomposição, em efeitos explicativos, das transformações setoriais e regionais é o que se denomina *shift-share*, o qual foi adaptado para

o estudo da evolução da agricultura brasileira por PATRICK (1975).

No presente estudo, tal modelo foi readaptado com a finalidade de associar à variação na quantidade de carne bovina produzida no Estado, mudanças ocorridas em variáveis aqui selecionadas, relativas ao rebanho e à área destinada a pastagens.

4.1. Material e métodos

A decomposição das taxas anuais de crescimento em efeitos é realizada em duas vertentes de análise, área e rebanho, para captar esses efeitos de acordo com suas diferentes origens.

Os períodos selecionados representam cortes temporais, referentes às médias dos dados observados para os triênios 1969-71, 1977-79 e 1982-84. O critério de escolha dos mesmos está fundamentado na análise dos ciclos plurianuais observadas na atividade pecuária, evidenciadas em trabalhos como os de DIAS (1972), TOLEDO & SANTIAGO (1984) e AZEVEDO FILHO, NEVES & MARTINES FILHO (1987),¹ os dois últimos trabalhos captando tendências dos preços vigentes nos diferentes mercados em que a atividade pecuária está segmentada. Dessa forma, considera-se que, para aná-

¹ O procedimento metodológico desses autores vem sendo utilizado regularmente na publicação mensal PREÇOS agrícolas: pecuária de corte.

lise da produção de carne bovina, períodos de alta cíclica nos preços são mais adequados, uma vez que, com a maior retenção de matrizes, pode-se aferir melhor o efeito do peso médio da carcaça sobre a taxa de crescimento da quantidade produzida da carne bovina.

A área de estudo abrange o Estado de São Paulo e suas Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs)¹, segundo regionalização da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. São elas: São Paulo, Vale do Paraíba, Sorocaba, Campinas, Ribeirão Preto, Bauru, São José do Rio Preto, Araçatuba, Presidente Prudente e Marília.

Os indicadores foram construídos a partir de dados obtidos dos Levantamentos Subjetivos de Previsão e Estimativas de Safras, realizados pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI). Esses dados, coletados a nível de município, foram criticados, corrigidos e agregados a nível de Divisão Regional Agrícola (DIRA) (ver apêndice).

No estudo da vertente área foi selecionada a variável área total de pastagem, natural e cultivada, en-

¹ DIRAs (Divisões Regionais Agrícolas) - adotou-se a regionalização prevalecente entre 1973 e 1985; a partir de 1985 foram feitas novas modificações na regionalização que não alteram a análise para a pecuária de corte, razão pela qual não foram consideradas no presente trabalho.

quanto na vertente rebanho optou-se pela dimensão do rebanho bovino de corte e número de bovinos enviados para abate.

Na seleção das variáveis levou-se em consideração sua importância e a disponibilidade de dados.

Para a apresentação das expressões matemáticas, relacionadas ao cálculo dos indicadores ligados à evolução da quantidade de carne bovina produzida no Estado, define-se:

Q = quantidade anual de carne bovina produzida no Estado
(em arrobas)

Q_i = quantidade anual de carne bovina produzida na DIRA i
(em arrobas)

A = área total de pastagem, natural e cultivada, no Estado (em hectares)

A_i = área total de pastagem, natural e cultivada, na DIRA i (em hectares)

N = dimensão do rebanho bovino de corte no Estado (número de cabeças)

N_i = dimensão do rebanho bovino de corte na DIRA i (número de cabeças)

S_i = número anual de bovinos enviados para abate da DIRA i
(número de cabeças)

$\delta_i = \frac{Q_i}{A_i}$ = rendimento médio das pastagens (em arrobas de carne bovina por hectare de pastagem) na DIRA i .

$\psi_i = \frac{A_i}{A} =$ participação da área de pastagem total da DIRA i na área total de pastagem do Estado

$\sigma_i = \frac{N_i}{N} =$ participação do rebanho bovino de corte da DIRA i no rebanho bovino de corte do Estado

$\omega_i = \frac{Q_i}{S_i} =$ peso médio da carcaça (em arrobas por cabeça abatida) na DIRA i

$\theta_i = \frac{S_i}{N_i} =$ taxa de abate na DIRA i

4.1.1. Obtenção dos indicadores na vertente área

A quantidade de carne bovina produzida no Estado num determinado ano pode ser expressa por:

$$Q = \sum_i \psi_i A \delta_i \quad (1)$$

Adotando-se o subscrito t para o triênio final e o para o triênio inicial de um determinado período, pode-se reescrever a identidade (1) da seguinte forma:

$$Q_t = \sum_i \psi_{it} A_{it} \delta_{it} \quad (2)$$

e

$$Q_o = \sum_i \psi_{io} A_{io} \delta_{io} \quad (3)$$

Se somente a área total de pastagem (A) tivesse variado do triênio o para o triênio t, a quantidade produzida seria dada por:

$$Q_t^A = \sum_i \psi_{io} A_{it} \delta_{io} \quad (4)$$

Se além da área total também o rendimento médio das pastagens variasse, ter-se-ia:

$$Q_t^{\delta,A} = \sum_i \psi_{io} A_{it} \delta_{it} \quad (5)$$

A variação total da quantidade de carne produzida, entre os triênios inicial e final, poderia, então, ser representada pela seguinte identidade:

$$Q_t - Q_o = (Q_t^A - Q_o) + (Q_t^{\delta,A} - Q_t^A) + (Q_t - Q_t^{\delta,A}) \quad (6)$$

onde:

$$(Q_t^A - Q_o) = \text{efeito área (EA)}$$

$$(Q_t^{\delta,A} - Q_t^A) = \text{efeito rendimento (ER)}$$

$$(Q_t - Q_t^{\delta,A}) = \text{efeito da redistribuição regional (entre DI-
RAS), na produção de carne na vertente área
(ERR)}$$

4.1.2. Obtenção dos indicadores na vertente rebanho

Pode-se verificar que a quantidade de carne bovina produzida num determinado ano no Estado pode ser expressa por:

$$Q = \sum_i \sigma_i \theta_i N \omega_i \quad (7)$$

E, para os triênios $\underline{t}$ e $\underline{o}$, por:

$$Q_t = \sum_i \sigma_{it} \theta_{it} N_t \omega_{it} \quad (8)$$

e

$$Q_o = \sum_i \sigma_{io} \theta_{io} N_o \omega_{io} \quad (9)$$

Se somente a dimensão do rebanho bovino de corte tivesse variado entre os triênios inicial e final, a produção seria dada por:

$$Q_t^N = \sum_i \sigma_{io} \theta_{io} N_t \omega_{io} \quad (10)$$

Se além de dimensão do rebanho, variasse também o peso médio da carcaça ter-se-ia:

$$Q_t^{\omega, N} = \sum_i \sigma_{io} \theta_{io} N_t \omega_{it} \quad (11)$$

Finalmente, se além das variações em N e ω variasse a taxa de abate, obter-se-ia:

$$Q_t^{\theta, \omega, N} = \sum_i \sigma_{io} \theta_{it} N_t \omega_{it} \quad (12)$$

Nesse caso, a variação total da quantidade de carne bovina produzida no Estado, entre os períodos inicial e final, seria dada por:

$$Q_t - Q_o = (Q_t^N - Q_o) + (Q_t^{\omega, N} - Q_t^N) + (Q_t^{\theta, \omega, N} - Q_t^{\omega, N}) + (Q_t - Q_t^{\theta, \omega, N}) \quad (13)$$

onde:

$(Q_t^N - Q_o)$ = efeito dimensão do rebanho bovino de corte (EDR)

$(Q_t^{\omega, N} - Q_t^N)$ = efeito peso médio da carcaça (EPM)

$(Q_t^{\theta, \omega, N} - Q_t^{\omega, N})$ = efeito taxa de abate (ETA)

$(Q_t - Q_t^{\theta, \omega, N})$ = efeito da redistribuição regional entre DLRAs, na produção de carne bovina na vertente rebanho (ERRR)

4.1.3. Forma de apresentação dos resultados

Os diferentes efeitos (ou componentes) definidos nas seções 4.1.1 e 4.1.2 podem ser expressos como taxas anuais de crescimento, como é descrito a seguir.

Assim, partindo-se da expressão (6), pode-se explicitar a contribuição de cada efeito na forma de proporção da variação total na produção de carne bovina, multiplicando-se ambos os lados da expressão por

$$[1/(Q_t - Q_o)],$$

$$1 = \frac{(Q_t^A - Q_o)}{(Q_t - Q_o)} + \frac{(Q_t^{\delta,A} - Q_t^A)}{(Q_t - Q_o)} + \frac{(Q_t - Q_t^{\delta,A})}{(Q_t - Q_o)} \quad (14)$$

Finalmente, multiplicando-se ambos os lados da identidade (14) por

$$r = (\sqrt[t]{Q_t/Q_o} - 1) 100$$

onde,

r = taxa anual média de variação na quantidade produzida de carne bovina, em porcentagem ao ano

t = número de anos entre os triênios $\underline{o}$ e $\underline{t}$

Q_o e Q_t = quantidades de carne bovina produzidas nos triênios $\underline{o}$ (inicial) e $\underline{t}$ (final),

tem-se,

$$r = \frac{(Q_t^A - Q_o)}{(Q_t - Q_o)} \cdot r + \frac{(Q_t^{\delta,A} - Q_t^A)}{(Q_t - Q_o)} \cdot r + \frac{(Q_t - Q_t^{\delta,A})}{(Q_t - Q_o)} \cdot r \quad (15)$$

onde,

$$\frac{(Q_t^A - Q_o)}{(Q_t - Q_o)} \cdot r = \text{efeito \u00e1rea (EA), expresso em \% de crescimento da produ\u00e7\u00e3o ao ano}$$

$$\frac{(Q_t^{\delta,A} - Q_t^A)}{(Q_t - Q_o)} \cdot r = \text{efeito rendimento (ER) expresso em \% ao ano}$$

$$\frac{(Q_t - Q_t^{\delta,A})}{(Q_t - Q_o)} \cdot r = \text{efeito redistribui\u00e7\u00e3o regional (ERR) expresso em \% ao ano}$$

Com o procedimento indicado em (15) pode-se obter a express\u00e3o dos efeitos da \u00e1rea, rendimento e redistribui\u00e7\u00e3o regional na forma de varia\u00e7\u00e3o anual, compondo a taxa anual m\u00e9dia de crescimento da produ\u00e7\u00e3o da carne bovina.

O mesmo procedimento \u00e9 aplicado \u00e0 identidade (13), passando a expressar os efeitos da dimens\u00e3o do rebanho, do peso m\u00e9dio da carca\u00e7a, da taxa de abate e da redistribui\u00e7\u00e3o regional do rebanho como taxas anuais de crescimento.

4.2. Resultados e discuss\u00e3o

A taxa de crescimento da produ\u00e7\u00e3o de carne e os seus efeitos explicativos constam na tabela 31. Ao longo de todo o per\u00edodo analisado (1969-71 a 1982-84) o crescimento da produ\u00e7\u00e3o apresentou taxa anual m\u00e9dia de 3,11% ao ano. Na vertente \u00e1rea o modelo *shift-share* captou, como principal efeito, as varia\u00e7\u00f5es no rendimento (3.43% ao ano). O efeito redistribui\u00e7\u00e3o regional da ver-

Tabela 31. Decomposição da taxa de crescimento da quantidade de carne bovina em efeitos explicativos, nas vertentes área e rebanho no Estado de São Paulo. Períodos de 1969-71 a 82-84 e subperíodos de 1969-71 a 77-79 e 1977-79 a 82-84.

Efeitos	Taxa anual de crescimento ¹ (% ao ano)	Efeitos explicativos ² (% ao ano)							
		Vertente área				Vertente rebanho			
		EA	ER	ERR	EDR	EPM	ETA	ERRR	
Períodos ³									
1969-71 a 82-84	3,11	-0,62	3,43	0,30	3,10	0,61	-0,34	-0,26	
1969-71 a 77-79	4,13	-0,50	4,13	0,50	5,14	0,21	-1,07	-0,16	
1977-79 a 82-84	1,49	-1,04	2,47	0,06	0,51	0,64	0,60	-0,25	

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola (IEA), depurados conforme procedimentos metodológicos apresentados no apêndice.

¹ Obtida através de média geométrica.

² EA = efeito área; ER = efeito rendimento; ERR = efeito redistribuição regional da área de pastagem; EDR = efeito dimensão do rebanho; EPM = efeito peso médio da carcaça; ETA = efeito taxa de abate; ERRR = efeito redistribuição regional do rebanho bovino de corte.

³ Períodos de alta cíclica nos preços do boi gordo (AZEVEDO FILHO, NEVES & MARTINES FILHO, 1987).

tente área (ERR) foi de 0,30% ao ano. De particular interesse é observar-se que o efeito área (para as pastagens) foi negativo (EA = -0,62% ao ano), uma vez que esse resultado confirma as observações de diversos autores, dentre os quais CAMARGO (1983) e GATTI (1984) quanto aos impactos das políticas econômica, em geral, e agrícola, em particular, sobre a composição da produção do setor primário paulista, bem como sobre a especialização regional da agricultura, entre outros.

Na vertente rebanho o efeito dimensão do rebanho (EDR) contribui com maior intensidade para as variações ocorridas na quantidade produzida de carne entre 1969-71 e 82-84 (EDR = 3,10% ao ano). Já o efeito peso médio da carcaça (EPM)¹ aparece com menor magnitude (0,61% ao ano) sendo que os demais efeitos (ETA - efeito taxa de abate e ERRR - efeito redistribuição regional do rebanho) apresentam sinal negativo e magnitudes relativamente próximas: -0,34 e -0,26% ao ano, respectivamente.

É interessante, neste ponto, fazer-se uma associação entre os efeitos taxa de abate (ETA) e dimensão

¹ Sabe-se que o conceito de peso médio da carcaça é um dado que merece ser qualificado: mais importante do que saber-se a sua evolução é o conhecimento da parte útil da carcaça e da evolução nas técnicas de corte e de máximo aproveitamento do animal abatido (FELÍCIO, 1985). De qualquer modo, considerando-se as realidades brasileira e paulista, tendências de aumento no peso médio da carcaça indicam possíveis melhorias raciais do rebanho de corte.

do rebanho (EDR) citados no parágrafo anterior. Como foi visto em 4.1, o ETA refere-se à relação entre o número de animais enviados para abate¹ e o número total de cabeças do rebanho bovino de corte, em todas as fases criatórias e em determinado período. Esse número total de cabeças, por sua vez, constitui a dimensão do rebanho, que é também captada no modelo *shift-share* pelo EDR. Dado que houve expressivo aumento na dimensão do rebanho (5,5 milhões de cabeças em 1969-71 para 8,3 milhões de cabeças em 1982-84, do rebanho bovino de corte misto) enquanto o número de cabeças enviadas para o abate evoluiu de forma mais lenta (de 1,6 milhões de cabeças em 1969-71 para 2,3 milhões de cabeças em 1982-84) (apêndice), o efeito taxa de abate (ETA) mostra-se negativo. Os resultados obtidos a partir do modelo *shift-share*, confirmam as evidências levantadas no capítulo 3, referentes a aumentos mais que proporcionais nas fases criatórias iniciais do rebanho (cria e cria), sobretudo no primeiro subperíodo.

4.2.1. Primeiro subperíodo (1969-71 a 77-79)

A evolução da quantidade produzida de carne no estado de São Paulo revela uma taxa de crescimento mais

¹ No número de animais enviados para abate estão incluídos os descartes do rebanho leiteiro.

elevada no primeiro subperíodo (4,13% ao ano) relativamente ao segundo (1,49% ao ano): Os indicadores obtidos entre 1969-71 e 77-79 apresentam comportamento semelhante àquele observado para o período todo, com a diferença de que na vertente área tem-se maior magnitude dos efeitos rendimento (4,13% ao ano) e redistribuição (0,50% ao ano).

Na vertente rebanho há uma correspondência dos sinais, entre os efeitos obtidos no primeiro subperíodo e o período todo. O efeito dimensão do rebanho, indicativo de um crescimento extensivo, é o que mais explica o crescimento da produção (EDR = 5,14% ao ano). Os efeitos taxa de abate (ETA) e peso médio (EPM) foram de -1,07 e 0,21% ao ano, respectivamente. Esses resultados mostram que os maiores níveis de produtividade das áreas de pastagem, na vertente área, devem-se basicamente a uma maior capacidade de suporte das mesmas, sem que, do lado do rebanho se observasse diferenciação favorável em seus indicadores de produtividade (tabela 31).

A magnitude relativamente maior do ETA (-1,07% ao ano) indica que entre 1969-71 e 77-79 os aumentos nas fases de cria e recria do rebanho bovino de corte foram proporcionalmente maiores. Esse resultado confirma as observações feitas no capítulo 3, a partir dos dados dos Censos Agropecuários.

O efeito redistribuição regional do rebanho ($ERRR = -0,16\%$ ao ano) indica que as proporções regionais do rebanho bovino de corte no Estado se alteraram em favor de regiões com menor taxa de abate e/ou peso médio da carcaça.

4.2.2. Segundo subperíodo (1977-79 a 82-84)

Para o segundo subperíodo observa-se, na vertente área, redução mais acelerada da área de pastagem ($EA = -1,04\%$ ao ano), coerente com os impactos detectados por diversos autores decorrentes da grande expansão de culturas exportáveis e da cana-de-açúcar (VEIGA FILHO, GATTI & MELLO, 1980; HOMEM DE MELO & FONSECA, 1981; CAMARGO, 1983; GATTI, 1984). De outro lado, o efeito rendimento é menor, em relação ao primeiro subperíodo ($ER = 2,47\%$ ao ano) assim como o efeito redistribuição regional, que se apresenta quase nulo ($ERR = 0,06\%$ ao ano) (tabela 31).

Na vertente rebanho nota-se relativo equilíbrio entre os indicadores obtidos pelo modelo, em particular para o EDR e o EPM ($0,51$ e $0,64\%$ ao ano, respectivamente). Também nesta última vertente de análise o sinal positivo do ETA, embora de pequena magnitude ($0,60\%$ ao ano) é consistente com o ritmo mais lento do crescimento do rebanho entre 1977-79 e 82-84, comparativamente à elevada

taxa observada para o EDR no subperíodo anterior (0,51% ao ano *versus* 5,14% entre 1969-71 e 77-79) (tabela 31). O efeito redistribuição regional do rebanho (ERRR = -0,25% ao ano) teve aumentado o seu valor absoluto, o que pode significar uma intensificação no aumento das proporções regionais do rebanho bovino de corte nas DIRAs de menor produtividade. O EPM (0,64% ao ano) mais pronunciado neste período poderia estar indicando melhorias raciais do rebanho de corte.

Os resultados nas vertentes área e rebanho podem ser analisados conjuntamente. Por exemplo: no período todo (1968-70 e 82-84) o rápido crescimento do rebanho, acompanhado de reduções na área de pastagens, pode ser explicado, em parte, pela mudança na composição destas últimas, em favor dos pastos cultivados ou melhorados. A expansão das braquiárias teve um importante papel nesse processo. Essas gramíneas se disseminaram em praticamente todas as regiões do Estado de São Paulo, inclusive entre pequenos e médios estabelecimentos rurais que entraram no mercado de bezerros (cria) e bois magros (recria), principalmente no primeiro subperíodo analisado (1969-71 a 77-79). O baixo valor nutritivo das braquiárias vem impedindo, entretanto, uma maior integração das fases criatórias, resultando na estagnação ou declínio das taxas de abate e de desfrute, conforme captou o modelo *shift-share*,

através do ETA. A evolução observada no segundo subperíodo (1977-79 a 82-84), onde as taxas de crescimento da produção e do efetivo do rebanho são bem menores, indica que as braquiárias estão próximas ou já atingiram seu potencial máximo.

4.3. O efeito redistribuição regional

O efeito redistribuição regional da produção da carne bovina obtido nas vertentes área (ERR) e rebanho (ERRR) foi analisado, de forma resumida, nos parágrafos anteriores. No caso da vertente área, esse efeito irá assumir valor positivo, negativo ou nulo conforme o crescimento da produção de carne bovina no Estado seja acompanhado de concentração das áreas de pastagens em regiões que apresentam níveis mais elevados, mais baixos ou iguais, respectivamente, aos observados como média do Estado. Na vertente rebanho a mesma análise é feita, levando-se em consideração a associação entre a taxa de crescimento da produção da carne bovina no Estado e a eventual concentração (favorável ou não, sob o ponto de vista da produtividade) dos rebanhos bovinos de corte a nível regional. Considera-se necessária uma análise mais qualificada do efeito redistribuição regional, no sentido de se avaliarem algumas causas dos realocamentos regionais, tan-

to sob o ponto de vista da área de pastagens quando do rebanho. De início, vale ressaltar a diferença entre os sinais obtidos para esse efeito nas vertentes área (positivo) e rebanho (negativo), entre 1969-71 e 82-84 (tabela 31).

As tabelas de 32 a 37 contêm as relações básicas que foram conjugadas no modelo *shift-share*, para se obterem os efeitos explicativos das variações ocorridas na produção de carne bovina, nas duas vertentes de análise (área e rebanho). Nelas constam as proporções regionais da produção de carne bovina, da área de pastagens, do rebanho, bem como os níveis regionais de produtividade das pastagens e do rebanho para as regiões de predomínio pecuário e regiões agrícolas. Os triênios selecionados são os mesmos utilizados no modelo *shift-share*, a saber: 1969-71, 1977-79 e 1982-84. Para auxiliar a análise, o efeito redistribuição regional obtido no presente trabalho será comparado aos resultados de outras pesquisas recentes, sobretudo os observados em CAMARGO (1983) e GATTI (1984).

A proporção relativa da carne bovina produzida no Estado de São Paulo devida às regiões de predomínio pecuário (São José do Rio Preto, Araçatuba e Presidente Prudente) sofreu ligeira queda entre os triênios 1969-71 e 82-84 (de cerca de 63% no primeiro para 61% no último); em consequência, as regiões agrícolas aumentaram sua

Tabela 32. Participação percentual da produção de carne bovina segundo as Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs) do Estado de São Paulo. Períodos 1969-71, 1977-79 e 1982-84.

DIRA/Estado	Triênio		
	1969-71	1977-79	1982-84
1. Regiões pecuárias	62,98	62,59	61,02
S. José do Rio Preto	15,89	17,49	16,00
Araçatuba	22,08	23,20	24,82
Pres. Prudente	25,01	21,90	20,28
2. Regiões agrícolas	37,02	37,41	38,98
São Paulo	1,30	1,29	1,38
Vale do Paraíba	2,47	2,43	2,12
Sorocaba	6,28	6,86	7,49
Campinas	3,90	4,46	4,73
Ribeirão Preto	10,25	10,38	10,81
(Barretos)	3,11	2,76	2,58
Bauru	6,90	6,47	6,80
Marília	5,92	5,52	5,65
Estado	100,00	100,00	100,00

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola (IEA), depurados conforme procedimentos metodológicos apresentados no apêndice.

Tabela 33. Participação percentual da área de pastagem (natural e cultivada) segundo as Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs) do Estado de São Paulo. Período 1969-71, 1977-79 e 1982-84.

DIRA/Estado	Triênio		
	1969-71	1977-79	1982-84
1. Regiões pecuárias	37,92	42,59	43,10
S. José do Rio Preto	12,46	14,25	14,32
Araçatuba	11,44	12,58	12,54
Pres. Prudente	14,02	15,76	16,24
2. Regiões agrícolas	62,08	57,41	56,90
São Paulo	2,66	2,49	2,60
Vale do Paraíba	7,98	7,78	8,15
Sorocaba	12,40	11,30	11,60
Campinas	8,06	7,54	7,09
Ribeirão Preto	14,23	12,26	11,36
(Barretos)	1,86	1,83	1,63
Bauru	7,65	7,25	7,14
Marília	9,10	8,79	8,96
Estado	100,00	100,00	100,00

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola (IEA), depurados conforme procedimentos metodológicos apresentados no apêndice.

Tabela 34. Distribuição percentual do rebanho bovino de corte, segundo as Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs) do Estado de São Paulo. Períodos 1969-71, 1977-79 e 1982-84.

DIRA/Estado	Triênio		
	1969-71	1977-79	1982-84
1. Regiões pecuárias	57,11	56,03	53,59
S. José do Rio Preto	15,09	17,63	16,99
Araçatuba	19,64	17,26	15,80
Presidente Prudente	22,35	21,14	20,80
2. Regiões agrícolas	42,89	43,97	46,41
São Paulo	1,68	1,33	1,37
Vale do Paraíba	2,12	1,74	1,75
Sorocaba	8,59	8,41	8,72
Campinas	4,18	3,90	4,31
Ribeirão Preto	9,05	11,37	11,75
(Barretos)	2,19	2,52	2,36
Bauru	7,21	7,85	8,64
Marília	10,06	9,37	9,87
Estado	100,00	100,00	100,00

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola (IEA), depurados conforme prodecimentos metodológicos apresentados no apêndice.

Tabela 35. Produtividade média das pastagens (em quilogramas de carne bovina por hectare) nas Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs) e no Estado de São Paulo. 1969-71, 1977-79 e 1982-84.

DIRA/Estado	Triênio		
	1969-71	1977-79	1982-84
1. Regiões pecuárias	49,7	63,8	69,9
S. José do Rio Preto	38,4	53,2	55,2
Araçatuba	57,7	80,1	97,5
Presidente Prudente	53,4	60,3	61,7
2. Regiões agrícolas	17,9	28,3	33,8
São Paulo	14,6	22,4	26,1
Vale do Paraíba	9,3	13,5	12,8
Sorocaba	15,2	26,3	31,9
Campinas	14,5	25,7	33,0
Ribeirão Preto	21,6	36,7	47,0
(Barretos)	50,0	65,4	78,3
Bauru	27,0	38,7	47,0
Marília	19,5	27,2	31,1
Estado	29,9	43,4	49,4

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola (IEA), depurados conforme procedimentos metodológicos apresentados no apêndice.

Tabela 36. Taxa de abate (número de animais enviados para o abate/efetivo total do rebanho bovino de corte) por Divisão Regional Agrícola (DIRA) e para o Estado de São Paulo. Períodos 1969-71, 1977-79 e 1982-84.

DIRA/Estado	Triênio		
	1969-71	1977-79	1982-84
1. Regiões pecuárias	30,8	29,1	30,1
S. José do Rio Preto	31,1	26,7	26,1
Araçatuba	31,0	34,4	40,2
Presidente Prudente	30,4	26,7	25,8
2. Regiões agrícolas	26,8	24,1	24,1
São Paulo	24,0	26,0	27,7
Vale do Paraíba	40,1	44,4	40,0
Sorocaba	23,1	23,3	24,4
Campinas	30,3	32,8	31,8
Ribeirão Preto	34,2	25,7	26,2
(Barretos)	38,9	28,9	28,5
Bauru	28,3	22,8	22,0
Marília	18,2	16,2	16,5
Estado	29,1	26,9	27,3

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola (IEA), depurados conforme procedimentos metodológicos apresentados no apêndice.

Tabela 37. Peso médio (em kg/cabeça) das carcaças dos bovinos enviados para o abate, segundo as Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs) e para o Estado de São Paulo. Períodos 1969-71, 1977-79 e 1982-84.

DIRA/Estado	Triênio		
	1969-71	1977-79	1982-84
1. Regiões pecuárias	225,90	227,09	234,39
S. José do Rio Preto	213,95	219,96	224,00
Araçatuba	228,38	230,86	241,62
Pres. Prudente	231,91	229,05	234,42
2. Regiões agrícolas	203,67	208,75	216,11
São Paulo	203,90	219,49	224,54
Vale do Paraíba	183,52	185,86	188,02
Sorocaba	199,55	206,69	218,03
Campinas	194,48	206,43	214,59
Ribeirão Preto	208,95	210,32	217,37
(Barretos)	230,44	224,25	236,82
Bauru	213,42	213,36	222,14
Marília	204,02	214,04	215,49
Estado	217,12	219,66	226,82

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola (IEA), depurados conforme procedimentos metodológicos apresentados no apêndice.

participação de cerca de 37% para 39%, entre aqueles mesmos triênios. No primeiro conjunto de regiões, é digna de nota a DIRA de Araçatuba, a qual concentra quase 25% da produção da carne bovina do Estado, no triênio 1982-84, ultrapassando, assim, como principal região produtora, a DIRA de Presidente Prudente. Esse fato confirma a importância dessa região como um centro, por excelência, de engorda de bovinos no Estado de São Paulo. As outras duas regiões pecuárias (São José do Rio Preto e Presidente Prudente) revelam decréscimo na proporção da produção de carne: em conjunto, essas duas regiões tiveram sua proporção reduzida de 40,9% no triênio 1979-71 para 36,3% no triênio 1982-84 (tabela 32). É importante assinalar que, embora alguns frigoríficos de grande porte estejam localizados nas regiões pecuárias, a proporção da capacidade instalada total dos frigoríficos e abatedouros inspecionados dessas regiões, em relação à do Estado, era estimada em cerca de 41%, no ano de 1981,¹ inferior, portanto, à sua participação relativa na produção estadual de carne (61%). Isso significa que as regiões pecuárias "exportam" bois gordos para serem abatidos nos frigoríficos das demais regiões do Estado. Ressalte-se, ainda, a influência que a DIRA de A-

¹ Tomando-se por base o cadastro de frigoríficos e abatedouros sob inspeção federal e a respectiva capacidade diária de abate levantadas pelo Ministério da Agricultura (dados não publicados).

araçatuba exerce na formação de preços e nas cotações do boi gordo e de animais de reposição nos mercados futuros.

Outras variáveis relacionadas a proporções do modelo *shift-share* dizem respeito às áreas de pastagem e ao rebanho bovino. A primeira apresenta crescimento nas regiões de predomínio pecuário (e decréscimo nas demais DIRAs): de 38%, aproximadamente, no triênio 1969-71 para 43% no triênio 1982-84. A DIRA de Araçatuba revela pequeno aumento em sua participação percentual na área de pastagem do Estado, de 11,5% (1969-71) para 12,5% (1982-84). As DIRAs de São José do Rio Preto e Presidente Prudente, por sua vez, têm reforçada sua participação conjunta, de 26,5% para 30,6% no período de 1969-71 a 82-84. Parcela maior desse aumento pode ser observada entre 1969-71 e 77-79 (primeiro subperíodo). A erradicação da cultura do café, nessas regiões, no final da década de 60, liberou áreas que foram convertidas em pastagens,¹ o que assegurou a elevada participação percentual das regiões pecuárias na área de pastagem do Estado. No subperíodo seguinte (de 1977-79 a 82-84) nota-se relativa estabilidade na proporção regional da área de pastagem referente à DIRA de São José do Rio Preto e de tendência de aumento na proporção relativa à DIRA de Presidente Prudente. Esses resultados

¹ Esse fenômeno ocorreu em todas as regiões do oeste do Estado, inclusive nas DIRAs de Marília e Bauru, incluídas neste trabalho, no conjunto das regiões agrícolas.

são coerentes com os obtidos por CAMARGO (1983) e GATTI (1984). A região de São José do Rio Preto está, no conjunto daquelas aqui consideradas como de predomínio pecuário, entre as que maiores impactos sofreram em decorrência da substituição de áreas de pastagens e de culturas de mercado interno por atividades agrícolas voltadas para a exportação e/ou agroenergéticas. Embora o mesmo fenômeno tenha ocorrido na DIRA de Presidente Prudente (sobretudo com o significativo avanço da cultura da cana-de-açúcar naquela região), seus impactos se fizeram sentir com menor intensidade (tabela 33).

No conjunto das regiões agrícolas observa-se redução em sua participação na área de pastagem do Estado, de 62%, em 1969-71, para 57%, em 1982-84 (tabela 33).¹ Notam-se, entre 1969-71 a 82-84, decréscimos mais acentuados nas proporções regionais de áreas com pastagem nas DIRAs de Ribeirão Preto (de 14,2 para 11,4%), Campinas (de 8,06 para 7,09%) e Sorocaba (de 12,4 para 11,6%). A maior parte das reduções nas proporções de área de pasta-

¹ É curioso que as "regiões agrícolas" tenham mais de 50% da área de pastagens. Esse aparente paradoxo poderia ser explicado pela área territorial do conjunto dessas regiões, maior do que a das regiões pecuárias. Deve-se considerar, também, que parte das regiões agrícolas (Bauru e Marília, principalmente) tiveram grande parte das áreas erradicadas da cultura do café liberadas para pastagens. Além desses fatores, as regiões agrícolas concentram as bacias leiteiras do Estado, responsáveis por grandes parcelas de solo mantidas sob a forma de pastagens, principalmente naturais.

gens nessas regiões ocorreu já na primeira metade da década de 70 (1969-71 a 77-79). Vale acrescentar que Campinas e Ribeirão Preto se caracterizaram por ter absorvido, com maior intensidade, os impactos da política de modernização da agricultura, implementada desde meados da década de 60; além disso, foi nelas que o avanço das culturas de exportação e/ou agroenergéticas exerceu maior influência, quer sobre os padrões de utilização do solo agrícola (alterando o custo de oportunidade no uso da terra), quer sobre o grau de sazonalidade na absorção da força de trabalho (resultante também da crescente utilização de máquinas e insumos modernos) (GATTI, 1984).

Os níveis de produtividade das pastagens (rendimento por hectare, na vertente área) e do rebanho (taxa de abate e peso médio da carcaça) mostram-se superiores nas regiões de predomínio pecuário, relativamente às regiões agrícolas (tabelas 35, 36 e 37). Tanto num como noutro conjunto de regiões observam-se aumentos no rendimento das pastagens, e eles ocorreram, com maior intensidade, entre 1969-71 a 77-79, o que foi captado pelo modelo *shift-share* (tabela 31). Dentre as regiões de predomínio pecuário destaca-se a DIRA de Araçatuba pelos elevados níveis de rendimento das pastagens observados (praticamente o dobro da média do Estado em quaisquer dos triênios considerados: 29,9 kg/ha do Estado *versus* 57,7 kg/ha

na DIRA de Araçatuba, em 1969-71; 43,4 kg/ha *versus* 80,1 kg/ha, respectivamente, em 1977-79 e 49,4 kg/ha *versus* 97,5 kg/ha, respectivamente, no triênio 1982-84). Nas regiões agrícolas merecem ser destacados os valores encontrados para o rendimento das pastagens na DIRA de Ribeirão Preto. Em parte porque esta região inclui a Delegacia Agrícola de Barretos, altamente especializada na engorda de bovinos (nessa sub-região o nível de rendimento das pastagens, de 78,3 kg/ha, no triênio 1982-84, é semelhante ao observado nas regiões pecuárias). De outro lado, tem-se tornado frequentes, na região como um todo, a engorda de bovinos sob o regime de confinamento, sobretudo nas zonas açucareiras.

Entre as relações que aferem os níveis de produtividade do rebanho no modelo *shift-share* (taxa de abate e peso médio da carcaça) nota-se, também, nítida superioridade das regiões de predomínio pecuário sobre as regiões agrícolas, embora sua evolução não seja marcada de forma tão favorável quanto a observada para o rendimento das pastagens, na vertente área. O modelo *shift-share* capta essa tendência (tabela 31). A redução na taxa de abate nos dois conjuntos de regiões revela um crescimento relativo do rebanho nas fases de cria e recria. A partir dos dados da tabela 34, referentes às proporções regionais do rebanho bovino de corte, nota-se relativa estabilidade das proporções dos rebanhos bovinos de corte entre as re-

giões pecuárias e as regiões agrícolas, de 1969-71 a 77-79 com leve crescimento em favor das regiões agrícolas; no período de 1977-79 a 82-84 há nítido crescimento na proporção do rebanho de corte nas regiões agrícolas.

Podem-se obter indicações quanto à não uniformidade no crescimento das fases de cria e recria entre as regiões do Estado comparando-se as evoluções da proporção do rebanho (tabela 34) e da taxa de abate (tabela 36). As regiões de São José do Rio Preto (do conjunto das regiões pecuárias), Ribeirão Preto e Bauru (do conjunto das regiões agrícolas) aumentaram suas proporções do efetivo do rebanho de corte, entre 1969-71 e 82-84, porém apresentaram diminuição na taxa de abate. Já para as regiões de Araçatuba e Presidente Prudente observam-se comportamentos opostos, com relação à evolução da proporção regional do rebanho e da taxa de abate. Em Araçatuba há declínio na primeira e crescimento na segunda, enquanto que para Presidente Prudente há declínio em ambas. Na vertente rebanho o efeito redistribuição regional, com sinal negativo, não apresentou magnitude ainda maior nesse período, devido à maior lentidão do aumento da proporção do rebanho bovino de corte nas regiões agrícolas, nas quais os níveis de produtividade do rebanho (taxa de abate e peso médio) são inferiores aos observados nas regiões de predomínio pecuário. No segundo subperíodo, entretanto, que compreende os triê-

nios de 1977-79 a 82-84, o aumento mais acelerado na proporção dos rebanhos de corte nas regiões agrícolas (apesar da redução na proporção dessas regiões na área de pastagem do Estado) acarretou um efeito redistribuição regional também negativo e com valor absoluto ainda maior (tabelas 34, 36 e 37). CAMARGO (1983) e GATTI (1984) mostram que sobretudo nas regiões agrícolas, por uma série de razões, fizeram-se sentir os maiores impactos da modernização, especialização regional e da substituição de culturas. Dentre eles pode-se mencionar o aumento na escala de operação dos estabelecimentos rurais ou empresas agropecuárias especializados em culturas de exportação e/ou agroenergéticas.. O aumento na proporção do rebanho bovino de corte nas regiões agrícolas nas quais aquele tipo de impacto ocorreu explica-se, em parte, pela liberação de áreas não aproveitáveis para as atividades principais, nas grandes unidades produtoras. Nesse caso, a pecuária de corte, sobretudo a engorda de bovinos, é uma atividade subsidiária vantajosa, porque não compete com as áreas destinadas às culturas exportáveis e/ou agroenergéticas, absorve pouca mão-de-obra e pode se beneficiar do aproveitamento dos resíduos agrícolas e/ou agroindustriais das atividades principais, em regime de confinamento ou semi-confinamento. De outro lado, mesmo nas áreas em que os impactos do avanço das monoculturas não é tão sensível, a introdução de gado de corte, principalmente entre pequenos e médios produtores,

constitui-se em alternativa para minimizar os riscos inerentes aos mercados de produtos agrícolas (sobretudo nas regiões onde se erradicou o café) e até mesmo do leite. O aumento na proporção de pastos cultivados nessas regiões, já comentado no capítulo 3 (tabela 28), e a difusão de novas variedades de gramíneas (principalmente das braquiárias) consubstanciam fatores adicionais que possibilitaram o aumento na proporção dos rebanhos bovinos de corte em regiões não tradicionais na atividade pecuária (tabela 30). A predominância de atividades típicas das fases iniciais do processo criatório (cria e cria), nessas regiões, fica evidente quando se observa que no triênio 1982-84 elas apresentaram menor taxa de abate, em relação às regiões pecuárias (apesar de o descarte de animais do rebanho leiteiro causar uma superestimação) da taxa de abate (tabela 36).

Por outro lado, o aumento na proporção das áreas de pastagens das regiões pecuárias (tabela 33), associado a níveis de rendimento das pastagens mais elevados determina o sinal positivo do efeito redistribuição regional obtido pelo modelo *shift-share* na vertente rebanho, sobretudo entre os triênios 1969-71 e 77-79. A evolução dos indicadores referentes à região de Araçatuba tem parcela significativa de explicação sobre esse resultado, influenciando o desempenho do conjunto das regiões pecuárias, como

um todo, graças a sua composição de forrageiras, que favorece o capim coloniãõ, em detrimento das braquiãrias, uma vez que o primeiro apresenta valor nutritivo substancialmente maior relativamente às últimas (v. tabela 30, cap. 3).

5. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA E CONCLUSÕES

A década de 70 caracterizou-se pelo esforço exportador da economia brasileira, em geral, e do seu setor primário, em particular, com ênfase sobre produtos industrializados ou semi-industrializados. Essa tendência de política econômica estava assentada em condições excepcionais do mercado internacional de diversos produtos, inclusive da carne bovina, sobretudo entre o final da década de 60 e o começo dos anos 70 (PROGNÓSTICO 1972/73, 1972).

A política de modernização, reaparelhamento e ampliação do parque industrial de abates e de processamento de produtos cárneos, já mencionada no capítulo I, teve como finalidade básica facilitar as exportações. Seria de se esperar, portanto, que os instrumentos de política agrícola, principalmente o crédito rural, se adaptassem à política econômica voltada para a industrialização-exportação.

Com as retratações do comércio internacional de 1973 e 1979, entretanto, muitos dos setores onde se fizeram grandes inversões para facilitar as exportações,

dentre os quais merecem destaque o açucareiro e o da carne bovina, perderam condições de escoar a produção para o exterior em condições vantajosas.

As incertezas da conjuntura internacional ao longo da década de 70 deram margem a decisões de política agrícola que se diferenciaram conforme o ramo de atividades envolvido; no caso da modernização agrícola levou-se a efeito ambiciosa política governamental de substituição de importações e de ampliação da capacidade produtiva na indústria de insumos básicos em plena segunda metade da década de 70, quando praticamente todos os países desenvolvidos retraíram seus investimentos. O grande aumento nos preços do petróleo verificado em 1979 justificou a implantação do Programa Nacional do Alcool, cujos impactos foram exaustivamente analisados por autores como HOMEM DE MELO & FONSECA (1981), VEIGA FILHO, GATTI & CARDOSO DE MELO (1980), CAMARGO (1983) e GATTI (1984).

Segundo o IEA¹ foi também a partir da década de 70 que se fizeram sentir linhas de atuação e programas especiais do governo com relação à pecuária bovina. Muitas vezes criticados por não estarem em consonância com o componente cíclico plurianual da pecuária de corte, os instrumentos de política adotados no período foram os seguintes:

¹ PROGNÓSTICO (1972 a 84).

a) incentivos fiscais para a ocupação da fronteira agrícola, que assumiram nítido caráter especulativo (MUELLER, 1983);

b) crédito rural, de investimento, custeio e comercialização, cujos objetivos foram, principalmente, os de melhorar as condições de produtividade das pastagens e do rebanho;

c) crédito industrial para descentralização regional dos abatedouros e frigoríficos;

d) política de formação de estoques reguladores que incluíram eventuais importações de carne bovina;

e) administração de preços, pelo governo, através de "acordos de cavalheiros" entre pecuaristas e frigoríficos;

f) política tributária e fiscal, sobretudo no que diz respeito à fixação de alíquotas do Imposto de Circulação de Mercadorias (ICM) sobre a venda de animais bem como na comercialização da carne bovina.

g) exportações de carne industrializada em regime de *draw back*, com cotas limitadas pelo Governo Federal, tendo por finalidade básica a conquista, de forma paulatina, de mercados externos para a carne industrializada no Brasil.

Acrescente-se, ainda, os efeitos de políticas não específicas para o setor, mas que o afetaram de modo indireto. É o caso das minidesvalorizações cambiais e da maxidesvalorização, levada a efeito em fevereiro de 1983, que aumentou o poder competitivo da carne bovina produzida no Brasil nos mercados internacionais; essa medida foi adotada em fase de alta do ciclo plurianual de preços, contribuindo para reduzir ainda mais o consumo interno desse produto (CASTRO & WEDEKIN, 1984).

A pecuária de corte paulista, por sua expressão regional e nacional e, sobretudo, por estar inserida num complexo industrial de carnes, o qual agrega considerável valor ao produto *in natura* (além de ter elevada participação nas exportações de carne bovina), caracteriza-se por elevado grau de inter-relacionamento com estados próximos, sobretudo Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

Como já foi visto anteriormente (capítulos 3 e 4), o aumento da dimensão do rebanho bovino de corte no Estado de São Paulo ocorreu, ao longo da década de 70, devido ao aumento mais que proporcional nas fases de cria e recria. Assim, houve condições para que o Estado de São Paulo competisse com outras unidades da Federação na oferta de matrizes e reprodutores para as regiões de fronteira agrícola ocupadas com a pecuária de corte e, também, redu-

zisse relativamente a dependência por animais de reposição de outros estados, cada vez mais caros e escassos (PROGNÓSTICO 1973/74, 1973).

A mudança no caráter da articulação entre a pecuária de corte paulista e a dos estados vizinhos, sobretudo os de fronteira agrícola, revela, em grande parte, a própria evolução das relações capitalistas ocorridas no País e, de forma mais intensa, no Estado de São Paulo, reconhecido centro do capital industrial e financeiro do País. Dessa forma, os agentes econômicos responsáveis pela ocupação das regiões de fronteira agrícola (em grande parte com a pecuária de corte) estão, em larga medida, sediados no Estado de São Paulo. De fato, dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 1985) mostram que um total de 84,9 milhões de hectares (20% da área total cadastrada no País) são de propriedade de pessoas físicas ou jurídicas sediadas no Estado de São Paulo; entretanto apenas 21,7 milhões de hectares se referem a imóveis localizados no próprio Estado. Cerca de 27,9 milhões de hectares estão situados no Estado de Mato Grosso; 7,6 milhões no Mato Grosso do Sul; 7,7 milhões no Estado do Amazonas; 5,4 milhões em Goiás e 5,0 milhões no Pará. Os restantes 9,6 milhões de hectares distribuem-se entre as demais unidades da Federação, não situados em regiões de fronteira agrícola.

Os objetivos das empresas ou pessoas físicas sediadas no Estado de São Paulo, ao comprar terras, sobretudo nas regiões de fronteira agrícola, seriam o de ter opções de aplicações patrimoniais e o de aumentar os lucros especulativos com a valorização das terras e dos animais, a partir de investimentos incentivados pelo Governo.

Na tabela 38 podem-se observar dados sobre o valor total dos créditos pecuário e para lavouras, em suas diferentes modalidades (de investimento, custeio e para comercialização) no Brasil; nas tabelas 39 e 40 constam as proporções dos créditos total, de custeio, de investimento e de comercialização concedidos à pecuária, incluindo vários tipos de criações (tabela 30), bem como à pecuária bovina de corte e mista (tabela 40), com relação ao total concedido ao setor agropecuário para cada uma daquelas modalidades.

A tabela 38 mostra que houve decréscimo em valores absolutos nos montantes destinados à pecuária, com recuperação no ano de 1979, devido aos aumentos nos créditos de investimento e de comercialização, bem como de pequeno incremento no crédito de custeio. Pela observação da tabela 39 vê-se que a proporção do crédito total da pecuária sofre drástica redução em 1977, com recuperação parcial nos anos de 1978 e 1979 e nítida tendência de declí-

Tabela 38. Financiamentos concedidos ao setor agropecuário, segundo os tipos de atividades. Brasil 1970-84.

(em Cr\$ trilhões de fevereiro/86)												
Ano	Agropecuária				Lavouras				Pecuária			
	Total	Custeio	Comer. cializ. zação	Inves. timen- to	Total	Custeio	Comer. cializ. zação	Inves. timen- to	Total	Custeio	Comer. cializ. zação	Inves. timen- to
1970	56,1	25,0	15,9	15,2	40,3	21,9	11,5	6,9	15,8	3,2	4,3	8,3
1971	64,8	28,2	17,5	19,1	46,4	24,5	12,8	9,1	18,4	3,7	4,7	10,0
1972	79,7	33,4	20,3	26,0	57,3	29,0	14,3	14,0	22,5	4,4	6,0	12,1
1973	113,5	48,4	27,5	37,6	79,5	41,8	19,7	18,0	33,9	6,6	7,8	19,5
1974	140,3	63,1	34,7	42,5	101,2	54,7	24,7	21,8	39,2	8,5	10,0	20,7
1975	204,6	89,7	51,0	63,9	144,3	69,6	38,9	35,8	60,3	20,1	12,0	28,2
1976	209,7	88,5	53,2	68,0	149,5	75,6	39,0	34,9	60,0	12,8	14,2	33,0
1977	187,2	88,5	53,3	45,4	145,8	77,0	39,7	29,1	41,4	11,5	13,6	16,3
1978	190,3	90,8	52,0	47,5	139,3	77,2	35,5	26,6	51,0	13,5	16,6	20,9
1979	237,2	119,3	58,6	59,3	172,6	103,5	38,7	30,4	64,5	15,8	19,9	28,8
1980	226,7	128,3	55,9	42,5	184,5	116,0	42,0	26,5	42,2	12,3	13,8	16,1
1981	196,7	115,4	50,9	30,4	168,2	105,0	42,7	20,5	28,4	10,4	8,2	9,8
1982	190,5	122,5	43,0	25,0	162,8	111,4	35,7	15,7	27,6	11,1	7,2	9,3
1983	143,8	89,4	30,4	24,0	124,1	81,0	25,2	17,9	19,6	8,4	5,1	6,1
1984	87,8	61,9	15,1	10,8	78,0	58,1	12,4	7,5	9,8	3,8	2,7	3,3

Fonte: WEDEKIN et alii (1986).

Tabela 39. Participação da pecuária (todos os tipos de criações) no crédito rural, conforme a finalidade (total, custeio, comercialização ou investimento). Brasil, 1970 a 1984.

Ano	Total	Custeio	Comercialização	Investimento
	(em porcentagem)			
1970	28,2	12,8	27,0	54,6
1971	28,4	13,1	26,9	52,4
1972	28,2	13,2	29,6	46,5
1973	29,9	13,6	28,4	51,9
1974	27,9	13,5	28,3	48,7
1975	29,5	22,4	23,5	44,1
1976	28,6	14,5	26,7	48,5
1977	22,1	13,0	25,5	35,9
1978	26,8	14,9	31,9	44,0
1979	27,2	13,2	34,0	48,6
1980	18,6	9,6	24,7	37,9
1981	14,4	9,0	16,1	32,2
1982	14,5	9,1	16,7	37,2
1983	13,6	9,4	16,8	25,4
1984	11,2	6,1	17,9	30,6

Fonte: WEDEKIN *et alii* (1986).

Tabela 40. Participação da pecuária de corte e mista no crédito rural, conforme a finalidade (total, custeio, comercialização ou investimento). Brasil, 1974 a 1984.

Ano	Total	Custeio	Comercialização	Investimento
	(em porcentagem)			
1974	7,9	5,1	17,1	4,6
1975	9,9	12,8	12,0	4,1
1976	6,7	4,9	14,1	3,1
1977	6,5	3,4	11,8	6,3
1978	7,3	3,4	15,1	6,5
1979	7,5	3,3	18,0	5,8
1980	4,2	1,4	9,5	5,8
1981	3,0	2,3	4,9	2,1
1982	3,0	3,1	3,4	1,7
1983	1,7	1,6	2,1	1,4
1984	2,1	1,3	4,8	3,0

Fonte: WEDEKIN *et alii* (1986).

nio a partir de 1979. Na tabela 40, embora haja prejuízo pela falta de dados discriminados para a pecuária de corte no período de 1970 e 73, pode-se verificar que a proporção do crédito para a bovinocultura de corte e mista sofre declínio acentuado na proporção do crédito a partir de 1980, atingindo cifras irrisórias nos anos de 1983 e 1984 (1,7 e 2,1%, respectivamente).

A análise comparativa entre as tabelas 41 e 42 permite verificar que os créditos de custeio e de comercialização tendem a ser mais importantes para a pecuária bovina de corte (tabela 42) relativamente ao conjunto de atividades pecuárias, que alternam entre os créditos de custeio e o de investimento suas principais fontes de recursos (tabela 41). Esses resultados parecem corroborar as observações de LIMA (1976) quanto à preferência do sistema financeiro pelo financiamento de projetos em que haja perspectiva da rápida recuperação do capital emprestado, quer pelo financiamento preferencial por atividades de ciclo curto, quer pela seleção de modalidades de crédito a atividades de ciclo mais longo; essa seria a razão pela qual os recursos creditícios se concentraram, no caso da pecuária bovina de corte, nas fases da comercialização e para as necessidades de custeio. Além disso, sabe-se que a atividade pecuária tende a se segmentar entre criadores

Tabela 41. Evolução da composição dos créditos (de custeio, de comercialização e de investimento) no crédito total concedido à pecuária. Brasil 1970 a 1984.

Ano	Custeio	Comercialização	Investimento	Total
	(em porcentagem)			
1970	20,3	27,2	52,5	100,0
1971	20,1	25,5	54,3	100,0
1972	19,6	26,7	53,8	100,0
1973	19,5	23,0	57,5	100,0
1974	21,7	25,5	52,8	100,0
1975	33,3	19,9	46,8	100,0
1976	21,3	23,7	55,0	100,0
1977	27,8	32,9	39,4	100,0
1978	26,5	32,5	41,0	100,0
1979	24,5	30,9	44,7	100,0
1980	29,1	32,7	38,2	100,0
1981	36,6	28,9	34,5	100,0
1982	40,2	26,1	33,7	100,0
1983	42,9	26,0	31,1	100,0
1984	38,7	27,6	33,7	100,0

Fonte: WEDEKIN *et alii* (1986).

Tabela 42. Evolução da composição dos créditos (de custeio, de comercialização e de investimento) no crédito total concedido à pecuária de corte. Brasil 1974 a 1984.

Ano	Custeio	Comercialização	Investimento	Total
	(em porcentagem)			
1974	29,1	53,2	17,7	100,0
1975	56,7	30,3	13,0	100,0
1976	31,2	53,7	15,1	100,0
1977	24,6	51,9	23,5	100,0
1978	21,8	56,1	22,1	100,0
1979	22,0	58,9	19,1	100,0
1980	19,1	55,2	25,8	100,0
1981	46,1	42,9	11,0	100,0
1982	66,2	26,1	7,7	100,0
1983	60,3	26,3	13,4	100,0
1984	43,1	39,2	17,7	100,0

Fonte: WEDEKIN *et alii* (1986).

e invernistas, o que estabelece, além do produto final, a carne, um intenso mercado de animais em vários estágios de seu desenvolvimento (produtos ou insumos intermediários). Esse é um fator adicional que poderia estar condicionando a continuidade da preferência do setor financeiro pelos créditos de mais curto prazo, com relação à pecuária bovina de corte.

Embora os recursos de crédito rural tenham diminuído ao longo do período ora analisado, de forma até mais acentuada no Estado de São Paulo (LIMA, 1976), o fato de existirem boas condições de infra-estrutura, além de serviços de pesquisa e extensão já consolidados há décadas, permitiu que se verificassem avanços substanciais nas técnicas utilizadas na pecuária bovina, tanto na de corte quanto na leiteira.

É verdade também que programas nacionais de desenvolvimento da pecuária de corte, como os estabelecidos pelo CONDEPE (Conselho de Desenvolvimento da Pecuária), no início, e o PROPEC (Programa Nacional de Desenvolvimento da Pecuária), na segunda metade da década de 70, vieram se somar aos esforços já realizados no próprio Estado; todos esses fatores, em conjunto, parecem explicar os resultados obtidos a partir da utilização do modelo *shift-share* (capítulo 4), segundo os quais a produtividade das áreas de pastagens é a maior componente da taxa anual média de

crescimento da produção da carne bovina em todos os períodos considerados. Essa hipótese parece ser confirmada pela ênfase com que a política institucional do crédito rural contemplou a melhoria das pastagens: de quatro programas que passaram a ser coordenados pelo PROPEC, dois deles diziam respeito à melhoria das condições das pastagens: o PRONAP (Programa Nacional de Pastagens) e o Programa Especial para Formação de Pastagens sob Técnicas Modernas. Os outros dois programas foram os seguintes: PRODEPE (Programa de Desenvolvimento da Pecuária de Corte) e o PDPL (Programa de Estímulos Técnicos e Financeiros para o Desenvolvimento da Pecuária Leiteira).

É importante, ainda, relacionar o progresso técnico na atividade pecuária com fatores que limitam o aumento na demanda pela carne bovina. O principal deles é a má distribuição de renda, assunto que vem sendo objeto de pesquisas e estudos, como o realizado por HOFFMANN & DUARTE (1972). Estudos feitos com culturas alimentares básicas, como a do feijão, mostram que um maior grau de tecnificação e mesmo de padronização do produto, no Estado de São Paulo, não trouxe benefícios para os consumidores de baixa renda, os quais substituíram aquele artigo por produtos derivados do trigo (ROMÃO, 1981).

Aumentos na produção e na produtividade da bovinocultura de corte associados a políticas de redistri-

buição de renda poderão reverter o baixo padrão de consumo de alimentos protéicos da população. Segundo PEREZ (1973) e FURTUOSO & HOFFMANN (1984) a elasticidade-renda do item "carnes e pescado" é das mais elevadas, assim como a do leite, frutas, legumes e verduras. Com base em projeções de consumo, feitas a partir de diferentes graus possíveis de redistribuição de renda (desde nulo até drástico), FURTUOSO & HOFFMANN (1984) mostram que a participação relativa do consumo de carnes das camadas mais pobres da população pode aumentar e tornar-se mesmo maior do que a dos estratos de renda mais elevada, podendo reverter o padrão rural-urbano-metropolitano (em ordem crescente) do consumo da carne bovina.

5.1. Recomendações de políticas para o setor

No presente trabalho procurou-se levantar algumas evidências sobre o desempenho da pecuária de corte no Estado de São Paulo, a partir de análise empírica, com base nos dados do IEA (modelo *shift-share*) e da observação das estatísticas dos Censos Agropecuários e de levantamentos específicos realizados por diferentes órgãos de pesquisa e/ou autores. A convergência fundamental, entre os resultados obtidos no modelo *shift-share* e os dados censitários, diz respeito às indicações de aumento na produtividade das pastagens. As características mais marcantes da

evolução da pecuária de corte no Estado de São Paulo, no período considerado neste trabalho, referem-se à melhoria das condições técnicas na formação e manejo das pastagens, assim como ao maior número de espécies e variedades de gramineas forrageiras e algumas de leguminosas à disposição dos criadores e invernistas.

Quanto ao caráter estagnado da evolução dos índices zootécnicos houve também concordância entre os resultados obtidos no modelo *shift-share* (vertente rebanho) e os dados censitários. Além disso, o modelo *shift-share* detecta redistribuição regional do rebanho de corte das regiões de predomínio pecuário (de maior produtividade) para as regiões agrícolas; em algumas delas o efetivo do rebanho bovino de corte se expandiu com a erradicação do café, e em outras o aumento ocorre de forma partilhada com o gado leiteiro. Essa evolução, que foi possível devido à substituição dos pastos naturais por forrageiras cultivadas (com destaque para as braquiárias), deveria ser objeto de estudos sobre as bases técnicas e as características sócio-econômicas da evolução da pecuária de corte nas regiões de predominância agrícola. Se, ao que parece, consolidaram-se nessas regiões, as fases de cria e cria (sobretudo entre os pequenos e médios produtores), e de engorda (entre os grandes), seria interessante averiguar a viabilidade de se organizar, inclusive associativamente, o pla-

nejamento, em bases racionais, da composição ideal de gramineas, abandonando-se as opções por algumas poucas variedades, e adotando maior diversificação de forrageiras, adaptadas às condições ecológicas de cada região (ROCHA *et alii*, 1988). Esse procedimento, que deve contar com a evolução na capacidade de gerenciamento dos produtores, tanto quanto com uma ação eficiente dos serviços de extensão e pesquisa do Governo, deve permitir às regiões agrícolas a manutenção de uma diversificação na produção agrícola.

As mesmas considerações são válidas com relação às regiões pecuárias do Estado. Nelas está consolidada, há muitos anos, uma estrutura produtiva altamente especializada na engorda de bovinos. As cotações do boi gordo, bem como dos animais de reposição, são influenciadas, fundamentalmente, pelas regiões pecuárias. Políticas que estimulam a integração das fases criatórias (já observadas entre produtores que utilizam tecnologia mais avançada), com base na adoção de raças melhoradas e no manejo adequado das pastagens, são as mais recomendáveis para as regiões pecuárias. Essas medidas poderiam contribuir para a redução na idade de abate, encurtando os ciclos plurianuais de preços.

Embora os frigoríficos e abatedouros do Estado de São Paulo (que respondem pela maior parte da oferta da carne bovina aos consumidores urbanos) incorporem téc

nologia moderna, é possível que pesquisas para melhorar ainda mais o aproveitamento da carcaça dos animais abatidos resultem em possibilidades de inovações no campo do processamento industrial, o que permitiria aumentar a oferta de produtos cárneos a preços mais baixos, favorecendo, portanto, as camadas mais pobres da população urbana.

Na esfera da comercialização faz-se necessário ampliar a infra-estrutura atualmente existente, tanto no que diz respeito à estocagem como às facilidades para o escoamento da produção no mercado interno e para as exportações/importações. As intervenções do Governo no mercado da carne bovina não deveriam ocorrer somente para atender às necessidades de curto prazo (normalizar a oferta na entressafra, por exemplo), mas serem inseridas no planejamento de médio e longo prazos, e de forma conseqüente com as fases do ciclo plurianual de preços.

O crédito pecuário, em suas três modalidades (de investimento, custeio e comercialização), é o instrumento de política mais efetivo na consecução dos objetivos propostos. Um planejamento adequado tanto em sua distribuição entre regiões com características diferentes, quanto à composição das etapas criatórias, bem como entre os diferentes segmentos em que a pecuária de corte está seccionada, deveria ser levado a efeito através de projetos de longo prazo de maturação, que privilegiem aumento

da produtividade e estimulem a integração entre as fases criatórias.

É conveniente lembrar, neste ponto, que os estímulos ao desenvolvimento tecnológico não são suficientes, por si mesmos, para aumentar ponderavelmente o consumo. É necessário que se estabeleçam políticas fundadas na necessidade de se reverter a má distribuição de renda existente no País. Este é um fator básico inerente às esferas da produção e do consumo de alimentos, e que tem sido um obstáculo para o aumento efetivo na demanda da população; no caso da carne bovina esse fenômeno ocorre com ênfase ainda maior.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO FILHO, A.J.B.V.; NEVES, E.M.; MARTINES FILHO, J.G.
Confinamento de bovinos: serviços e *software* para apoio ao produtor. *Revista da ADEALQ* 5: 42-57, 1987.
- CAMARGO, A.M.M.P. Substituição regional entre as principais atividades agrícolas no Estado de São Paulo. Piracicaba, 1983. 235 p. (Mestrado - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz").
- CAMARGO FILHO, W.P. *et alii*. Áreas de pastagens regionais: composição e participação por variedade de gramínea no Estado de São Paulo. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Instituto de Economia Agrícola, 1987. 26 p. (Relatório de Pesquisa 28/87).
- CANTO, W.L. & SANTOS, L.C. Soja: uma fonte de alimentos. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, 8(94):62-71, out/1982.
- CARNE: um comércio em crise? *Agroanalysis*, Rio de Janeiro, 4(4): 3-18, abr/1980.

CARVALHO, M.A. & SILVA, C.R.L. Uma análise dos fatores que influenciam a produção agrícola no Estado de São Paulo: alimentos *versus* produtos exportáveis. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Instituto de Economia Agrícola, 1987. 64 p. (Relatório de Pesquisa, 14/87).

CASTANHO FILHO, E.P. & FEIJÓ, L.F.C.A. As condições de operação da agroindústria paulista: a carne bovina. Campinas, UNICAMP/IFCH/DEPE, 1984. 28 p.

CASTRO, P.R. & WEDEKIN, I. Variáveis na evolução dos preços no mercado de bovinos. São Paulo, Agroceres, 1984. 19 p. (Cadernos Agroceres, 1/84).

CENSO AGROPECUÁRIO: Brasil. Rio de Janeiro, FIBGE, 1970, 1975 e 1980.

CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo. Rio de Janeiro, FIBGE, 1970, 1975 e 1980.

DAIRY, LIVESTOCK AND POULTRY. Washington, USDA/Foreign Agricultural Service, n. 1, Mar/1986.

DIAS, G.L.S. Avaliação da política econômica para a pecuária de corte no Brasil. São Paulo, 1972. 118 p. (Doutorado - Faculdade de Economia e Administração/USP).

FELÍCIO, P.E., coord. Classificação de carcaça bovina. CICLO DE PALESTRAS SOBRE A INDÚSTRIA DA CARNE. São Paulo, Sociedade Paulista de Medicina Veterinária, 1984. p. 22-34.

- FERREIRA, C.R.R.P. & CAMARGO, A.M.M.P. **Análise do mercado de terras no Estado de São Paulo, 1969 a 1986.** São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1987. 53 p. (Relatório de Pesquisa, 04/87).
- FURTUOSO, M.C.O. & HOFFMANN, R. Redistribuição de renda e consumo de alimentos no Estado de São Paulo. **Revista de Economia Rural**, Brasília, 22(3): 267-282, jul-set/84.
- GATTI, E.V. A política agrícola e a composição da produção e utilização de mão-de-obra na agricultura paulista na década de setenta. São Paulo, 1984. 181p. (Mestrado - Faculdade de Economia e Administração - FEA/USP).
- GOLDENBERG, I.J.E. Fluxo regional, inter-regional e interestadual de bovinos de corte no Estado de São Paulo. **Agricultura em São Paulo**, 23(2): 27-107, 1976.
- GRAMACHO, A.J. & LOPES, I.G.V., coord. **Estudo do consumo de alimentos básicos no Brasil: resumo e conclusões finais.** Brasília, Ministério da Agricultura, CFP, 1981. 96 p. (Série de Estudos Especiais, 11).
- HOFFMANN, R & DUARTE, J.C. A distribuição de renda no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, 12(2): 46-66, abr-jun/1972.
- HOMEM DE MELO, F.B. & FONSECA, E.G. **Proálcool, energia e transportes.** São Paulo, Pioneira, 1981. 163 p.

- IGREJA, A.C.M. *et alii*. Análise quantitativa do desempenho da agricultura paulista, 1966-77. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Instituto de Economia Agrícola, 1982. 35 p. (Relatório de Pesquisa, 07/82).
- IGREJA, A.C.M. & MARTINS, S.S. As condições de operação da agroindústria paulista: avicultura de corte. Campinas, UNICAMP/IFCH/DEPE, 1984. 33 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. Estatísticas Cadastrais 1978. Brasília, 1985. v. 1, 239 p.
- KASSOUF, A.L. Previsão de preços na pecuária de corte. Piracicaba, ESALQ/USP, 1987 (mimeo).
- LIMA FILHO, A. Caracterização da oferta de crédito rural à pecuária de corte. Agricultura em São Paulo, 23(2): 185-253, 1976.
- MARQUES, S.A. *et alii*. Composição de gastos na agricultura paulista, 1980/81. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Instituto de Economia Agrícola, 1987. 25 p. (Relatório de Pesquisa, 21/87).
- MARTIN, N.B.; TOYAMA, N.K.; PIRES, Z.A. Análise econômica da produtividade dos recursos na pecuária de corte no Estado de São Paulo. Agricultura em São Paulo, São Paulo, 24(1/2): 1-30, 1977.

MARTIN, N.B.; CANCEGLIERO, L.F.B.; VEIGA FILHO, A.A. Análise do programa nacional do álcool e suas implicações para o setor agrícola paulista. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Instituto de Economia Agrícola, 1980. 32 p. (Relatório de Pesquisa, 06/80).

MASCOLO, J.L. O estudo econométrico da pecuária de corte no Brasil. Rio de Janeiro, 1980. 100 p. (Doutorado - Fundação Getúlio Vargas).

MERCADO de carnes: evolução recente. *Conjuntura Alimentos*, São Paulo, (2): 7-10, nov/1984.

MUELLER, C.C. Fronteira, frentes e a evolução recente da ocupação da força de trabalho rural no Centro-Oeste. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, 13 (2): 619-659, 1983.

MUELLER, C.C. Agricultura, inflação e o plano cruzado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 25, São Luís, 1987. *Anais*. Brasília, SOBER, 1987. v. 2, p. 130-165.

O MERCADO de carne bovina: um guia para análise. *Suma Agrícola e Pecuária*, São Paulo, (203): 5-10, jan/1987.

PATRICK, G.F. Fontes de crescimento na agricultura brasileira: o setor de culturas. In: CONTADOR, C.R., ed. *Tecnologia e desenvolvimento agrícola*. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1975. p. 89-110 (Monografia, 17)

PECUÁRIA de corte: os problemas da pecuária do País. *Suma Agrícola e Pecuária*, São Paulo, (136): 4, ago/1985.

PELLEGRINI, R.M.P. *et alii*. Sistemas de ponderação para cálculo de índices de preços pagos pela agricultura paulista: uma análise comparativa. São Paulo. Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Instituto de Economia Agrícola, 1987. 20 p. (Relatório de Pesquisa, 22/87).

PEREZ, M.C.R.C. Contribuição ao estudo da elasticidade-renda do consumo de alimentos. Piracicaba, 1973, 94 p. (Mestrado - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/USP).

PINAZZA, L.A. & SOBOLL, W. Programa nacional de desenvolvimento da pecuária do Banco do Estado de São Paulo - avaliação. São Paulo. BANESPA, 1985. 33 p. (mimeo).

PIRES, Z.A.; MARTIN, N.B.; VIEIRA, C.A. Custo de formação de pastagens de diferentes gramíneas em São Paulo, 1973. *Agricultura em São Paulo*, 23(2): 1-25, 1976.

PREÇOS agrícolas: pecuária de corte. Piracicaba, FEALQ, nº 9, jul/1987.

PRODUCTION year book. Roma, FAO Statistics Service, 1986. v. 39.

PROGNÓSTICO 72/73 - 84/85. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Instituto de Economia Agrícola, 1972-84. v. 1-13.

- ROCHA, G.L. *et alii*. Não vá na onda do melhor capim. Guia Abril Rural (anuário 1988). São Paulo, 1988. p. 98-103.
- ROMÃO, D.A. Do autoconsumo à produção capitalista: a evolução da produção de feijão no Estado de São Paulo. Campinas, 1981. 198 p. (Mestrado - DEPE/IFCH/UNICAMP).
- ROSTON, A.J. Bases para o planejamento das explorações pecuárias: bovinos. In: SIMPÓSIO SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL, 1. Piracicaba, 1982. Anais. Campinas, Fundação Cargill, 1982. p. 1-52.
- SILVA, G.L.S.P. & SANTOS, Z.A.P.S. Aspectos econômicos da adubação de pastagens no Estado de São Paulo. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Instituto de Economia Agrícola, 1987. 27 p. (Relatório de Pesquisa, 13/87).
- SITUAÇÃO alimentar do Brasil nos últimos 20 anos: encarte. Conjuntura Alimentos, São Paulo (4): 14-35, dez/1985.
- SORJ, B.; POMPERMAYER, M.J.; CORADINI, O.L. Camponeses e agroindústria: transformação social e representação política na avicultura brasileira. Rio de Janeiro, Zahar, 1982. 119 p.
- TOLEDO, Y.I.M. & SANTIAGO, M.M.D. Análise do comportamento de preços da pecuária bovina, Estado de São Paulo, 1970-83. Informações Econômicas, São Paulo, 14 (6): 21-28, jan/1984.

VEIGA FILHO, A.A.; GATTI, E.U.; MELLO, N.T.C. O programa nacional do álcool e os impactos na agricultura paulista. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Instituto de Economia Agrícola, 1980 (Relatório de Pesquisa, 08/80).

VIEIRA, J.L.T.M. *et alii*. Disponibilidade de alimentos a nível regional no Estado de São Paulo, 1974-83. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Instituto de Economia Agrícola, 1985. 75 p. (Relatório de Pesquisa, 07/85).

WEDEKIN, I. & MENEZES, F.T. Modernização e tendências da pecuária de corte no Brasil. São Paulo, Agroceres, 1985. 27 p. (Cadernos Agroceres, 2/85).

WEDEKIN, I. *et alii*. Recomendações de políticas para a pecuária seletiva. Uberaba, Associação Brasileira dos Criadores de Zebu. 1986. 53 p. (mimeo).

A P Ê N D I C E

NOTAS SOBRE OS PROCEDIMENTOS ADOTADOS NA COLETA
E DEPURAÇÃO DOS DADOS DO INSTITUTO
DE ECONOMIA AGRÍCOLA (IEA)

A.1. Itens coletados

Foram coletados dados, referentes a cada um dos itens abaixo, diretamente dos questionários do levantamento "subjetivo"¹, preenchidos pelos responsáveis técnicos pelas Casas da Agricultura (engenheiros agrônomos ou médicos veterinários) e referentes a estimativas de área, produção e efetivos de rebanho para os 572 municípios do Estado de São Paulo.

Os seguintes itens foram considerados:

- A.1.1. área de pastagem natural (em hectares)
- A.1.2. área de pastagem cultivada (em hectares)
- A.1.3. dimensão total do rebanho bovino de corte (em número de cabeças)
- A.1.4. dimensão total do rebanho bovino leiteiro (em número de cabeças)
- A.1.5. número de cabeças de bovinos enviadas para abate (em número de cabeças)
- A.1.6. peso correspondente ao número de cabeças de bovinos enviadas para abate (em arrobas)
- A.1.7. produção de leite tipo B (em mil litros)
- A.1.8. produção de leite tipo C (em mil litros)

¹ São assim denominados em contraposição aos levantamentos "objetivos", estruturados a partir de técnicas de amostragem, com coleta de dados por entrevistas com agricultores.

Pode-se notar que os itens de A.1.1 a A.1.4 referem-se a variáveis do tipo "estoque" (situação no dia do levantamento) enquanto que os itens A.1.5 a A.1.7 são "fluxos" (produção e envio de animais para abate durante o ano).

Em 572 fichas foram transcritos os dados dos questionários, referentes ao período de 1969 a 84.

A.2. Elementos de verificação utilizados na depuração dos dados

Das estimativas referentes à pecuária bovina, disponíveis no IEA e mencionadas anteriormente, somente os itens A.1.6, A.1.7 e A.1.8 vinham sendo regularmente depurados.

No presente trabalho, o autor se propõe a depurar todo o conjunto de itens, utilizando como elementos de verificação os dados dos Censos Agropecuários do IBGE (1970, 1975 e 1980), na maior parte dos municípios (selecionando-se aqueles mais importantes quanto à concentração dos efetivos dos rebanhos e das pastagens).

Os itens referentes aos Censos Agropecuários, utilizados como elementos de verificação das estimativas do IEA, constam a seguir:

A.2.1. área de pastagem natural (em hectares)

- A.2.2. área de pastagem cultivada (em hectares)
- A.2.3. dimensão total do rebanho bovino (de corte, leiteiro e misto) (em número de cabeças)
- A.2.4. número de bois e garrotes, com mais de dois anos de idade (em número de cabeças)
- A.2.5. número de vacas ordenhadas (em número de cabeças)
- A.2.6. produção de leite (em mil litros)
- A.2.7. número de animais vendidos (em número de cabeças)
- A.2.8. número de animais abatidos (em número de cabeças)

Como se pode verificar, os itens de A.2.1 a A.2.5 referem-se a variáveis do tipo "estoque" (situação no dia do levantamento) e os itens de A.2.6 a A.2.8 são variáveis do tipo "fluxo" (produção e vendas anuais). Cabe salientar que o item A.2.8 diz respeito a abates na propriedade e o item A.2.7 está ligado à comercialização de matrizes, reprodutores, de animais de reposição para engorda, e finalmente de bois gordos.

Os fatos descritos no parágrafo anterior limitam, de certa forma, a capacidade dos dados dos Censos Agropecuários em servir como elementos de verificação, sobretudo no que diz respeito à comparação entre os itens A.1.5 e A.2.7. Como, entretanto, a engorda de bovinos é lenta relativamente a outras criações, é altamente provável que o estoque de bois e garrotes existente num determinado corte temporal guarde uma relação mais ou menos

constante com o envio de animais para o abate durante o ano.

A.3. Problemas encontrados

A.3.1. Na estimativa da área de pastagens

Os principais tipos de discrepâncias observadas dizem respeito a áreas de pastagens superiores às do município, bem como a disparidades na composição entre pastos naturais e cultivados. A inspeção de cada uma das fichas levou à detecção desses tipos de erros, e o critério adotado foi o de aproximar as estimativas duvidosas às que-las observadas nos Censos Agropecuários.

A.3.2. Na estimativa das dimensões do rebanho bovino de corte e leiteiro

Com relação à dimensão do rebanho observam-se discrepâncias menores, embora tenham sido feitas intervenções semelhantes às descritas em A.3.1, acima.

A.3.3. Na estimativa do número de animais abatidos e da produção de carne

O número de animais enviados para o abate e a quantidade correspondente de carne bovina durante um ano, só são estimados pelo IEA para o estado de São Paulo não havendo dados do IBGE para esse item.

TABELA A.1. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE SÃO PAULO, NA DIRA DE SÃO PAULO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES) CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS) LEITE	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L) C	TOTAL
1969	13990	1515	15505	1870	5680	7550	675	9450	0	2330	2330
1970	14040	1585	15625	1770	5670	7440	665	9310	0	2355	2355
1971	14560	1695	16255	1670	5675	7545	685	9550	0	2384	2384
1972	14500	1765	16265	2495	5415	7910	667	9260	0	2375	2375
1973	13934	1710	15644	3665	5521	9186	1235	17270	0	2093	2093
1974	14134	1830	15964	3920	5421	9341	1345	17460	0	2067	2067
1975	13734	2330	16064	3760	6180	9940	1225	16810	0	2247	2247
1976	11434	2380	13814	3953	6260	10213	1215	16115	0	1987	1987
1977	11664	2560	14224	3875	6689	10564	1330	18845	0	2482	2482
1978	11384	2540	13924	4475	6595	11070	1425	20235	0	2603	2603
1979	10384	2630	13014	4160	6225	10385	1365	19095	60	2231	2291
1980	9554	2600	12154	3560	6085	9645	1095	14755	60	2253	2313
1981	9454	2690	12144	3560	6165	9725	1095	14785	60	2298	2358
1982	9954	3410	13364	4255	7115	11370	1325	18355	60	2791	2851
1983	9454	2990	12444	3735	6455	10190	1165	15775	60	2316	2376
1984	9454	2990	12444	3725	6455	10180	1195	16135	60	2296	2356

FONTE: DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.2. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELAGACIA AGRÍCOLA DE MOGI DAS CRUZES, NA DIRA DE SÃO PAULO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	P A S T A G E M (C E M H E C T A R E S)		TOTAL	CORTE	R E B A N H O (E M C A B E C A S)		TOTAL	A B A T E		NUMERO (C A B)	PESO (A R R O B A S)	B	L E I T E (E M 1 0 0 0 L)		TOTAL
							LEITE								C	
1969	50208	2415	52623	5650	26838	32488	1640	21740	32	9160	9192					
1970	50208	2415	52623	4900	27888	32788	1560	19740	0	9519	9519					
1971	50163	2465	52628	5420	28818	34238	1660	20940	0	9924	9924					
1972	50113	2515	52628	5450	28823	34273	1662	20940	0	10024	10024					
1973	47429	2605	50034	3980	28395	32375	1560	19740	0	8760	8760					
1974	46339	2743	49082	4000	27402	31402	1510	19290	500	11260	11760					
1975	43358	3195	46553	4560	28957	33517	1560	20770	895	11070	11965					
1976	42069	3554	45623	4700	30003	34703	1210	16170	340	11450	11790					
1977	42149	3599	45748	4158	28796	32954	1314	18010	460	11429	11889					
1978	43139	4030	47169	4094	28868	32962	1324	17860	1240	11179	12419					
1979	42619	4570	47189	3594	28168	31762	1327	17830	1260	10376	11636					
1980	41379	4920	46299	3664	28868	32532	1332	18005	1460	10676	12136					
1981	41669	5670	47339	3964	30368	34332	1629	22405	1560	11076	12636					
1982	41859	5970	47829	3784	28429	32213	1932	27705	1660	13668	15328					
1983	41859	6070	47929	4084	29960	34044	1729	23805	2160	18168	20328					
1984	41859	6070	47929	4184	31429	35613	1682	26955	2160	18668	20828					

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.3. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE REGISTRO, NA DIRA DE SÃO PAULO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	41235	10985	52220	30530	3520	34050	3860	48300	0	1391	1391
1970	41535	11115	52650	31230	3720	34950	4490	55700	0	1471	1471
1971	43035	10590	53625	34480	4160	38640	4750	58530	0	1459	1459
1972	43510	11015	54525	33135	4260	37395	4680	57420	0	1472	1472
1973	46210	10976	57186	32949	6390	39339	4700	57980	0	1705	1705
1974	42543	12816	55359	31395	6440	37835	5520	67970	0	1685	1685
1975	44236	13952	58188	32197	7025	39222	4800	63200	0	1709	1709
1976	43710	14650	58360	31185	8225	39410	5417	68890	0	1800	1800
1977	39920	15555	55475	29861	7847	37708	6160	79550	0	1729	1729
1978	36340	17450	53790	27922	8355	36277	6470	86640	0	2003	2003
1979	34650	21040	55690	27226	8451	35677	7480	108780	0	2567	2567
1980	34040	22490	56530	28594	8161	36755	7145	102760	0	2912	2912
1981	33790	22690	56480	27580	8641	36221	7460	97882	0	3263	3263
1982	36940	25960	62900	33650	8141	41791	7710	101180	100	3266	3366
1983	37175	25485	62660	32090	8341	40431	8050	104800	100	3322	3422
1984	35310	25820	61130	36040	8741	44781	7690	100500	100	3406	3506

TABELA A.4. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE SANTOS, DA DIRA DE SÃO PAULO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	2715	70	2785	170	770	940	140	2100	0	196	0	196	196
1970	3715	175	3890	170	770	940	140	2100	0	150	0	150	150
1971	6215	30	6245	550	959	1509	250	3630	0	198	0	198	198
1972	6270	60	6330	620	1039	1859	340	5000	0	196	0	196	196
1973	6340	30	6370	1070	2555	3625	340	5000	0	468	0	468	468
1974	6340	30	6370	2970	2555	5525	840	12500	0	579	0	579	579
1975	6445	100	6545	3265	2525	5790	910	12780	0	606	0	606	606
1976	6420	150	6570	3800	3240	7040	1150	16500	0	607	0	607	607
1977	6425	150	6575	5000	3500	8500	1350	22400	0	787	0	787	787
1978	6425	150	6575	5950	3600	9550	1650	24500	0	859	0	859	859
1979	5475	1100	6575	5500	3580	9080	1750	26750	0	1062	0	1062	1062
1980	6475	1200	7675	6150	4400	10550	1270	19050	0	1257	0	1257	1257
1981	4470	6200	10670	6300	3140	9440	2170	32550	0	1155	0	1155	1155
1982	4470	6200	10670	6700	3220	9920	2170	32550	0	1170	0	1170	1170
1983	5260	1500	6760	6700	3660	10360	2170	36550	0	1265	0	1265	1265
1984	2670	3710	6380	5842	1822	7664	1670	23550	0	865	0	865	865

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.5. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE BRAGANÇA PAULISTA, NA DIRA DE SÃO PAULO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	114900	12348		127248	34100	65000	99100	11400	11400	161600	3000	19488	22488
1970	114100	12648		126748	34300	65000	99300	11400	11400	161600	2700	21627	24327
1971	115160	12848		128008	33800	65000	98800	11145	11145	158075	3350	22059	25409
1972	115560	12088		127648	34500	66000	100500	10700	10700	151700	4428	23864	28292
1973	111946	11774		123720	35500	60300	95800	10800	10800	159100	4928	24364	29292
1974	112086	12074		124160	35500	63000	98500	10300	10300	155550	4928	25664	30592
1975	108656	13474		122130	35500	61400	96900	10600	10600	149800	6900	26404	33304
1976	102356	16474		118830	47000	65200	112200	12400	12400	188300	7900	25798	33698
1977	102356	16474		119430	47000	65200	112200	13100	13100	195200	7900	25558	33458
1978	96256	17974		114230	47700	62300	110000	12750	12750	194000	7916	24858	32774
1979	96156	18374		114530	47700	60800	108500	12750	12750	194000	8716	26658	35374
1980	89156	18434		107590	49500	53500	103000	12550	12550	189100	8716	23708	32424
1981	89129	18434		107563	49500	53500	103000	12550	12550	188700	8716	23708	32424
1982	85073	18890		103963	54100	48400	102500	15250	15250	240300	8076	23150	31226
1983	82573	20700		103273	52100	48400	100500	15250	15250	238900	7916	23939	31855
1984	85500	21700		107200	54000	49100	103100	15050	15050	234900	7916	27500	35416

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.6. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ, NA DIRA DE SÃO PAULO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	46700	9000	55700	18775	19725	38500	3950	52930	560	8256	8816
1970	46800	9000	55800	18775	19695	38470	3950	52930	560	8236	8796
1971	45800	9300	55100	18475	19825	38300	3950	53130	960	7841	8801
1972	45300	9602	54902	19820	19410	39230	3650	48630	812	8039	8851
1973	44596	9792	54388	25070	17040	42110	3730	49690	1860	8167	10027
1974	44196	10192	54388	25490	18020	43510	3730	49900	2380	7952	10332
1975	41730	10692	52422	23700	18910	42610	9280	55350	2390	7960	10350
1976	41430	11572	53002	24723	18910	43633	4150	61260	2830	9260	12090
1977	26130	11672	37802	18672	17974	36646	4230	62400	3102	9620	12722
1978	26130	11662	37792	18472	18174	36646	4210	63020	3110	9630	12740
1979	25330	12672	38002	18469	18674	37143	4380	65600	3110	10040	13150
1980	25480	12678	38158	14916	19727	34643	4380	65600	3340	11240	14580
1981	25090	12678	37768	15345	19795	35140	3770	56240	3450	11134	14584
1982	23390	14178	37568	12780	19250	32030	3635	58960	5060	8763	13823
1983	23390	13178	36568	12645	17445	30090	3635	58760	5040	8168	13208
1984	23390	12978	36368	11840	17145	28985	3630	59700	4960	7705	12665

TABELA A.7. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE
NA DIRA DE SÃO PAULO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	P A S T A G E M (EM HECTARES)		R E B A N H O (EM CABECAS)		A B A T E		L E I T E (EM 1000 L)	
	NAT	TOTAL	CORTE	LEITE	NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	TOTAL
1969	269748	306081	91095	121533	21665	296120	3592	40821
1970	270198	307136	91145	122743	22205	301380	3260	43358
1971	274933	311861	94595	124437	22440	303855	4310	43865
1972	275253	312298	96220	124947	21699	292950	5240	45970
1973	270455	307342	102234	120201	22365	308780	6788	45557
1974	265638	305323	103275	122838	23245	322670	7808	49207
1975	258159	43743	102982	124997	28375	318710	10185	49996
1976	247419	48780	296199	131838	25542	367235	11070	50902
1977	229244	50010	279254	130006	27484	396405	11462	51605
1978	219674	53806	273480	127892	27829	406255	12266	51132
1979	214614	60386	275000	125898	29052	432055	13146	52934
1980	206084	62322	268406	120741	27772	409270	13576	52046
1981	203602	68362	271964	121609	28674	412562	13786	52634
1982	201686	74608	276294	114555	32022	479050	14956	52808
1983	199711	69923	269634	114261	31999	480590	15276	57178
1984	198183	73268	271451	114692	30917	461740	15196	60440

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.8. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE GUARATINGUETA, NA DIRA DE VALE DO PARAÍBA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	LEITE	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	312292	72566		384858	52720	228800		281520	20420		250100	1000	83548	84548
1970	308330	71636		379966	50820	224200		275020	19820		244100	3500	92314	95814
1971	311830	71636		383466	54520	229650		284170	20120		247800	4595	89556	94151
1972	301078	73616		374694	69700	236600		306300	19820		244800	5390	88522	93912
1973	302078	66990		369068	74000	227800		301800	23620		288300	7310	68505	75815
1974	296550	71067		367617	75995	194442		270437	45220		302300	10878	62475	73353
1975	299560	69190		368750	78600	190701		269301	23720		301900	26259	62646	88905
1976	295060	73660		368720	73067	180541		253608	22320		280400	32991	54227	87218
1977	286571	73660		360231	58543	181581		240124	23614		291866	39396	56004	95400
1978	287161	73660		360821	56769	172810		229579	23300		290300	45325	56222	101547
1979	289831	71570		361401	61300	145987		207287	25550		321600	48060	55350	103410
1980	289631	71760		361391	68900	154900		223800	27650		346300	49244	54476	103720
1981	278541	79220		357761	65700	154182		219882	25030		316860	45291	46777	92068
1982	274001	85160		359161	66200	149482		215682	25430		323560	43708	46762	90470
1983	267451	89900		357351	67800	157600		225400	24900		320400	43080	50050	93130
1984	248531	110780		359311	72450	155596		228046	23593		302216	36768	45716	82484

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.9. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, NA DIRA DE VALE DO PARAÍBA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	268400	8020	276420	41009	117500	158500	12700	162100	0	37650	37650
1970	265400	8020	273420	37000	117700	154700	12700	161100	720	37780	38500
1971	265400	8020	273420	37400	118300	155700	12350	164900	864	42300	43164
1972	244699	8100	252799	38240	126560	164800	13950	155500	778	44602	45380
1973	235800	8100	243900	40400	123100	163500	15150	191600	800	43992	44792
1974	236270	8100	244370	40400	124100	164500	15150	191600	1600	41952	43552
1975	235350	9020	244370	39280	126000	165280	14400	185260	11100	46020	57120
1976	234330	11740	246070	39880	127000	166880	14150	180660	11100	45020	56120
1977	229490	15200	244690	30400	127800	158200	14180	182460	12188	43471	55659
1978	230160	15760	245920	30400	127800	158200	14180	182460	16183	39471	55659
1979	228870	16450	245320	32004	120013	152017	14980	191010	15500	42702	58202
1980	226427	16893	243320	32104	120813	152917	15280	200760	15781	42046	57827
1981	226015	17793	243808	38336	123013	161349	16250	213500	19019	37457	56476
1982	217715	19093	236808	32810	121236	154046	14300	180860	18480	37867	56347
1983	217215	19593	236808	35004	121613	156617	14900	194300	19300	36769	56069
1984	216615	21493	238108	32504	112613	145117	14100	184700	13737	30295	44032

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.10. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE TAUBATÉ, NA DIRA DE VALE DO PARAÍBA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	ABATE (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	260190	7062	267252	23900	154102	178002	13400	156900	10004	64636	74640
1970	258460	7058	265518	25500	159170	184670	13750	160900	12092	60718	72810
1971	257300	9890	267190	25800	163300	189100	14200	164500	13980	61936	75916
1972	256650	12940	269590	30300	161700	192000	15400	182900	13149	59659	72808
1973	245133	16760	261893	41000	159000	200000	17400	207900	15312	53699	69011
1974	239367	17460	256827	40500	156855	197355	17800	214100	29836	44062	73898
1975	236700	16700	253400	52500	137500	190000	22500	270000	32465	44576	77043
1976	233980	18320	252300	52500	135500	188000	24500	294000	32174	40752	72926
1977	235680	17820	253300	52673	135330	188003	26000	312000	31609	35539	67148
1978	232480	19820	252300	51500	129843	181343	25000	303500	36924	39866	76790
1979	230430	22070	252500	49000	137343	186343	20800	249400	37216	40722	77938
1980	229430	22870	252300	49000	138343	187343	18800	225400	37939	35708	73647
1981	227150	25650	252800	45000	118443	163443	18300	218900	30221	35146	65367
1982	227300	28150	255450	44100	129427	173527	18700	223700	28820	35928	64748
1983	225800	29650	255450	43800	126627	170427	19400	231800	32442	31736	64178
1984	223700	31950	255650	41200	123371	164571	19020	223770	25075	29104	54179

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.11. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE
NA DIRA DE VALE DO PARAIBA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	ABATE NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
		TOTAL		TOTAL					
1969	840882	87648	928530	117620	500402	618022	46520	569100	11004 185834 196838
1970	832190	86714	918904	113320	501070	614390	46270	566100	16312 190812 207124
1971	834530	89346	924076	117720	511250	628970	47170	577200	19439 193792 213231
1972	802427	94656	897083	138240	524860	663100	49170	583200	19317 192783 212100
1973	783011	91850	874861	155400	509900	665300	56170	687800	23422 166196 189618
1974	772187	96627	868814	156895	475397	632292	78170	708000	42314 148489 190803
1975	771610	94910	866520	170380	454201	624581	60620	757160	69824 153244 223068
1976	763370	103720	867090	165447	443041	608488	60970	755060	76265 139999 216264
1977	751541	106680	858221	141616	444711	586327	63794	786328	83193 135014 218207
1978	749801	109240	859041	138669	430453	569122	62480	776260	98437 135559 233996
1979	749131	110090	859221	142304	403343	545647	61330	762010	100776 138774 239550
1980	745488	111523	857011	150004	414056	564060	61730	772460	102964 132230 235194
1981	731706	122663	854369	149036	395638	544674	59580	749260	94531 119380 213911
1982	719016	132403	851419	143110	400145	543255	58430	728120	91008 120557 211565
1983	710466	139143	849609	146604	405840	552444	59200	746500	94822 118555 213377
1984	688846	164223	853069	146154	391580	537734	56713	710686	75580 105115 180695

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.12. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE SOROCABA, NA DIRA DE SOROCABA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	91060	17850	108910	26400	28730	55130	4080	56360	0	7880	7880	7880
1970	90960	17950	108910	27100	28730	55830	5180	72860	0	7837	7837	7837
1971	90730	18400	109130	31960	29720	61680	5790	83660	0	7995	7995	7995
1972	77660	18893	96553	32400	33480	65880	6510	95940	0	10770	10770	10770
1973	77390	20110	97500	31040	32340	63380	6560	89860	0	10315	10315	10315
1974	73010	21170	94180	32480	27220	59700	6160	89050	425	11305	11730	11730
1975	70500	23200	93700	34250	27200	61450	5310	76160	1165	10890	12055	12055
1976	67850	24600	92450	34083	29270	63353	5630	82860	1250	10870	12120	12120
1977	63950	21840	85790	36735	27654	64389	8240	105730	2014	10635	12649	12649
1978	60530	24210	84740	37970	29940	67910	5040	73780	2250	10865	13115	13115
1979	57870	24830	82700	33950	27740	61690	7190	106230	2460	10960	13420	13420
1980	53800	26400	80200	33900	28050	61950	5740	84430	2470	11270	13740	13740
1981	52090	28110	80200	33600	29420	63020	5660	84030	2720	11260	13980	13980
1982	49400	28800	78200	33820	29430	63250	5760	85630	2680	11360	14040	14040
1983	49130	29270	78400	34450	29040	63490	5910	88430	2640	11380	14020	14020
1984	48870	29730	78600	32380	28921	61301	6010	89980	2590	12230	14820	14820

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.13. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE ITU, NA DIRA DE SOROCABA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
		CULT			LEITE		NUMERO (CAB)				
1969	127000	57100	184100	76300	87950	164250	19230	261500	520	21807	22327
1970	125800	56800	182600	75660	86940	162600	19780	269450	570	21510	22080
1971	122510	59070	181580	77980	83050	161030	22087	314398	640	21274	21914
1972	121260	61980	183240	80960	84550	165510	23550	337058	610	21088	21698
1973	113960	63030	176990	82553	83617	166170	21875	297750	1180	23498	24678
1974	106580	65350	171930	92220	72750	164970	22900	315600	1250	20793	22043
1975	102900	69900	172800	98150	68850	167000	23650	335400	1420	21030	22450
1976	98080	72580	170960	100440	67576	168016	24180	339100	1660	19360	21020
1977	87420	78050	165470	97180	68265	165445	24580	337900	1730	21390	23120
1978	72960	79830	152790	94061	68218	162279	24710	335100	4700	19490	24190
1979	75010	82270	157280	91564	64671	156235	26910	292155	4724	21210	25934
1980	70050	85350	155400	91390	65960	157350	28830	421280	4805	21860	26665
1981	64200	93280	157480	87560	67671	155231	31502	478135	4610	23256	27866
1982	59210	94510	153720	86483	67563	154046	32180	483080	6060	22050	28110
1983	58650	94340	153190	87820	67280	155100	33260	503480	5780	22940	28720
1984	55350	96450	151800	86780	67600	154380	32980	504480	7070	23190	30260

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.14. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE AVARÉ, NA DIRA DE SOROCABA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL CULT	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	173400	99540	272940	103700	53230	156930	22050	299500	0	16120	16120	16120
1970	164500	100400	264900	110480	50930	161410	21937	299118	0	16392	16392	16392
1971	159150	105775	264925	94300	44753	139053	22600	315600	700	17477	18177	18177
1972	155260	107440	262700	95980	47240	143220	21270	306200	700	18857	19557	19557
1973	155473	108500	263973	97925	45800	143725	21536	306200	700	17027	17727	17727
1974	152684	109200	261884	99100	46600	145700	22194	319560	720	14987	15707	15707
1975	149500	103174	252674	112500	56778	169278	27280	381780	700	22780	23480	23480
1976	143080	98354	241434	129500	59021	188521	35250	482320	650	16800	17450	17450
1977	136550	102380	238930	133930	60970	194900	35210	480150	819	18030	18849	18849
1978	131360	112330	243690	129910	64440	194350	32550	448150	1600	22100	23700	23700
1979	128230	128730	254960	132750	68800	201550	35400	486600	1470	23800	25270	25270
1980	121400	131250	252650	135600	66800	202400	28000	391400	1660	23080	24740	24740
1981	115150	132900	248050	130400	74200	204600	27900	385700	1780	26400	28180	28180
1982	107430	144550	251980	124400	71500	195900	28400	375900	2758	26590	29348	29348
1983	98850	151550	250400	130900	71300	202200	26300	368200	2638	27100	29738	29738
1984	81260	163000	244260	127400	75500	202900	31200	442700	2070	27100	29170	29170

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.15. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE BOTUCATÚ, NA DIRA DE SOROCABA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	P A S T A G E M (EM HECTARES)		R E B A N H O (EM CABECAS)		A B A T E		L E I T E (EM 1000 L)	
		CULT	TOTAL	CORTE	LEITE	NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	TOTAL
1969	209029	71010	280039	73100	78750	21930	286210	0	13622
1970	203380	74320	277700	74450	77750	21430	287210	0	17242
1971	184510	86190	270700	84100	79160	26130	347340	0	17542
1972	175140	96900	272040	94910	76170	27230	361280	0	18640
1973	167310	100710	268020	105120	70630	28450	387120	0	16908
1974	151710	106250	257960	121190	66910	31880	431390	0	15400
1975	145100	108500	253600	140810	56720	33660	460730	0	16635
1976	137320	114000	251320	144639	54500	32770	454800	0	15160
1977	129940	119520	249460	141522	58239	35160	464860	0	16440
1978	122780	124380	247160	141313	55570	35050	473815	0	17670
1979	114550	130390	244940	145170	57820	35510	485215	0	20060
1980	104540	137310	241850	149053	57598	36120	495940	0	21230
1981	100280	136800	237080	153075	52905	38180	531750	0	21115
1982	93200	139450	232650	155915	54425	41100	579170	0	23465
1983	87010	142130	229140	146300	73070	42260	604840	0	25300
1984	78250	141650	219900	144550	71740	42840	606400	0	25490

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.16. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE ITAPETININGA, NA DIRA DE SOROCABA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL CULT	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL LEITE	ABATE NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	216600	100100	316700	71000	89400	160400	14950	191600	0	18215	18215
1970	212300	100600	312900	71000	87400	158400	14950	191600	0	19715	19715
1971	203490	101550	305040	75800	89850	165650	16370	217910	0	20290	20290
1972	188980	109480	298460	84030	97150	181180	17250	231650	0	21790	21790
1973	178760	112390	291150	90000	94000	184000	17330	240600	0	22380	22380
1974	168840	113340	282180	101700	88320	190020	20430	284550	1370	21130	22500
1975	154650	115850	270500	108800	88100	196900	23900	339150	815	22310	23125
1976	149070	119770	268840	117501	81580	199081	24600	375780	1210	23470	24680
1977	143270	124030	267300	123140	77820	200960	25250	371250	670	24640	25310
1978	134679	128670	263349	125537	76124	201661	26750	398250	640	26450	27090
1979	123290	138770	262060	137940	71020	208960	28330	423950	790	28850	29640
1980	114600	144330	258930	148740	64960	213700	29500	440000	820	29680	30500
1981	111470	149200	260670	151420	70130	221550	28240	416280	1000	32210	33210
1982	105940	154500	260440	150655	73975	224630	31330	462450	1320	33500	34820
1983	103020	159910	262930	150880	73800	224680	33200	498500	1530	35880	37410
1984	90050	171264	261314	152790	72410	225200	30100	493900	1700	37118	38818

TABELA A.17. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE ITARARÉ, NA DIRA DE SOROCABA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES) CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS) LEITE	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L) C	TOTAL
1969	151630	71100	222730	100000	31600	131600	19600	248320	0	6300	6300
1970	148130	75100	223230	100600	30400	131000	20650	261800	0	6550	6550
1971	137100	85150	222250	102130	30100	132230	20130	255060	0	6280	6280
1972	128070	90230	218300	111360	33990	145350	23100	290700	0	7270	7270
1973	117032	92800	209832	114800	33990	148790	22980	297940	0	8100	8100
1974	123910	94890	218800	116400	33530	149930	21300	278400	0	8190	8190
1975	109300	102700	212000	117480	36000	153480	23100	315200	0	8210	8210
1976	92700	101850	194550	115440	36540	151980	22400	304600	0	9140	9140
1977	84700	102200	186900	106793	36190	142983	22650	327220	0	9680	9680
1978	72060	101570	173630	110600	32540	143140	22450	311820	0	10330	10330
1979	55970	106430	162400	120357	31590	151947	22200	304600	400	12110	12510
1980	50800	109300	160100	132770	30800	163570	22100	309400	400	13720	14120
1981	43630	114970	158600	138050	35740	173790	25240	342520	400	15310	15710
1982	41680	120550	162230	142130	31570	173700	26600	371600	0	13380	13380
1983	38950	121000	159950	135930	33470	169400	26400	367600	0	13650	13650
1984	32900	122500	155400	126500	35730	162230	26500	380100	0	13650	13650

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A-18. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE
CAPÃO BONITO, NA DIRA DE SOROCABA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES) CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS) LEITE	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	58680	5500	64180	11550	4850	16400	3020	29340	0	1985	1985	1985
1970	58680	7050	65730	12700	5850	18550	2610	31640	0	2300	2300	2300
1971	58680	9350	68030	15000	5850	20850	3020	36600	0	2300	2300	2300
1972	57680	10092	67772	17900	8300	26200	3800	50100	0	2690	2690	2690
1973	58200	10400	68600	18300	8750	27050	4750	62400	0	3050	3050	3050
1974	56200	10650	66850	22100	6930	29030	4800	63000	0	2649	2649	2649
1975	57500	11900	69400	32058	7550	39608	5300	65600	0	4170	4170	4170
1976	54730	12910	67640	33733	11500	45233	7220	98725	0	4320	4320	4320
1977	56000	15400	71400	35482	9700	45182	7200	106100	0	4688	4688	4688
1978	58100	15510	73610	36445	9850	46295	7760	113340	0	5520	5520	5520
1979	58100	15550	73650	33020	9600	42680	8800	125700	0	5660	5660	5660
1980	58500	17550	76050	34700	9400	44100	8650	122250	0	5860	5860	5860
1981	58600	23100	81700	38330	12540	50870	9480	136100	0	5982	5982	5982
1982	63900	23000	86900	40030	12690	52720	9880	141850	0	6166	6166	6166
1983	62600	23850	86450	43380	12600	55980	9500	134200	0	6532	6532	6532
1984	57200	21350	78550	42880	17600	60480	9800	143500	0	12502	12502	12502

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.19. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE
NA DIRA DE SOROCABA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
		CULT			LEITE		NUMERO (CAB)			C	
1969	1027399	422200	1449599	462050	374510	836560	104860	1372830	520	85929	86449
1970	1003750	432220	1435970	471990	368000	839990	106537	1413678	570	91546	92116
1971	956170	465485	1421655	481270	362483	843753	116127	1570568	1340	93158	94498
1972	904050	495015	1399065	517540	380880	898420	122710	1672928	1310	101105	102415
1973	868125	507940	1376065	539738	369127	908865	123481	1681870	1880	101278	103158
1974	832934	520850	1353784	585190	342260	927450	129664	1781550	3765	94454	98219
1975	789450	535224	1324674	644048	341198	985246	142200	1974020	4100	106025	110125
1976	742830	544364	1287194	675336	339987	1015323	152050	2138185	4770	99120	103890
1977	701830	563420	1265250	674782	338838	1013620	158290	2193210	5233	105503	110736
1978	652469	586500	1238969	675836	336682	1012518	154310	2154255	9190	112425	121615
1979	611020	626970	1237990	694811	331241	1026052	164340	2224450	9844	122650	132494
1980	573690	651490	1225180	726153	323568	1049721	158940	2264700	10155	126700	136855
1981	545420	678360	1223780	732435	342606	1075041	166202	2374515	10510	135533	146043
1982	520760	705360	1226120	733433	341153	1074586	175250	2499680	12818	136511	149329
1983	498410	722050	1220460	729660	360560	1090220	176850	2565250	12588	142782	155370
1984	443880	745944	1189824	713280	369501	1082781	179430	2661060	13430	151280	164710

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA.

TABELA A.20. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE CAMPINAS, NA DIRA DE CAMPINAS, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	56582	25593		82175	33250	40000	73250	11400		145500	8840	23240	32080
1970	56672	26100		82772	29995	40415	70410	11300		144200	9320	23900	33220
1971	54092	25960		80052	25000	43150	68150	11050		142100	10480	21560	32040
1972	51462	28150		79612	25950	41850	67800	10816		140790	10180	21635	31815
1973	49872	27700		77572	30710	34710	65420	10990		143140	10550	16465	27015
1974	47120	30370		77490	34150	34930	69080	10570		139000	11130	15945	27075
1975	45020	32150		77170	32630	39995	72625	12220		173300	18520	17950	36470
1976	43700	32500		76200	31442	38763	70205	12314		178768	14250	14945	29195
1977	42680	30700		73380	30650	37828	68478	13380		193400	14700	15333	30033
1978	39570	32510		72080	28554	35334	63888	13610		194500	14780	15248	30028
1979	39100	31560		70660	27077	34890	61967	12230		174310	14430	15194	29624
1980	36600	32580		69180	28380	32390	60770	12400		177350	15860	13194	29054
1981	31500	33090		64590	26481	36980	63461	9740		142800	17900	14170	32070
1982	32250	33850		66100	25420	37683	63103	9400		137750	18170	14106	32276
1983	30150	32950		63100	25330	36550	61880	9050		139380	17120	14376	31496
1984	30050	32800		62850	22576	37221	59797	8520		132400	17870	14946	32816

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA.

TABELA A.21. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE CASA BRANCA, NA DIRA DE CAMPINAS, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	82830	23100	105930	15100	44800	59900	5570	69950	0	13600	13600
1970	80500	21500	102000	12800	52550	65350	5950	74986	0	16100	16100
1971	77540	21790	99330	12300	51980	64280	5860	73850	400	16550	16950
1972	74000	26400	100400	12750	54980	67730	5930	73480	680	18150	18830
1973	70900	27400	98300	12700	55080	67780	5880	73440	1040	18120	19160
1974	70420	28180	98600	12560	55190	67750	5850	73050	1080	18040	19120
1975	62500	30330	93030	12365	59614	71979	6100	76100	1550	22640	24190
1976	57810	30910	88720	12700	53213	65913	6300	78600	3000	20499	23499
1977	53585	32150	85735	12661	53494	66155	6400	79600	3289	20006	23295
1978	49520	34840	84360	13100	50991	64091	5500	72200	5707	19440	25147
1979	46850	34300	81150	14813	54539	69352	5690	74200	5050	21400	26450
1980	37800	36200	74000	15479	48186	63665	5590	73130	4330	18960	23290
1981	37800	36200	74000	16000	48828	64828	5630	73800	4260	18570	22830
1982	39480	34400	73880	16100	49300	65400	5790	75950	4180	19030	23210
1983	38083	35576	73659	16800	51900	68700	6000	81300	4280	21854	26134
1984	34183	31276	65459	17900	55200	73100	6150	81900	4170	21680	25850

FONTE: DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA.

TABELA A.22. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE LIMEIRA, NA DIRA DE CAMPINAS, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	48472	20141	68613	12050	37700	49750	3100	37500	0	8850	8850	8850
1970	46790	19565	66355	17490	38400	55890	3550	44700	0	11070	11070	11070
1971	43780	19285	63065	13030	31270	44300	3760	48520	0	9610	9610	9610
1972	36700	20325	57025	14600	27050	41650	3930	50360	0	9320	9320	9320
1973	44100	22050	66150	11820	31940	43760	3640	46300	0	9836	9836	9836
1974	34450	17150	51600	17920	33420	51340	4500	55450	0	8222	8222	8222
1975	41830	19850	61680	29937	26220	56157	6352	81928	327	8179	8506	8506
1976	41230	20050	61280	23137	28930	52067	5490	71770	330	8040	8370	8370
1977	38100	13380	51480	21977	24524	46501	8355	106480	362	7626	7988	7988
1978	43700	13820	57520	20307	25300	45607	6360	85680	0	8270	8270	8270
1979	40430	17000	57430	23630	26030	49660	7220	89330	0	9660	9660	9660
1980	39490	16170	55660	24400	25950	50350	7820	96980	0	9980	9980	9980
1981	39490	12720	52210	28950	22120	51070	8520	117480	0	8530	8530	8530
1982	39290	15420	54710	27580	22800	50380	8720	122280	1500	8603	10103	10103
1983	38090	15420	53510	28480	21280	49760	8820	124380	2400	7050	9450	9450
1984	38090	15420	53510	31080	22850	53930	11020	154380	1980	7252	9232	9232

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA.

TABELA A.23. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO, NA DIRA DE CAMPINAS, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	126030	8500	134530	21800	90900	112700	7900	99650	720	36565	37285	
1970	125630	9100	134730	23100	92600	115700	8000	100850	1400	47695	49095	
1971	116630	16750	133380	23970	93670	117640	8700	111200	2000	46740	48740	
1972	125480	18460	143940	24510	94210	118720	9000	115090	3200	44080	47280	
1973	118670	18291	136961	25330	93750	119080	9400	123860	2964	31770	34734	
1974	116740	19230	135970	25080	96690	121770	10150	133430	2770	38535	41305	
1975	110950	20700	131650	28268	95962	124230	11550	152300	6550	34900	41450	
1976	112083	17567	129650	25579	95470	121049	10850	143950	9250	35130	44380	
1977	105090	22050	127140	27524	93697	121221	11500	152800	9450	35700	45150	
1978	100490	24240	124730	28200	91953	120153	11340	151950	11790	36510	48300	
1979	96790	25780	122570	29052	93964	123016	11280	150700	13532	36993	50525	
1980	91511	25433	116944	29183	92805	121988	12950	173300	12990	39120	52110	
1981	88991	26903	115894	28957	92337	121294	12950	173500	14136	37255	51391	
1982	87769	27680	115449	30064	83880	113944	13000	175500	15930	33715	49645	
1983	83789	28840	112629	28845	86217	115062	13300	177400	16050	33130	49180	
1984	80613	30500	111113	29300	82395	111695	13550	186200	16069	32875	48944	

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA.

TABELA A.24. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE PIRACICABA, NA DIRA DE CAMPINAS, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES) CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS) LEITE	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO (EM 1000 L)	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	89452	36300	125752	44615	36500	81115	15560	213950	360	9557	9917
1970	88952	36700	125652	47050	36350	83400	14960	206850	360	10090	10450
1971	87582	39340	126922	47810	35420	83230	15000	207800	0	10530	10530
1972	87400	41970	129370	52430	37100	89530	15470	210790	0	11270	11270
1973	91310	45540	136850	57350	37590	94940	15910	212440	0	12111	12111
1974	86920	48200	135120	62861	33860	96721	16350	234070	0	11341	11341
1975	84150	52700	136850	69507	38073	107580	16850	228000	0	12562	12562
1976	77590	54450	132040	68917	38306	107223	17450	235530	0	13235	13235
1977	71350	56340	127690	71480	35514	106994	17120	231030	0	13658	13658
1978	65060	58910	123970	72053	35356	107409	16660	244240	300	16988	17288
1979	58330	61770	120100	73335	35124	108459	16230	233330	300	17558	17858
1980	46170	66230	112400	73695	34635	108330	15750	227480	0	17878	17878
1981	42670	63980	106650	73095	33265	106360	17150	195320	0	16658	16658
1982	38270	61870	100140	72405	31345	103750	18200	261400	0	17136	17136
1983	35510	60850	96360	72365	31135	103500	19520	284630	0	17466	17466
1984	29670	59080	88750	72105	30675	102780	21050	313430	0	17816	17816

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A. 25. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE RIO CLARO, NA DIRA DE CAMPINAS, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES) CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS) LEITE	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L) C	TOTAL
1969	104410	68455	172865	32000	86300	118300	5750	74600	0	23938	23938
1970	106550	65815	172365	33820	88800	122620	5800	74950	0	32706	32706
1971	98900	67115	166015	39120	92430	131550	6650	85710	0	29630	29630
1972	93920	69345	163265	42930	89350	132280	6900	92420	0	29988	29988
1973	93330	71175	164505	47140	86070	133210	8070	108750	0	27158	27158
1974	90710	74210	164920	52900	82266	135166	8430	115020	0	27900	27900
1975	83250	79450	162700	59667	80752	140419	11057	147024	360	28565	28925
1976	80320	80450	160770	58747	80565	139312	10670	152230	360	28975	29335
1977	72990	81360	154350	58561	80910	139471	11008	159381	445	28102	28547
1978	69240	82760	152000	61529	75284	136813	13090	187670	1368	29723	31091
1979	66390	83380	149770	66888	74336	141224	13520	194380	3535	28320	31855
1980	60500	94500	155000	69183	73930	143113	13120	184330	4203	27856	32059
1981	58900	94980	153880	71511	69222	140733	13453	190336	4663	30200	34863
1982	58710	96070	154780	78911	69720	148631	14310	206550	7553	27840	35393
1983	61720	93780	155500	82341	61180	143521	16760	234600	6334	28186	34520
1984	55550	96350	151900	91456	60499	151955	17230	245050	8420	26628	35048

TABELA A.26. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, NO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA, NA DIRA DE CAMPINAS, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	85830	15000	100830	5700	81660	87360	5120	67810	6538	34242	40780	40780
1970	85730	15050	100780	5700	82000	87700	5120	59810	9450	31390	40840	40840
1971	83290	15200	98490	6910	82140	89050	5680	77410	8008	33694	41702	41702
1972	80800	15530	96330	8210	81690	89900	6320	88250	7998	34566	42564	42564
1973	79222	15880	95102	10000	81780	91780	7520	104510	9295	34560	43855	43855
1974	80250	16200	96450	11810	81140	92950	8420	118290	9955	34590	44545	44545
1975	78740	13800	92540	16232	84526	100758	9590	142380	12559	34641	47200	47200
1976	77180	13680	90860	21200	82734	103934	10270	145900	9530	38120	47650	47650
1977	70730	14250	84980	22250	83570	105820	10450	148610	15070	31970	47040	47040
1978	66670	15600	82270	20620	80180	100800	12690	173770	20680	26820	47500	47500
1979	63690	16040	79730	23050	80320	103370	14410	200300	21945	24520	46465	46465
1980	57400	16400	73800	26138	77942	104080	15680	220550	22536	23794	46330	46330
1981	54980	17680	72660	26900	79070	105970	16430	246640	21260	22170	43430	43430
1982	51370	18700	70070	28270	77320	105590	17020	254600	22560	20360	42920	42920
1983	48500	20530	69030	29640	72690	102330	17590	263480	20600	20840	41440	41440
1984	45870	22590	68460	31600	70660	102260	18200	277530	19620	18150	37770	37770

FONTE: DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.27. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE MOGI MIRIM, NA DIRA DE CAMPINAS, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	78200	12600	90800	39000	48200	87200	6610	82825	1520	11435	12955	12955
1970	77200	13400	90600	43600	41900	85500	7390	92840	1170	12285	13455	13455
1971	76080	13340	89420	44000	39950	83950	7840	99390	1000	13900	14900	14900
1972	74920	13080	88000	45550	35770	81320	8530	108890	1555	13990	15545	15545
1973	74590	13900	88490	42150	33800	75950	8540	112500	885	16400	17285	17285
1974	72540	13970	86510	43220	31600	74820	9150	121400	525	16900	17425	17425
1975	71700	14800	86500	45982	33527	79509	11390	154280	2800	16525	19325	19325
1976	68170	15260	83430	45412	33211	78623	11780	160370	2910	16180	19090	19090
1977	62370	14880	77250	40242	34354	74596	11970	160380	3414	16264	19678	19678
1978	59100	15800	74900	41057	34284	75341	12590	168850	3450	16270	19720	19720
1979	55410	17050	72460	40996	34304	75300	12060	164860	3680	15690	19370	19370
1980	48800	18350	67150	41365	33984	75349	11950	167100	8680	15450	24130	24130
1981	47330	19090	66420	42655	33054	75709	12040	168450	8380	15840	24220	24220
1982	46080	20720	66800	44695	33164	77859	12290	172650	8410	15800	24210	24210
1983	42860	21170	64030	47630	34970	82600	12680	184580	9080	18820	27900	27900
1984	42430	21870	64300	48100	35200	83300	13430	190200	9180	18890	28070	28070

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.28. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE AMPARO, NA DIRA DE CAMPINAS, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	LEITE	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	53040	6770	59810	19000	33800	52800	6850	86900	701	12070	12771			
1970	56800	6770	63570	20500	33650	54150	6560	83400	700	12110	12810			
1971	57000	6770	63770	19550	33500	53050	7710	99130	600	11600	12209			
1972	57000	7270	64270	19850	34900	54750	8010	103730	600	11570	12170			
1973	52540	8990	61530	26600	37800	64400	10600	142400	350	14100	14450			
1974	52540	8990	61530	25700	36200	61900	11000	149800	600	13700	14300			
1975	52693	9490	62183	30200	44562	74762	10800	143800	5105	10800	15905			
1976	52693	9490	62183	31500	43662	75162	10700	143800	6790	12450	19240			
1977	52683	9600	62283	27740	38902	66642	12300	165300	7790	12550	20340			
1978	52683	9600	62283	25440	39402	64842	10550	141500	7860	12390	20250			
1979	55843	9540	65383	24940	38702	63642	13100	175900	7854	12480	20334			
1980	54800	10630	65430	25200	37600	62800	10700	142400	7700	12480	20180			
1981	49260	11220	60480	25100	37300	62400	10500	137900	7930	12468	20398			
1982	44830	10650	55480	24900	32300	57200	10200	136000	8060	12230	20290			
1983	44830	10650	55480	24700	33100	57800	10100	136000	11080	12400	23480			
1984	40500	13950	54450	26500	30700	57200	9550	135370	9210	13100	22310			

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.29. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE
NA DIRA DE CAMPINAS, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES) CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS) LEITE	TOTAL	ABATE NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L) C	TOTAL
1969	724846	216459	941305	222515	499860	722375	67860	878685	18679	173497	192176
1970	724824	214000	938824	234055	506665	740720	68630	882586	22400	197346	219746
1971	694894	225550	920444	231690	503510	735200	72250	945110	22488	193814	216302
1972	681682	240530	922212	246780	496900	743680	74906	983800	24213	194569	218782
1973	674534	250926	925460	263800	492520	756320	80550	1067340	25084	180520	205604
1974	651690	256500	908190	286201	485296	771497	84420	1135510	26060	185173	211233
1975	630833	273470	904303	324788	503231	828019	95909	1299112	47771	186762	234533
1976	610776	274357	885133	318634	494854	813488	95824	1310918	46420	187574	233994
1977	569578	274710	844288	313085	482793	795878	102483	1396981	54520	181209	235729
1978	546033	288080	834113	310860	468084	778944	102390	1420360	65935	181659	247594
1979	522833	296420	819253	323781	472209	795990	105740	1457310	70326	181815	252141
1980	473071	316493	789564	333023	457422	790445	105960	1462620	76299	176712	255011
1981	450921	315863	766784	339649	452176	791825	106413	1446226	78529	175861	254390
1982	438049	319360	757409	348345	437512	785857	108930	1542680	86363	168820	255183
1983	423532	319766	743298	356131	429022	785153	113820	1625750	86944	174122	261066
1984	396956	323836	720792	370617	425400	796017	118700	1716460	86519	171337	257856

FONTE : BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.30. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE RIBEIRÃO PRETO, NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL CULT	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL LEITE	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	41390	41210	82600	31470	43630	75100	9920	136670	0	15068	15068
1970	40542	41460	82002	32470	42730	75200	10120	141050	0	15058	15058
1971	36410	41785	78195	35910	41800	77710	10770	151680	0	15633	15633
1972	34380	42400	76780	40190	40240	80430	11630	177020	0	16299	16299
1973	29900	43120	73020	44113	39157	83270	12730	176780	1250	15729	16979
1974	26950	44060	71010	48960	37280	86240	14020	195450	3260	14440	17700
1975	21839	44450	66289	54464	34770	89234	15180	214010	4660	13721	18381
1976	19300	43640	62940	52860	33760	86620	16026	226143	5230	13417	18647
1977	16750	43030	59780	51425	32739	84164	14750	205470	6980	11953	18933
1978	14470	42350	56820	49915	32005	81920	14200	199050	7320	11980	19300
1979	12280	41740	54020	48320	31061	79381	15280	216280	7870	11817	19687
1980	7260	40500	47760	45717	28961	74678	14950	213150	8080	12027	20107
1981	6088	40327	46415	44027	28633	72660	14900	214450	7990	11490	19480
1982	5035	40230	45265	42400	28030	70430	15100	219650	8770	10205	18975
1983	4093	40037	44130	41015	27475	68490	14970	222600	8920	9475	18395
1984	3060	39710	42770	37970	27549	65519	15130	225820	8100	9670	17770

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.31. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE SÃO CARLOS, NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	87090	54700	141790	23450	80150	103600	7600	97800	0	34840	34840	34840
1970	87090	54700	141790	25450	80550	106000	7600	97800	0	35540	35540	35540
1971	81700	55890	137590	29330	80540	109870	8370	111650	0	34970	34970	34970
1972	76450	57050	133500	33830	80100	113930	9370	122470	170	34350	34520	34520
1973	71200	58380	129580	39090	79000	118090	10510	138150	3660	30540	34200	34200
1974	66030	59760	125790	45480	75050	120530	11870	156060	5640	28330	33970	33970
1975	58170	61160	119330	53190	74000	127190	13500	177500	14070	27120	41190	41190
1976	54050	64320	118370	56810	72290	129100	14920	193540	16180	28830	45010	45010
1977	49880	67590	117470	60750	70400	131150	15890	211270	20590	25260	45850	45850
1978	45450	71120	116570	65330	67910	133240	16510	218690	22140	24670	46810	46810
1979	40890	74900	115790	70210	65150	135360	18298	245930	23239	24500	47739	47739
1980	35510	79040	114550	75770	61880	137650	18300	251300	23600	25138	48738	48738
1981	34720	79560	114280	78100	60860	138960	18300	251300	23690	25078	48768	48768
1982	33890	80140	114030	79900	60440	140340	18300	251300	23460	25378	48838	48838
1983	33050	80750	113800	82220	59510	141730	18500	264300	26000	22388	48388	48388
1984	32270	81340	113610	83820	59330	143150	17662	251430	24875	21468	46343	46343

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.32. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE TAQUARITINGA, NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	101190	65030	166220	62411	74700	137111	21850	297900	0	8468	8468	8468
1970	101290	65030	166320	62111	74720	136831	21950	303500	0	8468	8468	8468
1971	103820	65780	169600	71160	73130	144290	23430	340460	0	8585	8585	8585
1972	96050	66690	162740	82030	68240	150270	24955	371370	0	8708	8708	8708
1973	92160	67790	159950	95090	58420	153510	24360	343630	0	8885	8885	8885
1974	89500	69010	158510	109640	50620	160260	25480	348970	0	9050	9050	9050
1975	91044	69666	160710	127360	40176	167536	29400	397250	0	9164	9164	9164
1976	84320	71240	155560	126580	40521	167101	28760	387090	0	9622	9622	9622
1977	77060	72940	150000	126370	38320	164690	30378	411606	0	10158	10158	10158
1978	69890	74760	144650	126200	36678	162878	28693	388700	0	10749	10749	10749
1979	62950	76590	139540	126330	35037	161367	28450	386640	0	11415	11415	11415
1980	52100	78170	130270	125020	34680	159700	31500	421000	0	12199	12199	12199
1981	50180	78860	129040	123150	36190	159340	31180	422820	0	12595	12595	12595
1982	48870	79550	128420	123580	35580	159160	32800	442754	0	12764	12764	12764
1983	45620	82190	127810	125470	32810	158280	36170	498034	0	12810	12810	12810
1984	43450	83293	126743	126730	31730	158460	39960	585054	0	13035	13035	13035

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.33. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE BATATAIS, NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	158190	30400	188590	22340	93660	116000	10100	127050	0	34830	34830	34830
1970	158190	30400	188590	22240	93660	115900	10100	128300	0	35178	35178	35178
1971	150600	34520	185120	25410	97510	122920	11070	144090	0	37500	37500	37500
1972	142390	39360	181750	28770	101670	130440	11720	152125	0	39880	39880	39880
1973	133620	45020	178640	33050	105440	138490	12220	160210	0	42540	42540	42540
1974	123800	51730	175530	37960	109280	147240	13110	173850	7545	37810	45355	45355
1975	110210	59580	169790	43700	112930	156630	14000	192200	2360	46188	48548	48548
1976	103740	62020	165760	48120	108440	156560	14500	200310	2320	48100	50420	50420
1977	97200	64640	161840	52740	105690	158430	15260	212220	2722	49688	52410	52410
1978	90630	67490	158120	58050	104550	162600	15780	223190	3237	51338	54575	54575
1979	83830	70540	154370	64080	101749	165829	16650	231080	3380	53340	56720	56720
1980	62310	86230	148540	70670	96800	167470	17550	250800	3800	55570	59370	59370
1981	59310	87540	146850	73330	97380	170710	18494	266520	4490	53840	58330	58330
1982	56250	89020	145270	75130	102550	177680	19040	272360	10880	46770	57650	57650
1983	53290	90640	143930	76080	100810	176890	19960	295280	11720	45190	56910	56910
1984	48220	92460	140680	80040	97530	177570	20400	302200	6912	49368	56280	56280

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.34. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE ARARAQUARA, NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	ABATE NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	115120	60280	175400	67730	33750	101480	12760	172150	0	8288	8288
1970	115020	60280	175300	66800	34960	101760	12860	173550	0	8148	8148
1971	107875	61375	169250	72730	33250	105980	12850	175235	0	7834	7834
1972	100962	62558	163520	79320	31150	110470	13635	194750	0	7563	7563
1973	94190	63800	157990	86780	28490	115270	13750	190495	0	7328	7328
1974	87435	65205	152640	95030	25430	120460	13525	190710	0	7142	7142
1975	76260	66500	142760	104348	21380	125728	13600	186500	0	6519	6519
1976	68675	68015	136690	103090	20800	123890	13117	178345	0	6686	6686
1977	61390	69620	131010	102370	20010	122380	13485	191965	0	6861	6861
1978	54335	71485	125820	102190	19255	121445	13680	190880	0	7130	7130
1979	47370	73500	120870	102640	18330	120970	14250	204540	0	7385	7385
1980	32389	75531	107920	99720	16930	116650	15510	225140	0	7691	7691
1981	31809	73771	105580	101470	15230	116700	16010	232690	0	7237	7237
1982	31044	72361	103405	104190	15810	120000	16130	236390	0	6977	6977
1983	30029	71291	101320	105020	15510	120530	16840	248170	260	6777	7037
1984	28599	69891	98490	107240	15190	122430	17830	268020	252	6937	7189

FONTE: DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.35. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE BARRETOS, NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO (EM 1000 L)	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	71190	143550	214740	115280	44770	160050	45250	682880	0	9860	9860
1970	71190	143550	214740	115480	44570	160050	45250	682880	0	9860	9860
1971	66160	150670	216830	129690	46280	175970	49870	790670	0	11690	11690
1972	60750	158190	218940	145850	47720	193570	52830	824710	0	13910	13910
1973	55050	166060	221110	164060	48970	213030	59090	906500	0	16960	16960
1974	48920	174380	223300	184750	49780	234530	62680	942805	0	20520	20520
1975	42340	183210	225550	207971	50350	258321	65380	1004800	0	25150	25150
1976	37560	179740	217300	206450	49260	255710	64270	967924	0	24960	24960
1977	32791	176440	209231	205170	48120	253290	62900	943500	0	24880	24880
1978	28800	173240	202040	203950	46960	250910	58158	872558	0	24960	24960
1979	24550	170160	194710	202910	45770	248680	55707	826559	0	25210	25210
1980	15830	164700	180530	200720	44110	244830	56050	840750	0	24310	24310
1981	14700	163510	178210	198890	44360	243250	60920	913800	300	24340	24640
1982	13740	160010	173750	197780	44980	242760	52447	800282	270	24818	25088
1983	12770	157630	170400	196770	45370	242140	57110	936000	690	24948	25638
1984	11820	153480	165300	195821	45620	241441	58798	921663	870	25540	26410

FONTE: DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.36. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, NO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE BEBEDOURO, NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	PASTAGEM (EM HECTARES)	NAT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	57740	40840	98580	25420	57570	82990	12900	130830	0	13600	13600	13600
1970	57640	40840	98480	25400	59170	84570	9950	131455	0	13600	13600	13600
1971	53240	39940	93180	27870	56530	84400	10090	132800	0	13250	13250	13250
1972	48860	39430	88290	30820	53570	84390	10440	141235	0	12393	12393	12393
1973	44780	38940	83720	34270	50100	84370	10740	143890	0	11951	11951	11951
1974	40720	38670	79390	38350	46220	84570	10560	135790	0	11725	11725	11725
1975	32790	35910	68700	42650	40740	83390	11240	143010	670	10140	10810	10810
1976	31080	34090	65170	42840	38460	81300	11080	153150	680	10385	11065	11065
1977	29580	32330	61910	43190	36085	79275	10500	143065	541	10689	11230	11230
1978	27975	30780	58755	43750	33695	77445	10160	140240	1290	10155	11445	11445
1979	26580	29260	55840	44330	31287	75617	10820	151260	1310	10395	11705	11705
1980	23680	25390	49070	44790	27060	71850	9850	141730	1340	10587	11927	11927
1981	22770	25010	47780	44560	27530	72090	10470	152500	1320	10650	11970	11970
1982	21220	25370	46590	44640	28320	72960	11230	165280	1520	10760	12280	12280
1983	19300	26300	45600	44030	27980	72010	11750	172800	1520	10805	12325	12325
1984	18470	26280	44750	43370	29210	72580	10750	155900	2370	10210	12580	12580

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.37. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE FRANCA, NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	ABATE	NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	192400	33850	226250	33930	109790	143720	12080	157320	0	34220	34220	34220
1970	190500	35800	226300	32880	111310	144190	12100	159030	0	35773	35773	35773
1971	181480	40220	221700	36790	115390	152180	13760	182685	0	38510	38510	38510
1972	171900	45610	217510	41270	119330	160600	14925	202130	0	41610	41610	41610
1973	161350	51930	213280	46470	123090	169560	17180	236010	0	45290	45290	45290
1974	150030	59180	209210	52445	126650	179095	20235	276125	990	48310	49300	49300
1975	134410	67900	202310	59584	131888	191472	22550	307575	500	53355	53855	53855
1976	127260	72170	199430	63060	130260	193320	23670	323580	860	54380	55240	55240
1977	119725	77040	196765	66730	128799	195529	22720	308915	1830	55220	57050	57050
1978	111440	82550	193990	70390	127350	197740	22830	312680	2960	55880	58840	58840
1979	102450	88890	191340	74680	125440	200120	22955	312875	4270	56750	61020	61020
1980	101433	95930	197363	79657	121430	201087	22530	308500	6140	56720	62860	62860
1981	89224	98490	187714	81860	121710	203570	22820	315760	11054	54280	65334	65334
1982	86783	100710	187493	84330	122270	206600	23170	316170	7795	60210	68005	68005
1983	83963	104000	187963	87070	122700	209770	22280	302830	10330	60241	70571	70571
1984	80880	107360	188240	90080	123306	213386	23020	316100	10821	62695	73516	73516

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.38. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE ORLANDIA, NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	41150	88930	130080	38500	73500	112000	18550	257180	0	15785	15785	15785
1970	41150	88930	130080	39610	74120	113730	18550	258330	0	16075	16075	16075
1971	37590	89770	127360	46220	72500	118720	19200	271300	0	16940	16940	16940
1972	34260	91010	125270	56260	70830	127090	20550	289250	0	17945	17945	17945
1973	31100	91870	122970	65050	67810	132860	23310	331004	0	18990	18990	18990
1974	26730	92910	119640	75380	63690	139070	23050	341420	0	20070	20070	20070
1975	21830	93850	115680	87133	58000	145133	27290	414440	600	20685	21285	21285
1976	21160	92450	113610	89174	58390	147564	27420	416390	620	21590	22210	22210
1977	19300	91150	110450	88765	56650	145415	27490	408050	1580	22230	23810	23810
1978	17500	89910	107410	94043	53950	147993	28500	425644	1830	23460	25290	25290
1979	15790	88760	104550	99453	52240	151693	27710	413200	1850	24800	26650	26650
1980	13220	86115	99335	100230	47600	147830	26900	398500	4533	23647	28180	28180
1981	12110	83030	95140	98211	47840	146051	29360	432000	4280	24210	28490	28490
1982	10930	80450	91380	93647	49560	143207	30270	443050	5305	24406	29711	29711
1983	9770	78090	87860	93310	45840	139150	30900	452400	6834	23673	30507	30507
1984	8720	76061	84781	90900	45350	136250	31350	471400	4784	25903	30687	30687

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.39. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRICOLA ITUVERAVA, NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	53800	47280		101080	37850	58800	96650	11050	140950	0	15207	15207	15207
1970	52550	47480		100030	38460	59440	97900	11200	143500	0	15387	15387	15387
1971	50220	50400		100620	40090	62680	102770	11330	145640	0	17340	17340	17340
1972	46690	53660		100350	41930	66160	108090	11680	172125	0	19470	19470	19470
1973	45000	57200		102200	44370	69460	113830	11960	156785	0	21530	21530	21530
1974	42120	61050		103170	47560	72440	120000	12700	169790	0	24680	24680	24680
1975	37750	65480		103230	50414	76400	126814	12550	162550	0	27920	27920	27920
1976	37050	64190		101240	56470	73980	130450	14080	182400	0	29910	29910	29910
1977	36430	62950		99380	59370	76660	136030	15730	207510	0	32410	32410	32410
1978	35840	61840		97680	64920	76150	141070	16440	222640	0	35160	35160	35160
1979	35260	60810		96070	72978	73472	146450	18300	253880	0	37790	37790	37790
1980	34080	58300		92380	77440	75360	152800	18400	259500	0	41090	41090	41090
1981	32740	57130		89870	75330	75540	150870	18130	260250	0	41140	41140	41140
1982	31620	55860		87480	74230	75760	149990	17802	259680	400	38860	39260	39260
1983	30180	55050		85230	73410	75710	149120	17602	261330	1892	37180	39072	39072
1984	28650	54340		82990	71080	74500	145580	17870	265150	1932	36960	38892	38892

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.40. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE SÃO SIMÃO, NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	108440	25350	133790	18100	58600	76700	5600	75200	0	19489	19489
1970	108440	25350	133790	17970	59280	77250	5700	77700	0	19549	19549
1971	101840	26760	128600	20380	57460	77840	6630	90830	0	20160	20160
1972	94290	28450	122740	22640	57460	80100	6900	74430	0	20800	20800
1973	86960	30330	117290	25680	57490	83170	7170	75130	0	21480	21480
1974	79690	32490	112180	29020	57190	86210	7670	82725	270	21930	22200
1975	64820	35100	99920	32900	56580	89480	7820	85600	1630	21380	23010
1976	59770	37470	97240	34870	55230	90100	8200	83150	1690	21660	23350
1977	54830	39790	94620	37300	47570	84870	8600	86100	2140	21530	23670
1978	48880	43280	92160	41220	46540	87760	9100	89800	2520	21540	24060
1979	43690	46090	89780	44800	44020	88820	9620	96100	2520	21890	24410
1980	36480	49200	85680	49310	40420	89730	10280	102100	3390	21510	24900
1981	34230	49490	83720	50920	41190	92110	10670	112320	3450	20640	24090
1982	32710	49930	82640	52420	42280	94700	11140	111615	3630	20060	23690
1983	30390	50570	80960	54190	43560	97750	11620	110620	8090	14770	22860
1984	28380	51020	79400	56040	44520	100560	12250	115000	8362	13900	22262

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.41. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE
NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	ABATE NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	1027700	631420	1659120	476481	728920	1205401	167660	2275930	0	209655	209655	209655
1970	1023602	633820	1657422	478871	734510	1213381	165380	2297095	0	212636	212636	212636
1971	970935	657110	1628045	535580	737070	1272650	177370	2537040	0	222412	222412	222412
1972	906982	684408	1591390	602910	736470	1339380	188635	2721615	170	232928	233098	233098
1973	845310	714440	1559750	678023	727427	1405450	203020	2858584	4910	241223	246133	246133
1974	781925	748445	1530370	764575	713630	1478205	214900	3013695	17705	244007	261712	261712
1975	691463	782806	1474269	863714	697214	1560928	232510	3285435	24490	261342	285832	285832
1976	643965	789345	1433310	880324	681391	1561715	236043	3312022	27580	269540	297120	297120
1977	594936	797520	1392456	894180	661043	1555223	237703	3329671	36383	270879	307262	307262
1978	545210	808805	1354015	919958	645043	1565001	234051	3284072	41297	277022	318319	318319
1979	495640	821240	1316880	950731	623556	1574287	238040	3338344	44439	285292	329731	329731
1980	414292	839106	1253398	969044	595231	1564275	241820	3412470	50883	290489	341372	341372
1981	387881	836718	1224599	969848	596463	1566311	251254	3574410	56574	285500	342074	342074
1982	372092	833631	1205723	972247	605580	1577827	247429	3518531	62030	281208	343238	343238
1983	352455	836548	1189003	978585	597275	1575860	257702	3764364	76256	268257	344513	344513
1984	332519	835235	1167754	983091	593835	1576926	265020	3877737	69278	275686	344964	344964

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.42. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE BAURU, NA DIRA DE BAURU, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	183550	184130	367680	128220	66110	194330	29200	412200	0	11341	11341	11341
1970	183550	184130	367680	130070	65560	195630	29200	412200	0	11341	11341	11341
1971	182740	180820	363560	142210	63590	205800	30640	435420	0	11940	11940	11940
1972	181550	178050	359600	155670	60930	216600	31640	449762	0	12756	12756	12756
1973	180260	175380	355640	170830	57380	228210	32960	470950	0	13655	13655	13655
1974	178970	172960	351930	187870	56530	244400	35200	497950	0	14760	14760	14760
1975	180200	166200	346400	207336	46110	253446	39830	561380	0	16116	16116	16116
1976	171540	170440	341980	215115	44545	259660	37900	547650	0	16370	16370	16370
1977	161400	178370	339770	225350	43480	268830	36730	520085	0	17145	17145	17145
1978	150920	186200	337120	236600	42190	278790	39660	561330	0	17800	17800	17800
1979	139360	195360	334720	248550	41000	289550	41865	609725	0	18692	18692	18692
1980	122020	205050	327070	264080	36410	300490	44350	644280	0	19318	19318	19318
1981	117460	207450	324910	268150	34700	302850	47500	694250	500	18902	19402	19402
1982	112920	209950	322870	270110	33600	303710	50610	708330	440	18125	18565	18565
1983	108250	212830	321080	272510	32030	304540	49080	716880	620	17100	17720	17720
1984	99170	220230	319400	274937	31484	306421	47865	698990	816	15856	16672	16672

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.43. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE LINS, NA DIRA DE BAURU, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	113960	257040	371000	205240	62660	267900	66050	960650	0	25277	25277
1970	113960	257040	371000	206240	62660	268900	66050	960650	0	25707	25707
1971	112950	254730	367680	215690	63880	279570	67340	980765	0	25536	25536
1972	111390	253160	364550	228390	65480	293870	69200	1006755	0	25130	25130
1973	109460	252370	361830	243570	64060	307630	72770	1055967	0	25680	25680
1974	106820	252310	359130	260670	62610	323280	76350	1100577	0	26180	26180
1975	109130	244050	353180	279368	59740	339108	76300	1090840	0	25689	25689
1976	99400	250670	350070	290360	60140	350500	80810	1181449	0	27490	27490
1977	91200	255730	346930	301940	60640	362580	81640	1186117	0	28960	28960
1978	81740	262300	344040	314290	60850	375140	82960	1192675	0	32203	32203
1979	71760	269450	341210	327580	60810	388390	85155	1234010	0	34215	34215
1980	59930	276850	336780	341380	110800	452180	84750	1285800	0	35935	35935
1981	54470	280120	334590	348520	62280	410800	86220	1309751	900	35650	36550
1982	48790	283570	332360	353320	65340	418660	87790	1339800	1500	36875	38375
1983	43280	287120	330400	361030	67530	428560	86620	1324000	4495	37120	41615
1984	40030	290630	330660	369400	71320	440720	89400	1345300	5865	38360	44225

TABELA A.44. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE
JAÚ, NA DIRA DE BAURÚ, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	93840	56490	150330	52150	45350	97500	15180	197015	0	9272	9272	9272
1970	93840	56490	150330	51840	46810	98650	15180	197015	0	9287	9287	9287
1971	90926	57044	147970	56930	45465	102395	17300	226610	0	9275	9275	9275
1972	87670	57920	145590	63059	43550	106609	18820	248170	0	9293	9293	9293
1973	84645	58725	143370	70020	40800	110820	21105	275075	0	9350	9350	9350
1974	81510	59840	141350	78105	37046	115151	21055	283312	0	9005	9005	9005
1975	76850	60590	137440	88005	31780	119785	22730	292100	0	9180	9180	9180
1976	71525	59615	131140	85460	32020	117480	22625	297472	0	9338	9338	9338
1977	66470	58810	125280	84980	30955	115935	22505	296317	0	9572	9572	9572
1978	61560	58160	119720	84830	29335	114165	22490	298685	0	9810	9810	9810
1979	56775	57615	114390	84480	28380	112860	22940	300070	0	10120	10120	10120
1980	47530	55380	102910	83139	26541	109680	23160	310840	0	10446	10446	10446
1981	46090	53610	99700	84340	25630	109970	22575	303990	0	9835	9835	9835
1982	44430	52250	96680	85013	25886	110899	20717	286212	0	9625	9625	9625
1983	43260	50700	93960	85374	26235	111609	20475	288495	70	9165	9235	9235
1984	42000	49440	91440	86224	26995	113219	21325	309920	80	9130	9210	9210

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.46. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, NA DIRA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES) CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS) LEITE	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L) C	TOTAL
1969	63310	125180	188490	76750	107200	183950	27900	340650	0	17935	17935
1970	61890	126180	188070	76720	107090	183810	27900	394050	0	17935	17935
1971	62730	130500	193230	86200	109440	197640	28430	400820	0	20855	20855
1972	63260	136670	199930	101810	111880	213690	31690	455210	0	24210	24210
1973	63670	144180	207850	117610	114030	231640	37830	530890	0	28040	28040
1974	64560	150050	214610	136670	115030	251700	38840	536390	0	32280	32280
1975	62300	157500	219800	161442	115934	277376	42300	588000	0	37200	37200
1976	56690	162310	219000	167850	94650	262500	42360	599453	0	36503	36503
1977	50800	167620	218420	173860	104750	278610	40650	566121	0	36080	36080
1978	44950	172880	217830	179620	104500	284120	39880	568430	0	35580	35580
1979	38090	179250	217340	177390	99910	277300	38037	543260	0	35140	35140
1980	30042	186188	216230	191060	92680	283740	42400	632400	0	34170	34170
1981	29772	184638	214410	191650	95670	287320	43400	643960	0	34520	34520
1982	29442	184728	214170	191960	93480	285440	45000	664400	0	35460	35460
1983	29392	184658	214050	192220	92970	285190	45100	637800	0	36180	36180
1984	29480	184628	214108	193000	91830	284830	40700	581540	0	36600	36600

FONTE: DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.47. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE OLIMPIA, NA DIRA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	LEITE	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	36850	175150	212000	133000	64900	197900	59100	844600	0	15170	15170	0	15170	15170
1970	36150	176450	212600	132150	66630	198780	59300	848100	0	15220	15220	0	15220	15220
1971	36670	174230	210900	142400	64000	206400	61115	866278	0	16020	16020	0	16020	16020
1972	37290	179410	216700	156210	61840	218050	63288	895900	0	16940	16940	0	16940	16940
1973	36950	182540	219490	169050	59090	228140	68680	1087825	0	17745	17745	0	17745	17745
1974	37400	184920	222320	185100	53430	238530	66470	985240	0	18970	18970	0	18970	18970
1975	37530	185070	222600	193370	50600	243970	70200	881220	0	20270	20270	0	20270	20270
1976	34080	182270	216350	185700	53150	238850	66689	1033134	0	20630	20630	0	20630	20630
1977	31230	179340	210570	179780	55830	235610	67069	989060	0	21080	21080	0	21080	21080
1978	29030	175700	204730	174280	57880	232160	65180	989070	0	21540	21540	0	21540	21540
1979	26930	172300	199230	170200	59900	230100	66730	1004300	0	22040	22040	0	22040	22040
1980	23500	165300	188800	159500	65960	225460	64400	975280	0	22480	22480	0	22480	22480
1981	21150	165510	186660	160970	65860	226830	62800	958550	0	23150	23150	0	23150	23150
1982	18800	166350	185150	157390	64680	222070	60400	906800	2900	21870	24770	2900	21870	24770
1983	16500	167130	183630	155190	64340	219530	65170	1005500	2870	21080	23950	2870	21080	23950
1984	12500	169600	182100	154270	62165	216435	53360	828400	3000	21850	24850	3000	21850	24850

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.48. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE CATANDUVA, NA DIRA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES) CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS) LEITE	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	120440	114550	234990	146430	75770	222200	25820	369370	0	13580	13580	13580
1970	120270	114920	235190	147650	75150	222800	26020	372780	0	13504	13504	13504
1971	113090	117170	230260	155190	72890	228080	26550	387479	0	13575	13575	13575
1972	105520	119900	225420	163550	70370	233920	27140	396355	0	13768	13768	13768
1973	97590	123330	220920	172900	67000	239900	27570	407873	0	13860	13860	13860
1974	88950	127650	216600	183140	62790	245930	29160	431858	0	14280	14280	14280
1975	76670	131170	207840	194150	57750	251900	34280	509630	0	14370	14370	14370
1976	65530	133890	199420	188220	56370	244590	34410	508420	0	15120	15120	15120
1977	53790	137800	191590	182720	54880	237600	31880	469700	0	16090	16090	16090
1978	41220	142640	183860	177500	53510	231010	32030	473520	0	17227	17227	17227
1979	24960	149980	174940	172410	52300	224710	31880	467985	0	18388	18388	18388
1980	10400	151660	162060	162110	49690	211800	28730	422215	0	19520	19520	19520
1981	9270	152730	162000	161540	49930	211470	30500	445500	0	19540	19540	19540
1982	8200	153610	161810	161410	49840	211250	30210	441130	0	19460	19460	19460
1983	7209	154710	161919	161070	50150	211220	30530	442156	0	18998	18998	18998
1984	6500	155120	161620	162307	49710	212017	30480	445486	0	18905	18905	18905

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.49. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE FERNANDÓPOLIS, NA DIRA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	24180	144800	168980	130600	91000	221600	38700	538030	0	17850	17850
1970	24180	145570	169750	135100	95400	230500	40000	557630	0	18740	18740
1971	23870	154330	178200	154270	95310	249580	45350	639290	0	21130	21130
1972	22950	158600	181550	173620	93320	266940	52200	754130	0	23995	23995
1973	22050	177000	199050	201420	87760	289180	63400	952000	0	27280	27280
1974	21070	188500	209570	219770	90610	310380	69760	1056700	0	31120	31120
1975	19600	201450	221050	251000	87300	338300	81621	1221015	0	35590	35590
1976	18020	200380	218400	245000	85280	330280	71620	1088032	0	35960	35960
1977	16590	199440	216030	239400	84500	323900	70420	1057743	0	36370	36370
1978	14960	198640	213600	234360	83010	317370	68770	1028704	0	36930	36930
1979	13380	198030	211410	229250	81750	311000	63918	959533	0	37346	37346
1980	11720	195680	207400	217532	82101	299633	59218	908068	0	37936	37936
1981	11250	192950	204200	212782	84701	297483	59398	894288	0	37486	37486
1982	10700	191000	201700	210532	85351	295883	61650	922950	0	37744	37744
1983	10170	188630	198800	210482	83401	293883	62500	941300	0	36684	36684
1984	9600	186200	195800	208887	79800	288687	59500	898800	0	35780	35780

FONTE: DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.50. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE JALES, NA DIRA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	ABATE NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	17970	83730	101700	49800	82500	132300	15380	226100	0	12390	12390
1970	16670	85030	101700	49800	82500	132300	15380	226100	0	12930	12930
1971	16030	91170	107200	60560	85170	145730	17510	256950	0	14980	14980
1972	14570	98210	112780	73400	86800	160200	19830	292200	0	17390	17390
1973	13080	105780	118860	88780	87450	176230	21940	329730	0	20370	20370
1974	11230	114030	125260	107320	86880	194200	25000	368400	0	23840	23840
1975	9150	123050	132200	129543	84778	214321	27800	422610	0	27910	27910
1976	9540	122220	131760	129770	83330	213100	28130	419010	0	28640	28640
1977	10020	121380	131400	130000	81980	211980	28460	415926	0	29420	29420
1978	10350	120800	131150	130530	80170	210700	29300	417445	0	30420	30420
1979	10650	120100	130750	131040	78660	209700	30060	440900	0	31280	31280
1980	11250	118950	130200	130944	77215	208159	29670	430970	0	32340	32340
1981	11200	119480	130680	133667	76280	209947	29643	424521	0	32326	32326
1982	11200	119700	130900	137554	75416	212970	29000	418100	0	33529	33529
1983	11200	120130	131330	138150	73400	211550	30100	449300	0	33547	33547
1984	11150	120750	131900	140080	72200	212280	31313	477495	0	34591	34591

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.51. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE SANTA FÉ DO SUL, NA DIRA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	ABATE NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	6400	64100	70500	58200	33000	91200	23300	363200	0	6810	6810
1970	6050	66000	72050	57600	33800	91400	23300	363500	0	7160	7160
1971	6750	67000	73750	61800	35600	97400	23770	378250	0	8380	8380
1972	7400	68100	75500	66400	37600	104000	24540	390290	0	9960	9960
1973	8010	69590	77600	71450	39850	111300	25840	412210	0	11370	11370
1974	8300	71400	79700	77200	42234	119434	26950	438150	0	13720	13720
1975	9700	71800	81500	83500	44951	128451	28600	429000	0	16380	16380
1976	8600	72100	80700	83300	43910	127210	28680	430500	0	16750	16750
1977	7600	72800	80400	83600	42380	125980	29620	444350	0	17380	17380
1978	6240	73560	79800	83680	41130	124810	30720	460800	0	18020	18020
1979	5170	74330	79500	84200	39700	123900	30139	453085	0	18510	18510
1980	4000	74100	78100	83200	38500	121700	30600	459000	0	19120	19120
1981	3850	73900	77750	84800	38600	123400	30000	449500	0	19060	19060
1982	3850	73500	77350	84100	39700	123800	29898	461566	0	19160	19160
1983	3850	73100	76950	84900	39400	124300	27600	413000	0	19210	19210
1984	3850	72400	76250	84000	40700	124700	28300	414500	0	20010	20010

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.52. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE VOTOPORANGA, NA DIRA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	34000	169100	203100	97950	117460	215410	38200	544350	0	17610	17610	17610
1970	34100	169400	203500	103950	118460	222410	38400	548150	0	18180	18180	18180
1971	32300	180070	212370	119600	121450	241050	43540	624660	0	21050	21050	21050
1972	30140	191360	221500	137580	123840	261420	49190	703660	0	24300	24300	24300
1973	26480	204760	231240	162000	120980	282980	56450	805940	0	28240	28240	28240
1974	22840	218730	241570	188490	118570	307060	65270	943230	0	33200	33200	33200
1975	18210	234140	252350	219200	113860	333060	74850	1076300	0	38640	38640	38640
1976	17810	230200	248010	219040	113410	332450	73060	1040310	0	39620	39620	39620
1977	16800	226880	243680	219160	112700	331860	70430	1009300	0	40690	40690	40690
1978	14120	223480	239600	219410	112090	331500	68180	972990	0	41900	41900	41900
1979	15560	220390	235950	220180	110800	330980	67750	962560	0	43010	43010	43010
1980	15000	214200	229200	219200	108300	327500	62500	911050	0	44590	44590	44590
1981	14680	215550	230230	220600	107550	328150	62100	913450	0	44930	44930	44930
1982	14500	217200	231700	221250	106500	327750	62300	917500	0	45880	45880	45880
1983	14300	218750	233050	221800	104850	326650	62350	916750	0	46760	46760	46760
1984	13900	220750	234650	223600	102600	326200	64600	965500	0	47780	47780	47780

TABELA A.53. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE MIRASSOL, NA DIRA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	65930	182930	248860	99300	166800	266100	21800	297430	0	32490	32490
1970	65670	185330	251000	97470	167930	265400	21500	294730	0	32850	32850
1971	64720	198080	262800	113070	171480	284550	24240	335850	0	34832	34832
1972	63710	211850	275560	132370	173590	305960	27490	381250	0	37990	37990
1973	62210	226780	288990	156090	172740	328830	31530	440210	0	41050	41050
1974	60040	243380	303420	185610	168970	354580	35920	521710	0	44070	44070
1975	54500	263800	318300	222800	157800	380600	41450	578730	0	48670	48670
1976	48170	264830	313000	222930	157870	380800	42530	606390	0	49560	49560
1977	41760	266470	308230	227510	156940	384450	46340	669610	0	51670	51670
1978	35330	268280	303610	231682	156700	388382	46320	671410	0	53870	53870
1979	28700	270230	298930	236460	155360	391820	49120	723750	0	56295	56295
1980	20600	271000	291600	242100	152050	394150	50030	736230	0	58730	58730
1981	16600	277550	294150	236900	151874	388774	49600	745650	0	58600	58600
1982	15300	280300	295600	249345	158730	408075	50440	763870	0	59920	59920
1983	12980	284250	297230	250060	162350	412410	50960	772140	0	59780	59780
1984	13100	284800	297900	247150	164150	411300	54530	828100	0	64000	64000

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.54. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE
NA DIRA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	P A S T A G E M (EM HECTARES) CULT	TOTAL	CORTE	R E B A N H O (EM CABECAS) LEITE	TOTAL	NUMERO (CAB)	A B A T E PESO (ARROBAS)	B	L E I T E (EM 1000 L) C	TOTAL
1969	369080	1059540	1428620	792030	738630	1530660	250200	3523730	0	133835	133835
1970	364980	1068880	1433860	800440	746960	1547400	251800	3605040	0	136519	136519
1971	356160	1112550	1468710	895090	755340	1650430	270505	3889577	0	150822	150822
1972	344840	1164100	1508940	1004940	759240	1764180	295368	4268995	0	168553	168553
1973	330040	1233960	1564000	1139300	748900	1888200	333240	4966678	0	187955	187955
1974	314390	1298660	1613050	1283300	738514	2021814	357370	5281678	0	211480	211480
1975	287660	1367980	1655640	1455005	712973	2167978	401101	5706505	0	239030	239030
1976	258440	1368200	1626640	1441810	687970	2129780	387479	5725249	0	242783	242783
1977	228590	1371730	1600320	1436030	693960	2129990	384869	5621810	0	248780	248780
1978	198200	1375980	1574180	1431062	688990	2120052	380380	5582369	0	255487	255487
1979	163440	1384610	1548050	1421130	678380	2099510	377634	5555373	0	262009	262009
1980	126512	1377078	1503590	1405646	666496	2072142	367548	5475213	0	268886	268886
1981	117772	1382308	1500080	1402909	670465	2073374	367441	5475419	0	269612	269612
1982	111992	1386388	1498380	1413541	673697	2087238	368898	5496116	2900	273023	275923
1983	105601	1391358	1496959	1413872	670861	2084733	374310	5579946	2870	272239	275109
1984	100080	1394248	1494328	1413294	663155	2076449	362783	5439821	3000	275516	282516

TABELA A.55. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE ARAÇATUBA, NA DIRA DE ARAÇATUBA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	ABATE NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	77300	410800	488100	396400	93500	489900	141100	2154000	0	28460	28460
1970	76400	411700	488100	400750	95200	495950	141830	2150250	0	29550	29550
1971	69700	424300	494000	419000	100600	519600	152050	2299050	0	32480	32480
1972	62800	437600	500400	438200	105600	543800	169200	2591100	0	36320	36320
1973	55700	451600	507300	458280	111420	569700	175800	2687300	0	40425	40425
1974	48300	466200	514500	481300	117400	598700	183300	2800500	0	45070	45070
1975	43200	478250	521450	504740	124122	628862	179570	2860620	0	50100	50100
1976	39040	474200	513240	505550	121330	626880	176206	2643840	0	50960	50960
1977	38730	467000	505730	510702	114481	625183	178345	2570026	0	51805	51805
1978	37440	460480	497920	507399	116820	624219	177141	2745430	0	52860	52860
1979	36610	453900	490510	507500	114700	622200	178530	2756250	0	54190	54190
1980	37250	442850	480100	508896	109600	618496	174600	2758100	0	55730	55730
1981	33200	439300	472500	497200	106784	603984	193500	3058400	0	57800	57800
1982	29000	434600	463600	483400	103600	587000	237300	3836050	0	57880	57880
1983	24900	429600	454500	478200	106000	584200	239300	3869800	0	57430	57430
1984	18800	425330	444100	478800	106780	585580	241700	3957300	0	58110	58110

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.56. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE ANDRADINA, NA DIRA DE ARACATUBA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	19500	287300	306800	256800	60150	316950	88300	1324300	0	13350	13350
1970	19500	290900	310400	258400	62650	321050	87550	1312300	0	13860	13860
1971	22700	294200	316900	271700	63300	335000	97600	1469700	0	14810	14810
1972	25800	297800	323600	286000	62200	348200	104600	1632400	0	15740	15740
1973	28500	301800	330300	301800	61400	363200	110100	1714000	0	18190	18190
1974	31900	306200	338100	318600	60200	378800	114500	1782600	0	19480	19480
1975	39300	310000	349300	335087	60000	395087	119100	1874400	0	23290	23290
1976	37400	308200	345600	338410	56575	394985	119165	1883235	0	24230	24230
1977	35400	306600	342000	340955	58025	398980	127650	1955246	0	25190	25190
1978	33000	305400	338400	347000	55400	402400	132700	2031448	0	26260	26260
1979	30400	304300	334700	353850	52950	406800	122050	1846700	0	27550	27550
1980	29150	300850	330000	359000	49200	408200	118100	1842450	0	28860	28860
1981	27550	302250	329800	347408	49900	397308	113200	1749854	0	28760	28760
1982	26150	302050	328200	338098	51313	389411	113300	1772454	0	28530	28530
1983	25550	300050	325600	320408	53900	374308	111400	1736800	0	26818	26818
1984	22250	300050	322300	307142	54938	362080	109800	1695300	0	26618	26618

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.57. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE PEREIRA BARRETO, NA DIRA DE ARAÇATUBA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	P A S T A G E M (E M H E C T A R E S)		TOTAL	CORTE	R E B A N H O (E M C A B E C A S)		A B A T E		L E I T E		
	NAT	CULT			LEITE		NUMERO (C A B)	PESO (A R R O B A S)	B	(E M 1 0 0 0 L)	TOTAL
1969	43550	312700	356250	307300	71800	379100	66500	1029000	0	10800	10800
1970	44650	317300	361950	312300	105700	418000	66800	1034800	0	15200	15200
1971	50880	318000	368880	326900	107900	434800	90600	1396160	0	22850	22850
1972	55160	319140	374300	343300	109800	453100	105150	1642800	0	25620	25620
1973	57900	320850	378750	361900	108600	470500	114950	1795100	0	28570	28570
1974	60180	323170	383350	382500	110800	493300	126800	1990700	0	32850	32850
1975	64780	323320	388100	402600	113000	515600	139605	2304000	0	39920	39920
1976	63280	321800	385080	394405	110181	504586	139860	2307740	0	41285	41285
1977	61600	320700	382300	395066	105550	500616	138726	2207434	0	42820	42820
1978	59200	320500	379700	394404	102937	497341	138416	2178140	0	44456	44456
1979	56250	320800	377050	396867	103420	500287	139530	2204880	0	46340	46340
1980	60100	312700	372800	381460	110000	491460	140200	2210750	0	48330	48330
1981	55750	313500	369250	370187	106600	476787	125550	1971950	0	51448	51448
1982	51250	314750	366000	364587	107800	472387	134500	2131750	0	52250	52250
1983	47050	312400	359450	354941	112490	467431	139572	2377896	0	52861	52861
1984	43400	313730	357130	346300	119100	465400	136700	2261200	0	55350	55350

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.58. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE PENÁPOLIS, NA DIRA DE ARAÇATUBA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	57200	103900	161100	93300	53300	146600	24600	389600	0	9290	9290	9290
1970	56800	103900	160700	94000	52900	146900	25100	403600	0	8970	8970	8970
1971	53850	109750	163600	100600	52800	153400	22640	333700	0	10250	10250	10250
1972	49400	117000	166400	108100	53800	161900	29470	444050	0	11660	11660	11660
1973	44700	124900	169600	116100	54800	170900	29650	448750	0	13540	13540	13540
1974	38150	134750	172900	125900	56500	182400	26540	395850	0	15810	15810	15810
1975	28600	147800	176400	139047	56600	195647	30880	486930	0	18440	18440	18440
1976	27400	147600	175000	141252	56448	197700	41569	665404	0	18600	18600	18600
1977	26500	147700	174200	142606	55518	198124	35365	548121	0	18930	18930	18930
1978	25900	147400	173300	149576	54392	203968	38407	591524	0	19520	19520	19520
1979	24700	147700	172400	152076	53534	205610	38777	614574	0	20622	20622	20622
1980	23200	147200	170400	154361	53250	207611	40470	643790	0	20572	20572	20572
1981	23200	147400	170600	156489	53816	210305	44140	693490	0	20190	20190	20190
1982	22100	147500	169600	152278	49510	201788	41408	640358	0	18440	18440	18440
1983	21650	148650	170300	158468	49920	208388	39695	616015	0	18440	18440	18440
1984	20970	148300	169270	161815	51000	212815	40755	643215	0	21600	21600	21600

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.59. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE
NA DIRA DE ARAÇATUBA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	197550	1114700	1312250	1053800	278750	1332550	320500	4896900	0	61900	61900
1970	197350	1123800	1321150	1065450	316450	1381900	321280	4900950	0	67580	67580
1971	197130	1146250	1343380	1118200	324600	1442800	362890	5493610	0	80390	80390
1972	193160	1171540	1364700	1175600	331400	1507000	408420	6310350	0	89340	89340
1973	186800	1199150	1385950	1238080	336220	1574300	430500	6645150	0	100725	100725
1974	178530	1230320	1408850	1308300	344900	1653200	451140	6969650	0	113210	113210
1975	175880	1259370	1435250	1381474	353722	1735196	469155	7525950	0	131750	131750
1976	167120	1251800	1418920	1379617	344534	1724151	476800	7500219	0	135075	135075
1977	162230	1242000	1404230	1389329	333574	1722903	480086	7280827	0	138745	138745
1978	155540	1233780	1389320	1398379	329549	1727928	486664	7546542	0	143096	143096
1979	147960	1226700	1374660	1410293	324604	1734897	478887	7422404	0	148702	148702
1980	149700	1203600	1353300	1403717	322050	1725767	473370	7455090	0	153492	153492
1981	139700	1202450	1342150	1371284	317100	1688384	476390	7473694	0	158198	158198
1982	128500	1198900	1327400	1338363	312223	1650586	526508	8380612	0	157100	157100
1983	119150	1190700	1309850	1312017	322310	1634327	529967	8600511	0	155549	155549
1984	105420	1187380	1292800	1294057	331818	1625875	528955	8557115	0	161678	161678

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.60. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE PRESIDENTE PRUDENTE, NA DIRA DE PRESIDENTE PRUDENTE, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	P A S T A G E M (EM HECTARES)		R E B A N H O (EM CABECAS)		A B A T E		B	L E I T E (EM 1000 L)			
	NAT	CULT	TOTAL	CORTE	LEITE	TOTAL		NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	TOTAL	
1969	46300	209200	255500	227100	56000	283100	58400	891500	0	11260	11260
1970	46320	209350	255670	227100	56000	283100	58400	891500	0	11300	11300
1971	45280	217300	262580	235250	55550	290800	59350	904250	0	12700	12700
1972	47500	222800	270300	246300	53470	299770	60100	956000	0	14580	14580
1973	50450	228600	279050	259800	54900	314700	62300	1022000	0	16480	16480
1974	53400	235500	288900	273100	55900	329000	64700	1053500	0	19200	19200
1975	52470	246800	299270	280300	58000	338300	64500	1007490	0	22540	22540
1976	48970	250100	299070	286030	55600	341630	58300	895810	0	23980	23980
1977	48580	253800	302380	292800	59500	352300	59600	917960	0	25230	25230
1978	47600	254900	302500	303786	60020	363806	54420	855300	0	26990	26990
1979	46130	255200	301330	304530	62900	367430	56600	899920	0	29280	29280
1980	44830	256100	300930	311800	64900	376700	59100	938320	0	31710	31710
1981	43530	256000	299530	309580	65750	375330	61200	972700	0	31580	31580
1982	42430	259500	301930	309510	67783	377293	56021	890136	0	31480	31480
1983	42330	259200	301530	309380	66326	375706	56820	882200	970	31180	32150
1984	42150	262200	304350	311800	69600	381400	58241	900900	1545	31036	32581

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.61. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE MARTINÓPOLIS, NA DIRA DE PRESIDENTE PRUDENTE, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	111060	281440	392500	222100	63000	285100	52200	776000	0	11150	11150
1970	102460	290140	392600	226100	65500	291600	54900	830600	0	12750	12750
1971	98350	292200	390550	241800	63600	305400	53400	803000	0	14210	14210
1972	94400	294800	389200	259700	61200	320900	65700	988450	0	16200	16200
1973	89500	298100	387600	279200	58700	337900	67400	1018500	0	18590	18590
1974	84500	302200	386700	301300	55500	356800	68450	1028500	0	21350	21350
1975	77700	304200	381900	322350	54800	377150	64500	977500	0	24500	24500
1976	70700	308600	379300	332400	55700	388100	70000	1029000	0	24300	24300
1977	63400	313700	377100	345200	54600	399800	83100	1229400	0	24650	24650
1978	56000	318800	374800	357700	54300	412000	67900	1056500	0	24950	24950
1979	47300	324850	372150	371400	54400	425800	68700	1053500	0	25450	25450
1980	38700	330200	368900	385300	53500	438300	69000	1058000	0	25450	25450
1981	37200	330900	368100	382300	58900	441200	71800	1086000	0	26550	26550
1982	35700	333500	369200	381000	60600	441600	68600	1066300	300	26850	27150
1983	35100	337300	372400	372700	63300	436000	69600	1076300	450	27250	27700
1984	33100	336800	369900	370100	64600	434700	72000	1112900	500	28100	28600

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.62. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE PRESIDENTE VENCESLAU, NA DIRA DE PRESIDENTE PRUDENTE, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	P A S T A G E M (EM HECTARES)		TOTAL	CORTE	R E B A N H O (EM CABECAS)		TOTAL	A B A T E		PESO (ARROBAS)	B	L E I T E (EM 1000 L)		TOTAL
		CULT				LEITE			NUMERO (CAB)					C	
1969	58450	547550	606000	458000	53800	511800	174000	2766000	0	12780	12780				
1970	58350	547850	606200	458000	52800	510800	174500	2776000	0	12880	12880				
1971	61400	557200	618600	485400	48800	534200	178800	2861000	0	13110	13110				
1972	60400	571300	631700	518611	46900	565511	220200	3518500	0	13070	13070				
1973	63200	582600	645800	550500	44937	595437	226190	3613760	0	13590	13590				
1974	62389	597511	659900	587900	45600	633500	216300	3429800	0	14110	14110				
1975	65500	607900	673400	636500	75200	711700	167120	2572600	0	14960	14960				
1976	59800	608900	668700	633900	40000	673900	168100	2419800	0	15860	15860				
1977	55400	610000	665400	660700	40600	701300	195354	2850456	0	17160	17160				
1978	51900	609400	661300	658604	42000	700604	244335	3715790	0	18760	18760				
1979	45100	611800	656900	667804	43800	711604	253320	3948970	0	20420	20420				
1980	37100	616800	653900	686100	44336	730436	251200	3877200	0	22385	22385				
1981	30800	613500	644300	660987	44900	705887	231187	3626250	0	17450	17450				
1982	26000	613000	639000	663287	49462	712749	241320	3820510	0	18250	18250				
1983	22900	610200	633100	657700	51162	708862	237320	3740811	525	17673	18198				
1984	18400	610200	628600	675390	55848	731238	220725	3518150	980	19771	20751				

FONTE :DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.63. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE OSWALDO CRUZ, NA DIRA DE PRESIDENTE PRUDENTE, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	P A S T A G E M (EM HECTARES)		R E B A N H O (EM CABECAS)		A B A T E		L E I T E (EM 1000 L)	
		CULT	TOTAL	CORTE	LEITE	NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	C
1969	40800	117100	157900	127300	45800	173100	356300	0	9370
1970	40000	118200	158200	126100	47370	173470	354900	0	8560
1971	32610	125500	158110	131800	44370	176170	361650	0	8590
1972	28130	130500	158630	138900	41870	180770	373900	0	8590
1973	23000	136900	159900	147700	39290	186990	401950	0	8580
1974	18870	142300	161170	153844	36390	190234	423440	0	8470
1975	15200	149200	164400	163800	31690	195490	437760	0	8590
1976	13960	148700	162660	164553	30690	195243	420060	0	9480
1977	13310	148400	161710	166017	30540	196557	448280	0	10020
1978	12410	148200	160610	165872	30280	196152	424900	0	10780
1979	11720	148100	159820	168750	28900	197650	429200	0	11740
1980	9950	147400	157350	174150	28700	202850	386702	0	12810
1981	9950	147600	157550	170900	30830	201730	399636	0	12600
1982	8750	148200	156950	171500	31090	202590	394792	0	12280
1983	8650	148800	157450	172700	30590	203290	395140	100	12410
1984	7550	152000	159550	168380	32951	201331	403225	100	12897

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.64. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE DRACENA, NA DIRA DE PRESIDENTE PRUDENTE, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	P A S T A G E M (EM HECTARES)		TOTAL	CORTE	R E B A N H O (EM CABECAS)		TOTAL	A B A T E		L E I T E (EM 1000 L)	
		CULT					LEITE		NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	C
1969	36700	167600	204300	171300	65200	236500	59950	890500	0	11270	11270	
1970	36700	167600	204300	168500	64800	233300	59950	938750	0	11770	11770	
1971	36830	172200	209030	183200	60750	243950	64800	942000	0	13330	13330	
1972	37400	178100	215500	197200	55100	252300	61400	929000	0	14510	14510	
1973	38080	185900	223980	210650	51350	262000	68500	1038600	0	15660	15660	
1974	39000	193100	232100	222680	47900	270580	70600	1064300	0	16270	16270	
1975	37800	200400	238200	241800	47900	289700	68400	1099000	0	18030	18030	
1976	37210	201700	238910	239100	48100	287200	67500	1080250	0	18700	18700	
1977	37330	201480	238810	236000	48900	284900	70800	1086000	0	19700	19700	
1978	37830	202470	240300	229500	50300	279800	73300	1132500	0	20770	20770	
1979	38930	204954	243884	219680	51600	271280	60495	936200	0	22120	22120	
1980	41100	203954	245054	217600	51930	269530	63989	972535	0	23820	23820	
1981	37200	200054	237254	210394	48168	258562	66300	1020300	0	22580	22580	
1982	34400	200600	235000	212498	48711	261209	58700	897300	0	22270	22270	
1983	31000	200100	231100	208684	48677	257361	58500	897700	0	21930	21930	
1984	30700	198800	229500	209426	50808	260234	60000	928500	0	21900	21900	

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.65. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE
NA DIRA DE PRESIDENTE PRUDENTE, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	293310	1322890	1616200	1205800	283800	1489600	368750	5680300	0	55830	55830
1970	283830	1333140	1616970	1205800	286470	1492270	371850	5791750	0	57260	57260
1971	274470	1364400	1638870	1277450	273070	1550520	381200	5871900	0	61940	61940
1972	267830	1397500	1665330	1360711	258540	1619251	432050	6765850	0	66950	66950
1973	264230	1432100	1696330	1447850	249177	1697027	451090	7094810	0	72900	72900
1974	258159	1470611	1728770	1538824	241290	1780114	447750	6999540	0	79400	79400
1975	248670	1508500	1757170	1644750	267590	1912340	392680	6094350	0	88620	88620
1976	230640	1518000	1748640	1655983	230090	1886073	391160	5844920	0	92320	92320
1977	218020	1527380	1745400	1700717	234140	1934857	439200	6532096	0	96760	96760
1978	205740	1533770	1739510	1715462	236900	1952362	467705	7184990	0	102250	102250
1979	189180	1544904	1734084	1732164	241600	1973764	467485	7269790	0	109010	109010
1980	171680	1554454	1726134	1774950	243366	2018316	468717	7232757	0	116175	116175
1981	158680	1548054	1706734	1734161	248548	1982709	456928	7104886	0	110760	110760
1982	147280	1554800	1702080	1737795	257646	1995441	451749	7069038	300	111130	111430
1983	139980	1555600	1695580	1721164	260055	1981219	448937	6992151	2045	110443	112488
1984	131900	1560000	1691900	1735096	273807	2008903	438255	6863675	3125	113704	116829

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.66. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE MARÍLIA, NA DIRA DE MARÍLIA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	P A S T A G E M (C E M H E C T A R E S)	TOTAL	CORTE	R E B A N H O (E M C A B E C A S)	TOTAL	NUMERO (C A B)	A B A T E PESO (A R R O B A S)	B	L E I T E (E M 1 0 0 0 L)	TOTAL
1969	81200	145900	227100	114900	60650	175550	16600	223100	0	10250	10250
1970	81200	145900	227100	114900	60700	175600	17810	245900	0	10351	10351
1971	75900	151300	227200	125300	55210	180510	20900	279500	0	10610	10610
1972	78600	151200	229800	138000	49930	187930	22300	295200	0	11114	11114
1973	80500	153500	234000	156000	42600	198600	22300	291200	0	11424	11424
1974	83200	152500	235700	175836	39770	215606	23500	311800	0	11934	11934
1975	75100	160200	235300	195222	30358	225580	27600	359800	0	12287	12287
1976	71450	162100	233550	198200	31633	229833	28850	389300	0	13034	13034
1977	66000	167300	233300	199800	30625	230425	29750	405400	0	14385	14385
1978	66000	170200	236200	198900	31292	230192	30850	419400	850	14965	15815
1979	66100	172900	239000	203615	33251	236866	28250	391400	1630	15335	16965
1980	64660	172075	236735	209900	34971	244871	28000	389800	1900	16373	18273
1981	61460	173265	234725	205200	38405	243605	28030	395405	1950	17183	19133
1982	55960	176465	232425	209000	34294	243294	30400	426000	1700	16463	18163
1983	49860	183175	233035	208335	34536	242871	31300	446500	3270	15510	18780
1984	48300	184500	232800	206400	33350	239750	32100	452000	3800	14686	18486

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.67. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE ASSIS, NA DIRA DE MARÍLIA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	P A S T A G E M (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	R E B A N H O (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	A B A T E PESO (ARROBAS)	B	L E I T E (EM 1000 L)	TOTAL
1969	60500	91300	151800	79800	50800	130600	15400	217000	0	9100	9100
1970	60500	91300	151800	79800	50800	130600	15400	222000	0	9100	9100
1971	59800	89470	149270	80774	47966	128740	15200	219000	0	9900	9900
1972	53900	88900	142800	90548	49816	140364	16400	236000	0	9880	9880
1973	41900	96000	137900	90500	51742	142242	16500	237000	0	10300	10300
1974	38800	92700	131500	85500	49959	135459	16161	227415	0	11420	11420
1975	31200	94800	126000	95000	45500	140500	15800	216500	0	10600	10600
1976	28500	93200	121700	93300	44339	137639	16750	231550	0	10600	10600
1977	26000	91200	117200	92400	36900	129300	17000	242300	0	11800	11800
1978	25900	89100	115000	92900	37500	130400	16560	247400	0	12600	12600
1979	24800	91900	116700	90900	34140	125040	14950	218150	0	12880	12880
1980	22500	92100	114600	93000	36600	129600	15800	234300	0	14700	14700
1981	20150	91100	111250	84500	38900	123400	15400	229500	0	15900	15900
1982	19850	91100	110950	86000	38400	124400	15800	235800	0	16615	16615
1983	20100	87700	107800	97404	38519	135923	18850	270600	0	18900	18900
1984	21600	86700	108300	93593	39063	132656	19250	279850	0	19300	19300

FONTE: DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.68. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE PARAGUAQUÊ PAULISTA, NA DIRA DE MARÍLIA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	111800	81000	192800	192800	101500	50000	151500	19960	255400	0	7550	7550	7550
1970	111800	81000	192800	192800	101500	50000	151500	20440	262050	0	7530	7530	7530
1971	111400	81500	192900	192900	104700	45900	150600	20800	272030	0	7860	7860	7860
1972	108700	84100	192800	192800	114060	41590	155650	20800	281000	0	7445	7445	7445
1973	102300	85800	188100	188100	115380	37600	152980	20300	275500	0	9860	9860	9860
1974	95300	85500	180800	180800	116300	35550	151850	19800	260000	0	10460	10460	10460
1975	92400	83600	176000	176000	119000	38300	157300	18000	260000	0	10140	10140	10140
1976	68700	89100	157800	157800	113100	33536	146636	17100	255500	0	9780	9780	9780
1977	66300	82300	148600	148600	111402	32275	143677	16750	250850	0	9880	9880	9880
1978	61500	83900	145400	145400	112706	29600	142306	18200	273800	0	11380	11380	11380
1979	57000	89300	146300	146300	116374	28550	144924	18000	270800	0	10750	10750	10750
1980	50500	92500	143000	143000	121690	29730	151420	18100	270300	0	11880	11880	11880
1981	44200	102300	146500	146500	120788	29731	150519	20000	291600	0	11630	11630	11630
1982	45000	101500	146500	146500	127827	28300	156127	20700	290400	0	11880	11880	11880
1983	42000	97500	139500	139500	128830	29150	157980	21600	312960	0	11060	11060	11060
1984	40000	98500	138500	138500	141000	29910	170910	23700	333500	0	11960	11960	11960

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.69. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE SANTA CRUZ DO RIO PARDO, NA DIRA DE MARÍLIA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	PASTAGEM (EM HECTARES)	NAT	CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	ABATE NUMERO (CAB)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	102000	91600	193600	76400	55000	131400	10290	128920	0	10752	10752
1970	105000	91600	196600	76900	55700	132600	10030	128220	0	10936	10936
1971	98900	95300	194200	86300	51600	137900	11150	147400	C	12440	12440
1972	93400	99900	193300	96700	49800	146500	12150	158000	0	13220	13220
1973	89800	99900	189700	97800	47500	145300	12550	170900	0	13000	13000
1974	82200	108600	190800	106000	45900	151900	12100	161450	0	13150	13150
1975	71450	114400	185850	115576	43100	158676	13150	176200	0	14200	14200
1976	67100	119300	186400	120087	40700	160787	13300	174200	0	14550	14550
1977	61500	124000	185500	121209	41400	162609	14700	197900	2280	13000	15280
1978	55350	128200	183550	124169	42753	166922	15540	210480	2380	12800	15180
1979	50100	134400	184500	128949	42943	171892	15740	212980	2188	13250	15438
1980	35800	140000	175800	132878	44140	177018	14740	201780	2188	13800	15988
1981	33500	140800	174300	131878	42522	174400	15687	222544	1800	14600	16400
1982	33500	141300	174800	131778	43200	174978	16615	228880	2448	15250	17698
1983	33800	139800	173600	130978	43200	174178	16515	233880	1650	16000	17650
1984	29300	140940	170240	135960	42700	178660	22550	307140	1840	16300	18140

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.70. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE OURINHOS, NA DIRA DE MARÍLIA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	50000	51800	101800	55000	23600	78600	9650	137100	0	4070	4070
1970	49900	52000	101900	57000	22800	79800	9650	138100	0	4240	4240
1971	47700	51900	99600	58800	21500	80300	9640	137680	0	4200	4200
1972	46900	51400	98300	58500	20000	78500	9840	136680	0	4385	4385
1973	40100	52900	93000	59800	17700	77500	11350	164150	0	4260	4260
1974	37250	54300	91550	62200	19300	81500	11900	171400	0	4350	4350
1975	41700	53400	95100	67400	18700	86100	12400	177300	0	4670	4670
1976	45600	55500	101100	75200	18200	93400	15050	218800	0	5285	5285
1977	43800	57300	101100	76600	17400	94000	15150	221300	0	5530	5530
1978	42100	59400	101500	77200	17500	94700	15350	224300	0	5740	5740
1979	39200	62000	101200	77800	16700	94500	15950	236000	0	6020	6020
1980	25561	65039	90600	79360	16140	95500	15750	232900	0	6640	6640
1981	22795	64551	87346	79766	15800	95566	16150	236500	0	6930	6930
1982	20395	66951	87346	79801	15900	95701	16050	235100	0	6980	6980
1983	16735	71996	88731	82070	16500	98570	16800	242700	0	6980	6980
1984	19165	76596	95761	90303	20600	110903	18800	280700	0	7923	7923

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.71. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE TUPA, NA DIRA DE MARÍLIA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB.)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
		CULT			LEITE						C	
1969	47800	138600	186400	112700	34700	147400	24350	328700	0	10890	10890	10890
1970	48100	138100	186200	114700	34700	149400	27350	380600	0	11090	11090	11090
1971	45250	143500	188750	116900	41700	158600	27350	384600	0	12310	12310	12310
1972	49000	145000	194000	118800	41700	160500	27550	412600	0	12910	12910	12910
1973	35842	147000	182842	121340	43790	165130	28300	419000	0	12180	12180	12180
1974	33242	148100	181342	128640	42300	170940	31600	452900	0	13780	13780	13780
1975	32000	151300	183300	138700	48700	187400	31200	451800	540	14510	15050	15050
1976	28900	153900	182800	145730	48200	193930	32200	467400	1040	12430	13470	13470
1977	27100	156000	183100	147800	47000	194800	30700	432900	1988	10770	12758	12758
1978	27400	158700	186100	152745	46204	198949	28250	401250	2683	11027	13710	13710
1979	26838	161019	187657	154445	45804	200249	28750	429250	2793	10977	13770	13770
1980	22700	164300	187000	157907	46104	204011	28465	427446	2830	11681	14511	14511
1981	21500	164000	185500	158827	49354	208181	29965	445446	2867	11994	14861	14861
1982	21500	165000	186500	159300	55000	214300	28142	411398	3011	13090	16101	16101
1983	22500	168000	190500	176200	58380	234580	28500	423500	3174	13380	16554	16554
1984	22500	168500	191000	179000	55600	234600	28000	417000	3114	12010	15124	15124

FONTE : DADOS BÁSICOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

TABELA A.72. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE
NA DIRA DE MARÍLIA, PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	CULT	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	453300	600200	1053500	540300	274750	815050	96250	1290220	0	52612	52612	52612	52612
1970	456500	599900	1056400	544800	274700	819500	100680	1376870	0	53247	53247	53247	53247
1971	438950	612970	1051920	572774	263876	836650	105040	1440180	0	57320	57320	57320	57320
1972	430500	620500	1051000	616608	252836	869444	109040	1519480	0	58954	58954	58954	58954
1973	390442	635100	1025542	640820	240932	881752	111300	1557750	0	61024	61024	61024	61024
1974	369992	641700	1011692	674476	232779	907255	115061	1584965	0	65094	65094	65094	65094
1975	343850	657700	1001550	730898	224658	955556	118150	1641600	540	66407	66407	66947	66947
1976	310250	673100	983350	745617	216608	962225	123250	1736750	1040	65679	66719	66719	66719
1977	290700	678100	968800	749211	205600	954811	124050	1750650	4268	65365	69633	69633	69633
1978	278250	689500	967750	758620	204849	963469	124750	1776630	5913	68512	74425	74425	74425
1979	263838	711519	975357	772083	201388	973471	121640	1758580	6611	69212	75823	75823	75823
1980	221721	726014	947735	794735	207685	1002420	120855	1756526	6918	75074	81992	81992	81992
1981	203605	736016	939621	780959	214712	995671	125232	1820995	6617	78237	84854	84854	84854
1982	196205	742316	938521	793706	215094	1008800	127707	1827578	7159	80278	87437	87437	87437
1983	184995	748171	933166	823817	220285	1044102	133565	1930140	8094	81830	89924	89924	89924
1984	180865	755736	936601	846256	221223	1067479	144400	2070190	8754	82179	90933	90933	90933

TABELA A.73. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM, DO REBANHO BOVINO, ABATE E PRODUÇÃO DE LEITE NO ESTADO DE SÃO PAULO.
PERÍODO DE 1969 A 1984.

ANO	NAT	PASTAGEM (EM HECTARES)	TOTAL	CORTE	REBANHO (EM CABECAS)	TOTAL	NUMERO (CAB)	ABATE (ARROBAS)	PESO (ARROBAS)	B	LEITE (EM 1000 L)	TOTAL
1969	5595165	5989050	11584215	5347301	3975275	9322576	1554695	22353680	33795	1045803	1079598	
1970	5548574	6027072	11575646	5394021	4032598	9426619	1565062	22705314	42542	1096639	1139181	
1971	5384788	6203383	11588171	5739199	4028571	9767770	1670272	24276835	47577	1144264	1191841	
1972	5187334	6394424	11581758	6206668	4036033	10242701	1821658	26823855	50250	1198331	1248581	
1973	4987312	6588828	11576140	6689665	3956644	10646309	1938551	28670754	62084	1206063	1268147	
1974	4792745	6788508	11581253	7227681	3853090	11080771	2034325	29683097	97652	1240459	1338111	
1975	4563755	6994543	11558298	7892748	3817414	11710162	2079560	30547162	156910	1334161	1491071	
1976	4317275	7052391	11369666	7969064	3707018	11676082	2090453	30717129	167145	1336390	1503535	
1977	4065739	7104460	11170199	8019786	3659740	11679526	2158834	31292497	195059	1349537	1544596	
1978	3845137	7186121	11031258	8093179	3600817	11693996	2185669	32184423	233038	1386955	1619993	
1979	3625551	7305264	10930815	8214556	3532409	11746965	2194108	32364121	245142	1433425	1678567	
1980	3311718	7379360	10691078	8352255	3524366	11876621	2178972	32482026	260795	1459503	1720298	
1981	3157307	7431974	10589281	8287540	3481927	11769467	2194409	32739958	261947	1450102	1712049	
1982	3041720	7493536	10535256	8304252	3482431	11786683	2256040	33875747	279474	1446060	1725534	
1983	2929090	7523909	10452999	8312118	3506264	11818382	2282525	34614577	304080	1444340	1748420	
1984	2759849	7600170	10360019	8348037	3514810	11862847	2283763	34712694	281643	1464281	1745924	