

# PERFIL AGROPECUÁRIO DO ESCRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DE LIMEIRA<sup>1</sup>

Malimíria Norico Otani<sup>2</sup>  
Maria Lúcia Maia<sup>2</sup>  
Nilda Tereza Cardoso de Mello<sup>2</sup>  
Terezinha Joyce Fernandes Franca<sup>2</sup>  
Vera Lúcia Ferraz dos Santos Francisco<sup>2</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO <sup>1 2</sup>

A Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo passou por uma ampla reforma, da qual fez parte um novo modelo de agrupamento dos municípios do Estado. Assim, foram criados 40 Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs), substituindo as Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs), da Coordenação de Assistência Técnica Integral (CATI).

Cada uma dessas regionais possui características agrícolas específicas, fruto da topografia, do tipo de solo e do clima que determinam perfis diferenciados. São essas diferenças que tornam a agricultura paulista bastante diversificada quanto às atividades desenvolvidas, tecnologias adotadas, padrões sócio-econômicos, que somadas ao desconhecimento de informações estatísticas dificultam a tomada de decisões dos órgãos ligados à problemática do desenvolvimento agrícola, em particular dos recém-criados Conselhos Regionais Agrícolas<sup>3</sup>. Espera-se desses Conselhos a implementação de programas que visem estimular o desenvolvimento agrícola regional, através de projetos específicos de assistência técnica, pesquisa e difusão, entre outros, com base em características regionais uniformes.

Neste contexto, considerando a importância de gerar informações que forneçam elementos a programas e ações regionais agregado ao fato da disponibilidade dos dados provenientes

do Projeto LUPA<sup>4</sup>, o presente trabalho tem como objetivo sistematizar os dados referentes à realidade agropecuária da regional de Limeira.

## 2 - MATERIAL E MÉTODO

A análise foi feita considerando os 14 municípios que compõem a regional de Limeira quais sejam: Analândia, Araras, Cordeirópolis, Corumbataí, Ipeúna, Itacemópolis, Itirapina, Leme, Limeira, Pirassununga, Porto Ferreira, Rio Claro, Santa Cruz da Conceição e Santa Gertrudes.

Os dados utilizados foram obtidos a partir do Projeto LUPA realizado pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) e a CATI. O levantamento abrangeu explorações vegetais e animais, exceto pesca e extrativismo. A unidade básica de levantamento correspondeu ao imóvel rural entendido como o conjunto de propriedades contíguas do(s) mesmo(s) proprietário(s), sendo denominada por unidade de produção agropecuária (UPA). Todos os detalhes metodológicos e conceitos utilizados no levantamento estão descritos em PINO (Org., 1997). Os dados antes de serem processados passaram por um controle estatístico utilizando-se basicamente testes de consistência interna e o método de imputação de dados descritos em FRANCISCO et al. (1998).

Além dos dados censitários já divulgados, foram feitas tabulações para o número de unidades de produção e ocupação do solo agru-

---

<sup>1</sup>O estudo faz parte do projeto SPTC 16-006/97. Os autores agradecem a colaboração dos técnicos do EDR de Limeira, em particular, o Engenheiro Agrônomo Vivaldo Alberto Vignó.

<sup>2</sup>Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

<sup>3</sup>Constituídos por representantes de entidades ligadas à agricultura.

---

<sup>4</sup>Projeto LUPA - Projeto de Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo. Os dados censitários foram levantados por município em 1995/96 e referem-se à área cultivada por produto, à infra-estrutura de máquinas e benfeitorias, à utilização de mão-de-obra e a outras informações sócio-econômicas dos imóveis agrícolas PINO (Org., 1997).

padas em quatro estratos de área: estrato um - até 50ha, estrato dois - 50,1ha a 500ha, estrato três - de 500,1ha a 1.000ha e estrato quatro - acima de 1.000ha. As áreas cultivadas para as explorações vegetais foram totalizadas segundo o cultivo solteiro (uma única exploração vegetal em uma área homogênea definida) e a soma de todos os tipos de cultivos (solteiro; intercalar, em que uma exploração vegetal existe no meio de outra; consorciado, em que duas explorações vegetais existem conjuntamente, e rotacionadas, cujas explorações vegetais são cultivadas sucessivamente).

Os cálculos para a análise da distribuição da posse da terra foram efetuados empregando-se o Índice de Gini, conforme HOFFMANN (1967), que pode ser utilizado para medir o grau de concentração de uma distribuição estatística, caracterizando-a por um número adimensional classificado segundo CAMARA (1949).

Para determinar a lotação de pastagem média da região e por estrato de área, calcularam-se as unidades animais (UA), com os seguintes coeficientes: touro = 1,20UA; vaca em lactação/cria = 1,00UA; vaca seca = 1,00UA; bezerro(a) = 0,25UA; novilha = 0,50UA; garrote/tourinho = 0,50UA; novilho = 0,75UA; boi magro = 0,80UA; boi gordo 1,00UA (ÂNGELO et al., 1998).

Calcularam-se, também, as correlações lineares entre utilização de assistência técnica e as seguintes variáveis: análise de solo, calagem, práticas de conservação de solo, adubação orgânica/verde e semente melhorada (HOFFMANN e VIEIRA, 1977).

### 3 - LOCALIZAÇÃO DA REGIÃO

O EDR de Limeira localiza-se no centro-oeste do Estado e seu município-sede, Limeira, está a 150 quilômetros da capital (Figura 1). Situa-se entre as dez mais importantes regionais, em termos de valor da produção agropecuária, ocupando o sétimo lugar em relação ao valor total estimado para o Estado, com participação de 4,2% (DONADELLI et al., 1997).

A região encontra-se, em sua maior parte, na área geográfica denominada Depressão Periférica, com altitude entre 500m e 800m acima do nível do mar, sendo que apenas algumas partes dos municípios de Analândia, Corumbataí e Itirapina (parte noroeste da regional)

apresentam um relevo montanhoso. O clima se caracteriza como verão úmido e inverno seco<sup>5</sup>. A vegetação predominante é a Mata Atlântica (hoje restrita aos trechos de matas ciliares e pequenas reservas) e em alguns trechos (Pirassununga, Itirapina e Analândia) é o cerrado. Três bacias hidrográficas dividem a região: Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba, Bacia Hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu e Bacia Hidrográfica do Rio Jacaré-Guaçu.

Os municípios caracterizam-se, em parte, como predominantemente industriais e com um grande núcleo urbano (Limeira, Rio Claro, Araras, Leme e Pirassununga) e, de outra parte, como predominantemente rurais (Corumbataí, Ipeúna, Santa Cruz da Conceição, Analândia e Itirapina). Localizando-se na confluência de duas importantes rodovias, a SP-330 (Via Anhanguera) e a SP-310 (Via Washington Luiz), a região conta com uma boa infra-estrutura de transportes.

### 4 - OCUPAÇÃO DO SOLO

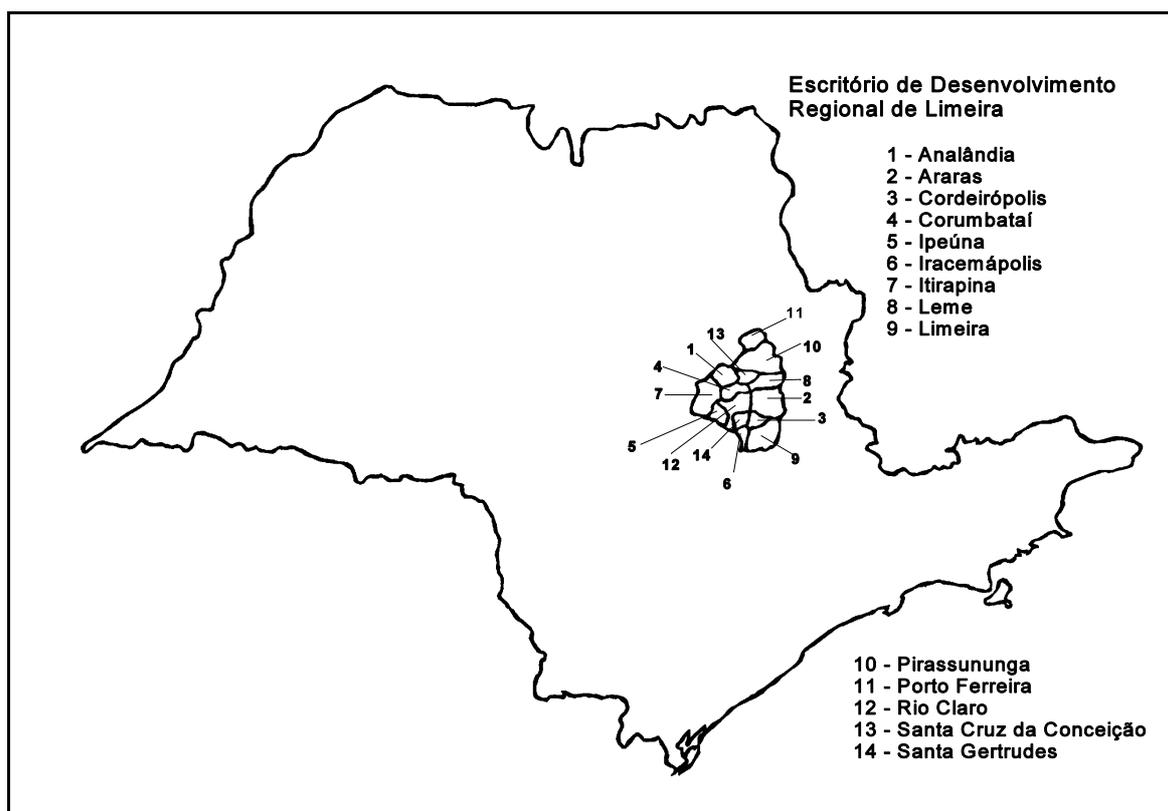
A regional de Limeira possuía 8.056 UPAs, distribuídas em 432,2 mil hectares, com uma área média de 53,7 hectares (Tabela 1). Comparando esses valores com os do Estado observou-se que o EDR apresentou área média inferior a estadual (72,2ha), participação de 2,9% do total das UPAs e 2,2% da área total agrícola do Estado (FRANCISCO et al., 1998).

No que se refere ao uso do solo, as culturas semi-perenes ocupavam 31,1% da área da regional; as pastagens, 25,6%; as culturas perenes, 16,0% e as anuais, 9,2% (Figura 2). As áreas médias eram, respectivamente, de 48,4ha, 23,3ha, 23,0ha e 15,0ha.

A vegetação natural ocupava 7,7% da área agrícola total e o reflorestamento, 4,1%. No EDR existiam, também, 2,1% de terras inaproveitadas (9.049,2ha) que ainda poderão vir a ser incorporadas ao processo produtivo, o que não acontecerá com as áreas inaproveitáveis que correspondiam a 1,5% da área total. As áreas complementares<sup>6</sup> representavam 2,7% do total

<sup>5</sup>CWA (classificação de Koeppen).

<sup>6</sup>Área complementar - ocupada com benfeitorias, estradas, açudes, lagos e similares.



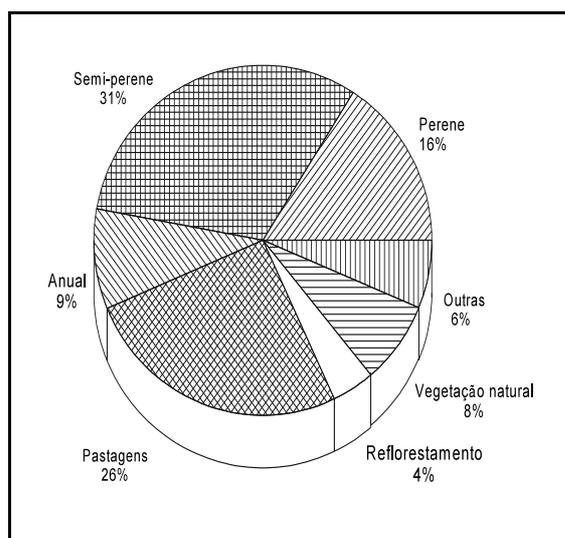
**Figura 1** - Localização dos Municípios que Compõem o Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96.

Fonte: Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo.

**TABELA 1** - Ocupação do Solo, Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96

Uso do solo	UPAs (nº)	Área média (ha)	Área total (ha)
Cultura perene	3.016	23,0	69.230,4
Cultura semi-perene	2.780	48,3	134.394,6
Cultura anual	2.660	15,0	39.861,8
Pastagem	4.752	23,3	110.667,9
Reflorestamento	8,88	19,9	17.695,7
Vegetação natural	3.151	10,5	33.129,6
Área inaproveitada	816	11,1	9.049,2
Área inaproveitável	917	7,2	6.602,9
Área complementar	6.008	1,9	11.560,7
<b>Total do EDR</b>	<b>8.056</b>	<b>53,7</b>	<b>432.192,8</b>

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA.



**Figura 2** - Ocupação do solo, Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96.

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA.

da área do EDR de Limeira.

Os municípios que abrigavam maior proporção de unidades produtivas eram, respectivamente, Limeira (1.656 que representam 19,3% das UPAs); Pirassununga (1.201 - 14,9%) e Araras (895 - 11,1%). Notou-se, no entanto,

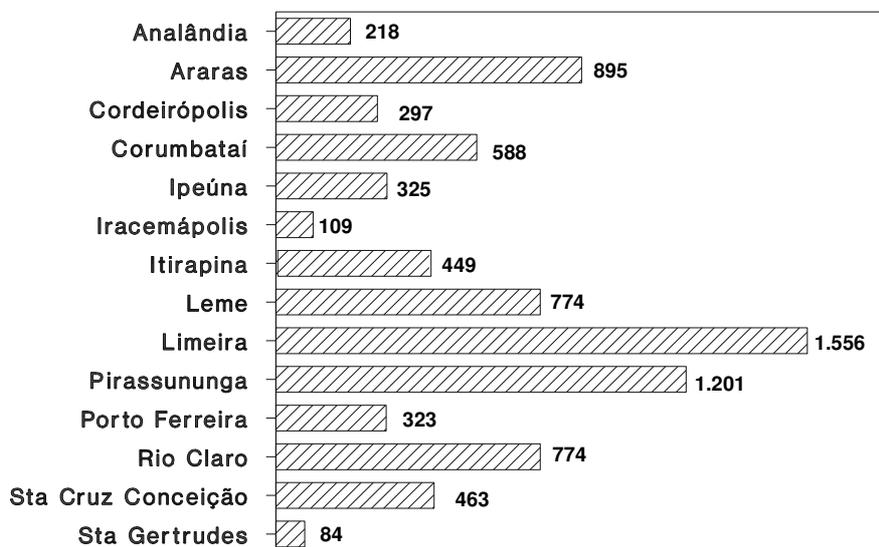
que a participação desses municípios na ocupação da área agrícola não foi na mesma ordem de importância, sendo Pirassununga, que ocupava 60.567ha, e Araras, com 60.419ha, responsáveis cada um por 14,0%, e Limeira por 10,2%. Itirapina, apesar de ter somente 449 UPAs ou 5,6% do total, ocupava 11,7% da área agrícola. Santa Gertrudes é o município que apresenta menor participação tanto no total de UPAs como no total da área do EDR (Figuras 3 e 4).

Quando analisada a ocupação do solo em cada município, observou-se que Iracemápolis e Santa Gertrudes fugiam da média regional, sendo expressivas as áreas com culturas semi-perenes (cana-de-açúcar com 81,5% e 68,5%, respectivamente), destacando-se também Cordeirópolis (58,1%) e Araras (51,0%).

Corumbataí, Ipeúna e Analândia se sobressaíram pela maior ocupação com pastagem, que atingiu mais de 50% da área agrícola total, e os municípios de Itirapina, 48,6%, e Santa Cruz da Conceição, 40,9% (Tabela 2).

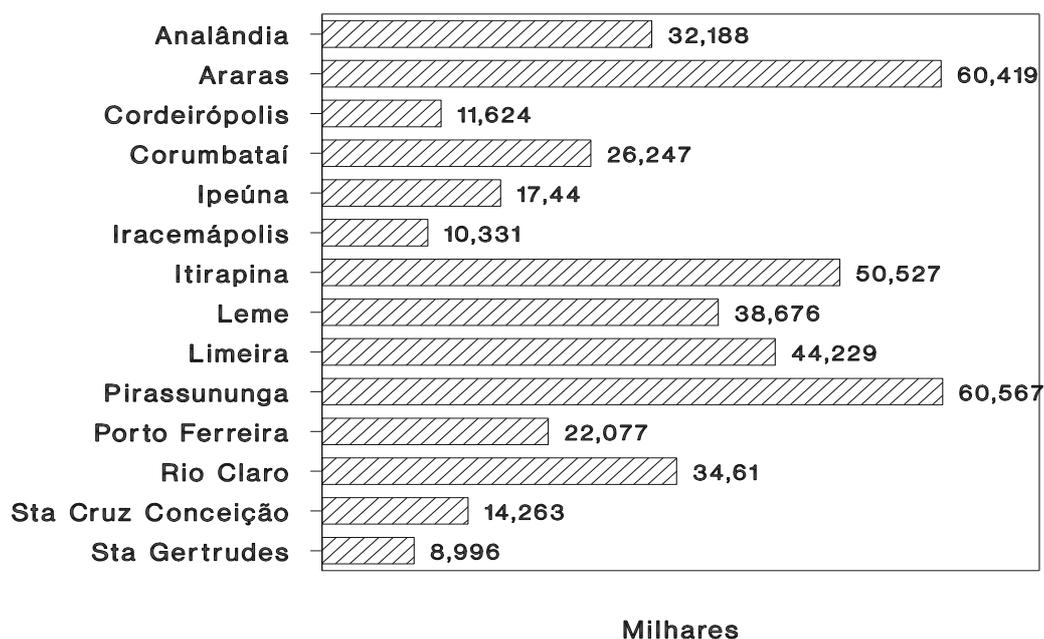
#### 4.1 - Estrutura Fundiária

Os resultados obtidos demonstraram que a estrutura fundiária na regional era cons-



**Figura 3** - Unidades de Produção Agropecuária, por Municípios, Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96.

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA.



**Figura 4** - Área Agrícola, por Municípios, Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96.

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA.

**TABELA 2** - Ocupação do Solo, por Municípios, Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96

( em % )

Município	Cultura perene	Cultura semi-perene	Cultura anual	Pastagem	Outros	Total
Analândia	13,5	9,5	1,9	53,1	22,0	100,0
Araras	17,4	51,0	6,6	5,8	19,2	100,0
Cordeirópolis	13,7	58,1	5,4	4,1	18,7	100,0
Corumbataí	8,9	10,8	3,2	57,1	20,0	100,0
Ipeúna	0,9	29,2	1,7	53,7	14,5	100,0
Iracemápolis	2,0	81,5	1,0	6,9	8,6	100,0
Itirapina	5,2	9,8	3,3	48,6	33,1	100,0
Leme	15,9	43,7	21,9	8,9	9,6	100,0
Limeira	39,1	32,2	4,4	14,5	9,8	100,0
Pirassununga	19,0	24,1	24,4	18,5	14,0	100,0
Porto Ferreira	29,5	29,7	13,1	14,4	13,3	100,0
Rio Claro	8,9	33,9	4,5	26,3	26,4	100,0
Santa Cruz da Conceição	18,2	16,6	11,7	40,9	12,6	100,0
Santa Gertrudes	4,0	68,4	4,2	9,0	14,4	100,0

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA.

tituída predominantemente de pequenos imóveis agrícolas (estrato um concentra 81,2% das UPAs), que, contudo, ocupavam somente 24,1% da área total do EDR. A área média desses imóveis era de 16,4ha (aproximadamente a área correspondente a média do módulo fiscal dos 14 municípios da regional que varia entre 10ha e 18ha<sup>7</sup>), sendo que no levantamento foram desconsiderados os imóveis cujas explorações não tinham finalidade econômica. O segmento que engloba os estabelecimentos entre 50,1ha e 500ha representava somente 17,2% dos imóveis, mas respondia por 43,9% da área total do EDR. Outro fato importante é que os estratos de imóveis de 500,1ha a 1.000ha e mais de 1.000ha representavam, conjuntamente, 1,6% das UPAs e 32,0% da área total. A concentração da posse da terra foi testada pelo Índice de Gini, apresentando um valor de 0,62, indicando uma concentração classificada como média a forte (Tabelas 3 e 4).

No EDR de Limeira houve uma contínua divisão das propriedades rurais decorrentes de partilhas por herança, que acabou por definir a estrutura fundiária da região, com forte concentração de pequenos estabelecimentos (UPAs até 50ha). Esta característica foi marcante principalmente em Cordeirópolis (90,9%) e Limeira (90,6%), que no entanto apresentaram percentuais diferenciados, quanto à área total de ocupação. Enquanto no primeiro município, as unidades do estrato um ocupavam 26,5%, no segundo, ocupavam a significativa proporção de 42,7%, o que indica que em Cordeirópolis a área média das unidades produtivas são ainda menores do que as de Limeira.

A preservação deste segmento de produtores, principalmente nos municípios em que predominavam as culturas anuais e/ou perenes, decorre da boa fertilidade das terras, do trabalho familiar nas atividades agrícolas com culturas como o café e o algodão em épocas passadas, e na década atual, com citros, que apesar da instabilidade de preços registrada, alcançaram valores no mercado que vêm permitindo a reprodução social de parte importante destes produtores. Acrescenta-se ainda ao fator preço a proximidade da infra-estrutura agro-industrial, dos grandes centros urbanos e da

existência da rede viária que vem facilitando a comercialização do produto.

Há também neste grupo de produtores - especialmente os que se encontram mais próximos às usinas de açúcar e álcool e às grandes áreas de cana - unidades produtivas arrendadas para estas usinas, que recentemente têm encontrado dificuldades para renovar seus contratos, principalmente nas áreas mais próximas às cidades, dadas as restrições para a queima da cana e a queda nos preços recebidos.

A região em que predominou a pastagem (pecuária) apresentou áreas médias maiores, mas o segmento com até 50ha ainda mantém sua importância relativa. Nesse caso, os pequenos produtores de Itirapina, Analândia, Ipeúna e Corumbataí, que têm na pecuária sua principal atividade, vivenciam, também, problemas sócio-econômicos. Estes produtores vêm enfrentando maiores dificuldades para a sua reprodução social, mas ainda preservam as terras dada a menor pressão sofrida para vendê-las e abandonar a atividade, devido à baixa fertilidade do solo e significativa incidência de terras acidentadas, além da maior distância dos grandes centros urbanos (Tabela 3).

Os municípios de Itacemópolis, Santa Gertrudes e Araras, que tinham em comum mais de 50% do total da ocupação do solo com cana-de-açúcar, apresentaram os maiores valores para o índice de concentração de terra, respectivamente 0,75, 0,71 e 0,70, considerados forte a muito forte, sendo que Araras é o que apresentou maior área agrícola. Estes municípios foram responsáveis pela elevação do valor do Índice de Gini na regional. Os menores valores para o índice de concentração fundiária foram encontrados nos municípios em que há o predomínio da pastagem em relação à área total ocupada, como Ipeúna, Santa Cruz da Conceição e Corumbataí, com índices de 0,42, 0,44 e 0,49 respectivamente, significando concentração fraca e média (Tabela 4).

Na análise por estrato de área, considerando a ocupação do solo, observou-se que nos imóveis acima de 500 hectares a proporção de área de culturas semi-perenes era maior. Nas unidades de 50 a 500ha, as proporções ficaram distribuídas entre pastagens, culturas semi-perenes e perenes. As UPAs até 50ha, que eram em maior número na região, indicavam um qua-

<sup>7</sup>Instrução Especial (IE) do INCRA nº 19/80, atualizada pela IE-INCRA nº 20/80 e IE-INCRA nº 38/87 (MIRAD, 1987).

TABELA 3 - Estrutura Fundiária, por Municípios e Estrato de Área, Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96

Município	Estrato					
	de 0 a 50ha		de 50 a 500ha		de 500 a 1.000ha	
	UPA (nº)	Área (ha)	UPA (nº)	Área (ha)	UPA (nº)	Área (ha)
Analândia	106	2.397,7	99	17.507,1	9	6.121,6
Araras	728	10.815,8	140	20.681,1	18	11.776,1
Cordeirópolis	270	3.077,9	24	5.285,9	2	1.550,6
Corumbataí	491	9.599,1	91	12.151,9	5	3.337,6
Ipeúna	220	4.778,7	103	11.554,8	2	1.106,0
Iracemápolis	86	1.294,3	16	2.642,2	6	4.217,8
Itirapina	239	5.217,9	195	26.035,7	9	6.025,4
Leme	657	10.028,0	104	15.731,2	10	6.284,8
Limeira	1.410	18.889,5	135	16.373,6	8	5.192,1
Pirassununga	994	14.847,9	192	25.739,3	8	5.575,3
Porto Ferreira	221	4.477,8	96	13.250,7	6	4.348,9
Rio Claro	663	11.814,3	106	11.378,8	1	604,2
Sta Cruz da Conceição	398	6.093,1	64	7.614,8	1	554,7
Santa Gertrudes	60	877,1	19	3.599,2	3	2.281,2
EDR de Limeira	6.543	104.209,1	1.384	189.546,3	88	58.976,3
%	81,2	24,1	17,2	43,9	1,1	13,6
São Paulo	207.006	3.552.603,6	63.813	8.973.199,4	4.055	2.798.117,6
%	74,7	17,7	23,0	45,0	1,5	14,0

Município	Estrato mais de 1.000ha		Total	
	UPA (nº)	Área (ha)	UPA (nº)	Área (ha)
	Analândia	4	6.161,8	218
Araras	9	17.146,4	895	60.419,4
Cordeirópolis	1	1.709,7	297	11.624,1
Corumbataí	1	1.158,7	588	26.247,3
Ipeúna	0	0,0	325	17.439,5
Iracemápolis	1	2.176,5	109	10.330,8
Itirapina	6	13.247,9	449	50.526,9
Leme	3	6.631,6	774	38.675,6
Limeira	3	3.773,5	1.556	44.228,7
Pirassununga	7	14.404,1	1.201	60.566,6
Porto Ferreira	0	0,0	323	22.077,4
Rio Claro	4	10.812,8	774	34.610,1
Sta Cruz da Conceição	0	0,0	463	14.262,6
Santa Gertrudes	2	2.238,1	84	8.995,6
EDR de Limeira	41	79.461,1	8.056	432.192,8
%	0,5	18,4	100,0	100,0
São Paulo	2.250	4.675.563,9	277.124	19.999.484,5
%	0,8	23,3	100,0	100,0

Fonte: Dados elaborados a partir do Projeto LUPA, Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

TABELA 4 - Índice de Gini e Área Média por Municípios, Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96

Município	Índice de Gini	Área média (ha)
Analândia	0,56	147,7
Araras	0,70	67,5
Cordeirópolis	0,66	39,1
Corumbataí	0,49	44,6
Ipeúna	0,42	53,7
Iracemápolis	0,75	94,8
Itirapina	0,58	112,5
Leme	0,63	50,0
Limeira	0,50	28,4
Pirassununga	0,63	50,4
Porto Ferreira	0,53	68,4
Rio Claro	0,56	44,7
Santa Cruz da Conceição	0,44	30,8
Santa Gertrudes	0,71	107,1
EDR de Limeira	0,62	53,6

Fonte: Elaborada a partir dos dados do Projeto LUPA, Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

dro diferente, apresentando maior proporção de área ocupada com pastagens, seguida das perenes, semi-perenes e anuais (Figura 5).

#### 4.2 - Principais Culturas e Pastagem

As culturas com maiores áreas na região foram em ordem de importância: cana-de-açúcar, laranja, milho e eucalipto, que totalizaram 225.742ha, correspondendo a 75,4% das áreas com culturas solteiras e 52,2% da área agrícola total.

A pastagem ocupava parcela considerável de área, 25,6% do total da regional. No entanto, tendo em vista questões metodológicas, optou-se por não utilizar o conceito de pasto solteiro, optando-se por somar as diferentes variedades de pastagem ao pasto natural.

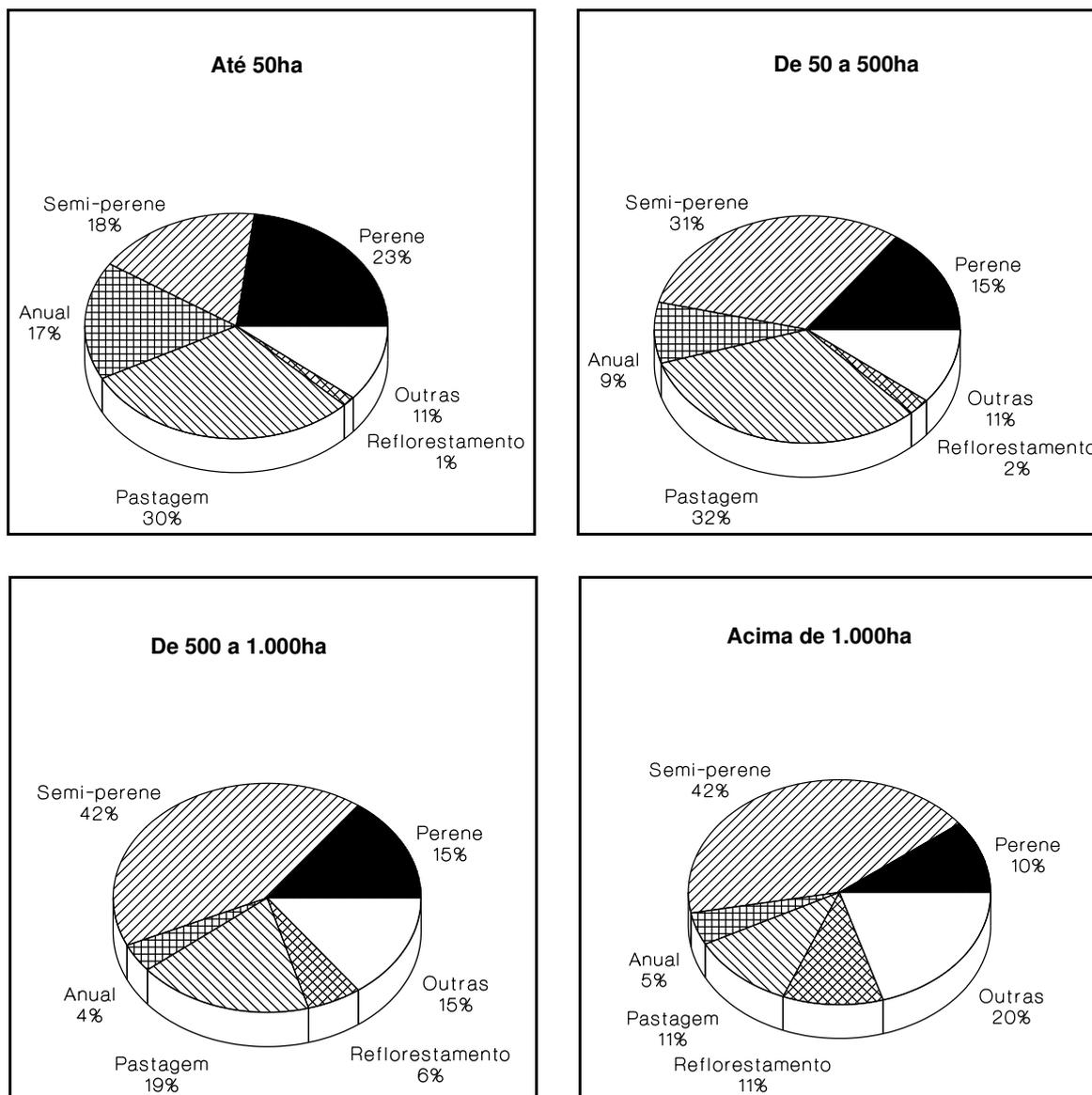
Em termos absolutos, as culturas semi-perenes ocupavam 134,4 mil hectares do total do EDR em que se destacava a cana-de-açúcar que ocupava, como cultura solteira, 131,4 mil hectares (Tabela 5). Os principais municípios produtores de cana-de-açúcar eram: Araras (22,4%), Leme (13,8%), Pirassununga (10,7%) e Limeira (10,9%), que juntos eram responsáveis por 54,7% do total da área plantada com essa cultura no EDR (PINO, Org., 1997).

Um fato que se destacou na análise dos municípios de menores áreas do EDR foi a grande proporção de área cultivada com culturas semi-perenes (principalmente cana-de-açúcar), em relação às áreas agrícolas totais desses municípios, como Iracemápolis (81,5%), Santa Gertrudes (68,4%) e Cordeirópolis (58,1%). Entretanto, dentre os municípios maiores, as semi-perenes ocupavam proporção considerável da área total, como Araras (51,0%) e Leme (43,7%) (Tabela 2).

A área com culturas perenes representava 69,2 mil hectares, sendo a laranja a principal atividade dessa categoria, com uma área (solteira) de 60,7 mil hectares, e o café com apenas 2,2 mil hectares. São 3.016 UPAs que, em termos de área média (23,0 hectares), eram bem menores que as UPAs com culturas semi-perenes (48,3 hectares) que basicamente representavam o plantio de cana-de-açúcar.

O município de Limeira apresentou o maior percentual de UPAs (39,6%) com culturas perenes, seguido por Pirassununga (16,6%) e Araras (15,2%) (PINO, Org., 1997). As culturas perenes ocupavam parte importante da área total dos municípios de Limeira (39,1%) e Porto Ferreira (29,5%) (Tabela 2).

As culturas anuais ocupavam área de 39,9 mil hectares, presentes em 2.660 UPAs do



**Figura 5** - Ocupação do Solo, por Estrato de Área, Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96.

Fonte: Elaborada a partir do Projeto LUPA, Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

EDR, com área média de 15,0 hectares. Destacavam-se os cultivos de milho, algodão e soja, sendo que o milho foi encontrado em 2.056 UPAs (Tabela 5).

Outras culturas importantes na região, mas com áreas menores foram: eucalipto, tangerina, pinus, mandioca, arroz, abacate, limão, tangelo, feijão, seringueira, painço e batata-inglesa. Note-se que milho, algodão, feijão, painço, batata-inglesa, soja e arroz foram, em parte, cultivadas em consórcio e/ou rotação com outras culturas, já que as áreas totais eram bem

maiores que as solteiras para esses produtos.

#### 4.3 - Exploração Animal

A pastagem ocupava 110,7 mil hectares e estava presente em 4.752 UPAs (59% do total do EDR), sendo que os municípios em que estas apareceram com maior frequência foram: Limeira, onde estavam presentes em 15,4% das

TABELA 5 - Principais Culturas e Pastagem, Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96

Culturas	(em ha)					
	Total <sup>1</sup>			Solteira		
	Nº de UPAs	Média	Total	Nº de UPAs	Média	Total
<b>Perenes</b>						
Laranja	2.638	23,2	61.417	2.593	23,4	60.665
Tangerina	493	5,7	2.831	484	5,7	2.754
Café	147	15,3	2.251	145	15,5	2.243
Abacate	147	4,3	633	132	3,9	514
Limão	82	7,1	581	81	7,2	581
Tangelo	51	10,2	522	49	9,6	471
Seringueira	5	75,8	379	5	75,8	379
<b>Semi-perenes</b>						
Cana-de-açúcar	2.672	50,6	135.277	2.657	49,5	131.410
Mandioca	139	6,5	902	122	7,0	848
<b>Anuais</b>						
Milho	2.056	15,3	31.495	1.492	12,1	17.989
Algodão	604	24,4	14.738	240	16,5	3.969
Soja	108	42,1	4.541	87	42,6	3.704
Arroz	200	3,6	713	159	3,7	593
Feijão	61	8,4	511	34	4,6	157
Painço	26	14,0	364	5	8,0	40
Batata-inglesa	20	17,9	359	4	4,3	17
<b>Florestais</b>						
Eucalipto	874	17,9	15.678	874	17,9	15.678
Pinus	19	102,3	1.944	19	102,3	1.944
Pastagem <sup>2</sup>	4.752	23,3	110667,9	-	-	-

<sup>1</sup>A área total compreende as áreas com cultura solteira e culturas intercaladas/consorciada.

<sup>2</sup>Pasto formado, natural e capineiras para corte.

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA.

UPAs; Pirassununga, 15,3%; Rio Claro, 11,7% e Corumbataí, 11,2%. Em termos de área, no entanto, o município de Itirapina respondia por 22,2% da pastagem existente no EDR, seguida de Analândia, 15,4%; Corumbataí, 13,5%; e Pirassununga, 10,1%.

Os pastos, conforme já evidenciado, constituíam-se numa das atividades mais importante do EDR, em termos de área ocupada, o que remete a questão ao número e tipo de rebanho existente nesta área. Os bovinos totalizavam 138,5 mil cabeças (1,1% do rebanho estadual), sendo 57,8 mil destinado ao corte, 54,1 mil de pecuária mista e 26,5 mil com especialização

em leite. Os municípios com maior representatividade eram: Pirassununga com 22,5 mil cabeças (16,2%), Itirapina com 20,5 mil cabeças (14,8%), Corumbataí com 18,5 mil cabeças (13,3%) e Analândia com 17,0 mil cabeças (12,3%), sendo que no primeiro município citado, o rebanho leiteiro tinha a maior participação (39,8%), seguido de Analândia (29,4%). Ressalte-se que estes dados não permitiam dimensionar o tamanho efetivo do rebanho destinado à produção de leite por município, uma vez que, considerada a pecuária mista como preponderantemente leiteira, os números por categoria do rebanho se alterariam (Tabela 6).

TABELA 6 - Rebanho Bovino, por Municípios, Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96

Município	Rebanho bovino			Total
	Corte	Misto	Leite	
Analândia	10.617	1.389	4.990	16.996
Araras	3.495	1.800	2.610	7.905
Cordeirópolis	270	434	17	721
Corumbataí	9.016	6.884	2.557	18.457
Ipeúna	2.910	3.887	574	7.371
Iracemápolis	819	225	100	1.144
Itirapina	7.461	12.119	955	20.535
Leme	1.228	3.808	709	5.745
Limeira	3.706	8.165	65	11.936
Pirassununga	11.865	1.660	8.927	22.452
Porto Ferreira	1.323	4.205	45	5.573
Rio Claro	1.790	7.263	1.965	11.018
Santa Cruz da Conceição	3.031	1.687	3.008	7.726
Santa Gertrudes	312	571	0	883
EDR de Limeira	57.843	54.097	26.522	138.462
Estado de São Paulo	6.056.621	5.177.093	1.432.512	12.666.226

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA.

Os pastos da região como um todo apresentavam uma ocupação de 0,8 unidade animal por hectare. Convém observar que as pastagens extensivas predominavam no EDR (ver item 5.3), sendo que a lotação de pastos regional encontra-se abaixo dos níveis médios do Estado. É bem verdade que esses índices variam com o tipo e manejo do rebanho, além da qualidade dos pastos. O que ficou evidenciado pela análise dos municípios é que aqueles com importantes áreas de pastagens, como Analândia, Corumbataí, Itirapina e Ipeúna apresentavam índices médios de lotação de 0,7; 0,8; 0,5 e 0,5 unidade animal por hectare, respectivamente. Nesses casos, apesar de a pecuária se constituir na atividade mais importante nas unidades produtivas dos municípios, apresentavam níveis de lotação de pastos abaixo dos da região como um todo, devido, em parte, às condições de relevo e solo mais desfavoráveis. Em outro extremo estavam os municípios de pequena importância em termos de área com pastagem, no caso Araras, Cordeirópolis e Santa Gertrudes, com índices médios de 1,5; 1,0 e 0,8 respectivamente. Analisando os resultados obtidos com lotação de pastagens, vis-à-vis aos Índices de Gini, observou-se que esses municípios que apresentavam índices maiores de lotação

de pastagens apresentavam, também, níveis maiores de concentração fundiária e vice-versa.

Com relação à lotação dos pastos por estrato de área, obteve-se, no primeiro estrato, a média de 1,1 unidade animal por hectare; nos estratos dois, três e quatro 0,7; 0,6 e 1,0, respectivamente. Os técnicos regionais afirmaram que a pecuária mista se destinava preponderantemente à produção de leite, o que significa que em 73% das UPAs do estrato um existiam rebanho leiteiro. Neste caso haveria a necessidade de utilizar de forma mais eficiente possível a limitada extensão de terras, além da suplementação alimentar usada para esse tipo de rebanho, o que explicaria a maior lotação dos pastos do estrato um. Constatou-se, além disso, que esse estrato detinha 39,4 mil cabeças de gado de leite e misto, que representavam 28,5% do rebanho total da região.

Das outras explorações animais na região, destacou-se a avicultura de corte, com 19,6 milhões de cabeças/ano (4,8% do Estado), distribuídas em 318 UPAs, além da avicultura para ovos, com plantel de 1,7 milhão de cabeças (4,2% do Estado), distribuídas em 444 UPAs (FRANCISCO et al., 1997).

## 5 - INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS

Neste item procurou-se organizar os dados que permitissem traçar um perfil do produtor agrícola, da mão-de-obra, das formas de manejo das culturas e pecuária e de outras características da agropecuária regional.

### 5.1 - Caracterização dos Produtores

O proprietário da unidade produtiva do EDR de Limeira, na sua grande maioria, não residia no imóvel rural, e somente 23,9% dos produtores moravam na propriedade.

Em sua maior parte, 57,4%, tinham até o 11 grau completo, percentual superior ao apresentado no Estado (48,4%). Os municípios que apresentavam percentuais mais elevados nessa categoria de escolaridade foram Leme (78,2%) e Limeira (75,3%). Os produtores proprietários com nível superior representavam 17,8% no EDR. Os municípios de Santa Gertrudes, Analândia e Itirapina apresentavam, entretanto, níveis acima de 30%.

Em relação à organização dos produtores do EDR, o associativismo e a sindicalização não eram práticas comuns, destacando-se que somente 17,2% praticavam o associativismo e

39,0% participavam de algum tipo de sindicato. Os municípios que apresentavam os menores percentuais de associativismo eram Leme (2,2%) e Araras (3,5%), que em contrapartida tinham os maiores níveis de participação em sindicatos (58,3% e 57,9% respectivamente).

A cooperativa foi sem dúvida a forma mais usual dos produtores participarem de alguma instituição de forma coletiva, apesar de ainda ser citada por menos da metade dos produtores (48,0%). No entanto, essa participação no EDR de Limeira foi maior do que a média do Estado, em que apenas 37,3% dos produtores declararam-se cooperativados. Em alguns municípios, como Araras e Itacemópolis, chamava a atenção que 79,6% e 77,1% dos produtores, respectivamente, participavam de cooperativas.

### 5.2 - Mão-de-obra

Na região existia 28,1 mil pessoas que trabalhavam permanentemente nas propriedades agrícolas, representando 3,4% do Estado. Estão englobadas as categorias de trabalhador familiar (membro da família do produtor agrícola) e trabalhador permanente (assalariado) (Tabela 7).

Apesar da predominância de pequenos imóveis, observou-se que a participação dos

TABELA 7 - Categoria de Mão-de-obra, por Municípios, Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96  
(em número)

Município	Famíliares		Permanentes		Temporários % das UPAs
	UPAs	Trabalhadores	UPAs	Trabalhadores	
Analândia	114	184	133	600	35,8
Araras	563	1.064	272	3.676	86,6
Cordeirópolis	206	350	79	490	29,0
Corumbataí	393	735	162	412	38,3
Ipeúna	211	276	91	1.397	41,5
Itacemópolis	61	120	48	1.234	91,8
Itirapina	171	283	196	1.069	29,2
Leme	563	1.275	286	1.517	79,6
Limeira	1.225	2.517	606	1.713	21,9
Pirassununga	1.003	1.920	446	1.952	48,5
Porto Ferreira	228	568	142	640	64,4
Rio Claro	542	978	502	2.017	17,3
Santa Cruz da Conceição	348	638	120	264	60,0
Santa Gertrudes	34	50	56	193	2,4
EDR de Limeira	5.662	10.958	3.139	17.174	45,8
Estado de São Paulo	201.981	394.410	118.198	425.893	42,6

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA.

trabalhadores familiares, em relação aos trabalhadores assalariados, foi de somente 39%, participação percentual menor do que ocorreu no Estado, que é de 48,0%.

Nos imóveis da região existiam 11 mil trabalhadores familiares em 5.662 UPAs, resultando, em média, 2 trabalhadores por unidade produtiva, superior ao encontrado no Estado, que era de 1,4. Ao analisar os municípios, verificou-se uma média de 2,5 trabalhadores familiares no município de Porto Ferreira, 1 no de Ipeúna e 2 nos municípios restantes.

A categoria de trabalhadores permanentes, por sua vez, totalizou 17.174 pessoas, distribuídos em 3.139 UPAs. A média de trabalhador permanente/UPA foi de 5,5, superior a do Estado de 2,3 pessoas/UPA.

A contratação do trabalho permanente apresentou no estrato um 1 trabalhador contratado para cada 23,3ha; no estrato dois, 28,8ha/trabalhador; no estrato três, 24,5ha/trabalhador e no estrato quatro, 21,4ha/trabalhador.

Na análise por municípios, Iracemápolis apresentou a maior média, com 25,7 trabalhadores permanentes por UPA, seguidos de Ipeúna e Araras com médias de 15,4 e 13,5 respectivamente. Nos municípios restantes, a média de contratações foi menor, variando entre 2,5 e 6,2 (Tabela 7). Um dado importante a se considerar a respeito das altas médias desta categoria de trabalhador nestes municípios foi a existência de usinas de cana-de-açúcar, que demandaram uma equipe permanente de trabalhadores para manter a atividade canavieira da região.

Com relação aos trabalhadores volantes, os dados censitários disponíveis informaram apenas sobre a utilização, ou não, dessa categoria nas UPAs. Dessa maneira, 45,8% das UPAs do EDR empregavam volantes, sendo que Iracemápolis, Araras e Leme registraram os maiores percentuais de utilização: 91,8%, 86,6% e 79,6% respectivamente. Isso ocorre, provavelmente, devido à importância da cana-de-açúcar nesses municípios.

### 5.3 - Indicadores Técnicos

O Estado de São Paulo possui uma rede de assistência técnica oficial organizada em praticamente todos os municípios. Entretanto, um percentual significativo dos produtores do

EDR de Limeira, 34,0%, não fizeram uso de nenhum tipo desse serviço, embora em proporção menor do que ocorria no Estado, em que 39,1% dos produtores afirmavam não utilizá-la. Mesmo assim, a assistência técnica governamental foi, ainda, a mais usada pelos produtores no EDR e no Estado, em relação à privada.

Segundo as informações coletadas, a proporção de produtores que afirmavam não fazer uso de nenhuma assistência técnica foi mais elevada nos municípios em que predominava a exploração pecuária, como era o caso de Ipeúna (69,5%), Corumbataí (64,3%) e Analândia (62,8%). Neste último município, inclusive, somente 5,5% das UPAs procuraram assistência técnica do governo. Por outro lado, Iracemápolis e Pirassununga apresentaram os maiores níveis de uso de assistência técnica. Enquanto no primeiro município havia um relativo equilíbrio entre a assistência técnica do governo e a privada, 48,6% e 34,9% respectivamente, em Pirassununga, em 79,6% das UPAs a assistência era realizada apenas pelo governo.

A prática de manejo mais utilizada no EDR, assim como em todo Estado, foi a conservação de solo, em que 68,6% e 53,1%, respectivamente, dos produtores afirmavam adotá-las. Destaque para Iracemápolis e Santa Cruz da Conceição onde essa prática era usual em 90% das UPAs. Estes dois municípios têm a peculiaridade de ter a maior parte das áreas ocupadas por usinas de cana-de-açúcar.

A correção do solo através da calagem foi praticada em 66,2% das UPAs, sendo que em 62,9% das unidades dessa região a análise do solo foi realizada também, orientando, certamente, àquela prática. Porto Ferreira foi o município do EDR que apresentou os maiores percentuais de UPAs que fizeram a análise de solo (90,7%) e sua correção através da calagem (91,0%).

A pesquisa sobre o uso de sementes melhoradas contida no censo mostrou que, em média, esta prática foi adotada em 85,2% das unidades produtivas da região, que cultivavam soja, algodão, feijão, milho e arroz. A adubação orgânica/verde era uma prática pouco usual entre os produtores do EDR, tendo sido registrada em 27,5% das UPAs.

Com base nas estimativas das correlações entre adoção de práticas de manejo de culturas e de solo e a utilização de assistência técnica, pode-se dizer que não existia uma re-

lação muito forte entre elas, apesar de os resultados serem significativamente diferente de zero (Tabela 8). Ressalta-se, ainda, que a proporção de produtores que afirmaram fazer uso de alguma prática de manejo e que utilizaram assistência técnica era sempre maior do que os que afirmaram não fazer uso dessas práticas e nem de assistência técnica. Os resultados da análise de correlação permitem afirmar que a assistência técnica está correlacionada, em ordem de importância, com a calagem e análise do solo, em seguida com a conservação do solo e por fim com o uso de semente melhorada e adubação orgânica/verde.

Seria de se esperar uma correlação próxima de 1 (um) entre a prática de análise de solo e a calagem, pois, toda calagem deveria ser indicada a partir do resultado da análise de solo. O valor encontrado foi de 0,85, que associado ao fato de a proporção de produtores adeptos da calagem (66,2%) ser maior que os que fizeram análise de solo (62,9%), indicou a existência de produtores que faziam uso desta prática sem a contrapartida da efetiva necessidade indicada pela análise do solo (Tabela 8).

As informações do LUPA permitiram, também, alguma caracterização quanto às práticas na condução do rebanho na região. Assim, quanto ao pastejo, os dados indicaram pequena utilização da pastagem intensiva, em termos de unidades pecuária produtivas, correspondendo a um percentual de 18,2% no EDR. O confinamento constituiu-se numa prática menos expressiva, com utilização em apenas 4,9% das unidades com pecuária.

Mesmo com o perfil de unidades pecuária predominantemente extensiva, foi importante a suplementação alimentar do rebanho

através da mineralização. Os níveis dessa prática alimentar no EDR foram altos, aparecendo em 81,4% das UPAs com pecuária, com exceção de Araras onde somente 37,7% das unidades pecuária a utilizaram.

O emprego de vermífugos entre o rebanho do EDR foi semelhante ao da mineralização. Assim, para a região como um todo, a prática da vermifugação foi da ordem de 84,2% das UPAs com pecuária, sendo o mesmo município, Araras, o único que apresentou um percentual relativamente baixo, 35,0%.

Outra investigação do censo agrícola relacionada à pecuária foi quanto ao emprego da inseminação artificial no rebanho. Os níveis de utilização apresentados foram insignificantes no EDR (em 2,4% das UPAs com pecuária), semelhante ao que ocorreu no Estado (em 3,5%).

## 5.4 - Outros Indicadores

Para melhor compreensão da realidade agropecuária na região compreendida pelo EDR de Limeira, serão apresentadas algumas informações sobre: unidades de processamento, frota de tratores, disponibilidade de energia elétrica e utilização de crédito rural, entre outros.

### 5.4.1 - Unidades de processamento e insumos

Na área agrícola da região de Limeira encontravam-se instaladas algumas unidades de processamento como: usinas/destilarias, *packing-house*, fábricas de farinha, fábricas de ração e máquinas de benefício de grãos (Tabela 9).

TABELA 8 - Estimativa da Correlação entre Adoção de Práticas de Manejo de Culturas e de Solo e Utilização de Assistência Técnica, Escritório de Desenvolvimento Regional de Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96

Item	Utiliza assistência técnica	Análise de solo	Conservação de solo	Calagem	Adubação orgânica/verde	Semente melhorada
Utiliza assistência técnica	1,00					
Análise de solo	<b>0,38</b>	1,00				
Conservação de solo	<b>0,33</b>	<b>0,59</b>	1,00			
Calagem	<b>0,38</b>	<b>0,85</b>	<b>0,58</b>	1,00		
Adubação orgânica/verde	0,15	0,17	0,25	0,18	1,00	
Semente melhorada	0,17	0,25	0,34	0,29	0,17	1,00

Fonte: Dados elaborados a partir do Projeto LUPA, Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

TABELA 9 - Unidades de Processamento Existentes no Escritório de Desenvolvimento Rural de

## Limeira, Estado de São Paulo, 1995/96

(em número)

Município	Usina/ destilaria <sup>1</sup>	<i>Packing- house</i> <sup>2</sup>	Fábrica de farinha	Fábrica de ração <sup>3</sup>	Máquina de benefício
Analândia	0	1	0	3	8
Araras	8	4	10	7	15
Cordeirópolis	1	2	0	10	4
Corumbataí	1	0	0	1	2
Ipeúna	0	0	0	1	1
Iracemápolis	1	2	0	0	2
Itirapina	0	1	0	6	1
Leme	3	0	1	2	8
Limeira	2	1	0	4	2
Pirassununga	4	1	0	6	9
Porto Ferreira	1	5	0	5	9
Rio Claro	0	0	1	4	0
Sta Cruz da Conceição	0	0	0	6	0
Sta Gertrudes	0	0	0	0	1
<b>Total do EDR</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>55</b>	<b>62</b>
<b>Total do Estado</b>	<b>483</b>	<b>431</b>	<b>247</b>	<b>1.727</b>	<b>3.517</b>

<sup>1</sup>Inclui pequenas destilarias de bebida.<sup>2</sup>Dados revisados.<sup>3</sup>Inclui todas as unidades produtivas onde são efetuadas as misturas dos ingredientes das rações.

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA.

Segundo os dados do LUPA existiam 483 usinas/destilarias no Estado de São Paulo, sendo que, 4,3% estavam localizadas no EDR de Limeira, onde a cana-de-açúcar foi a principal atividade agrícola em termos de área cultivada. Essas usinas/destilarias concentravam-se principalmente nos municípios de Araras, Pirassununga, Leme e Limeira, que juntos correspondiam a mais de 50% do total da área plantada com essa cultura no EDR. Convém ressaltar que com referência à indústria do açúcar e álcool existem seis unidades de processamento na região, segundo a Associação de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo que juntas produzem 6% da produção de açúcar e álcool do estado.

É importante destacar que essa região faz parte do cinturão citrícola do estado e onde se encontram instaladas três fábricas de suco de laranja concentrado - duas no município de Limeira (Citrosuco Paulista e CTM Citrus) e uma em Araras (Sucorrico) - representando cerca de 13% da capacidade instalada da indústria de suco no Estado de São Paulo.

Esta regional é importante na produção de mudas, sendo que de 1.050 viveiristas<sup>8</sup> cadastrados na CATI, aproximadamente 30% en-

contram-se nessa região, principalmente no município de Limeira.

Quanto a *packing-houses*<sup>9</sup>, o LUPA detectou a existência de 235 estabelecimentos nas Unidades de Produção Agropecuária do Estado, dos quais cerca de 6% do total estavam instalados nos municípios de: Araras, Cordeirópolis, Pirassununga, Porto Ferreira, Limeira, Rio Claro, Analândia, Iracemápolis e Itirapina. Segundo o Fundo Paulista de Defesa da Citricultura (FUNDECITRUS), em 1996, estavam em funcionamento no Estado de São Paulo 512 *packing-houses*. Entretanto, deve-se ressaltar que foram considerados também os barracões localizados em centros urbanos. De outra parte, de 1981 até 1997 haviam se cadastrado na CATI entre 700 e 800 *packing-houses*, dos quais nem todos encontravam-se funcionando, de modo que pode-se admitir a hipótese de que o cadastro do FUNDECITRUS não captou a totalidade desses equipamentos instalados em São Paulo. Provavelmente, muitos desses barracões de beneficiamento na zona rural eram de pequeno porte e se constituíam apenas de máquinas para seleção e classificação de frutas, sem outras características de um *packing-house* mais completo.

<sup>8</sup>Produzem e/ou comercializam mudas de várias espécies vegetais.<sup>9</sup>Barracão para seleção, beneficiamento e embalagem de frutas.

Outra cultura importante no EDR era a mandioca, justificando a existência de fábricas de farinha, localizadas em sua maior parte no município de Araras, que concentrava 80% dessas unidades de processamento. Entretanto, parte desses estabelecimentos encontravam-se desativados, em função da redução da área plantada com mandioca, substituída pela cultura da cana-de-açúcar, considerada mais rentável.

Os estabelecimentos de ração estavam espalhados em quase todos os municípios da região, notadamente em Cordeirópolis, Araras, Itirapina, Santa Cruz da Conceição e Pirassununga. Das 1.727 fábricas de ração do Estado, aproximadamente 3% encontravam-se na região.

Existiam, também, máquinas de benefício de grãos espalhadas em quase todos os municípios, destacando-se Araras, Pirassununga, Porto Ferreira, Analândia e Leme. Cerca de 1,8% do total desses equipamentos do Estado estavam instaladas no EDR.

É importante acrescentar, ainda, que na maior parte dos municípios do EDR existiam silos para grãos e silagem e armazéns para grãos, pois o cultivo de milho, soja e feijão são tidos como importantes na região.

Tendo em vista a importância da atividade pecuária na região, levantaram-se adicionalmente informações referente à infra-estrutura de processamento de bovinos, suínos, frangos e seus derivados. Na regional existem dois matadouros, dois entrepostos frigoríficos, duas fábricas de conservas de carne, uma fábrica de laticínios, uma usina de beneficiamento e dois postos de refrigeração de leite.

Os municípios de Limeira, Ipeúna e Rio Claro destacam-se também como importante pólo produtor e distribuidor de calcário. Além desse insumo, existem no município de Limeira duas empresas produtoras de fertilizantes.

#### 5.4.2 - Tratores

A regional de Limeira tinha à sua disposição 6.398 tratores, sendo 6.175 de pneus, 140 de esteira e 83 microtratores, o que representava 3,9% da frota estadual. A área agricultada do EDR representava 2,2% da do Estado, e havia 14,8 tratores para cada 1.000ha cultivados, enquanto no Estado como um todo, a relação caía para 8,2.

Observou-se, também, que a distribuição dos tratores apresentava-se concentrada tanto em termos de UPAs, encontrados em menos da metade das unidades existentes na regional de Limeira, bem como em termos dos municípios, sendo que Araras, Limeira e Pirassununga detinham 17,2%, 19,6% e 16,8%, respectivamente, e representavam mais de 50% do total de máquinas.

Os dados do censo relativos aos tratores e demais máquinas, contudo, não traziam especificações de potência e idade, fazendo com que esses parâmetros servissem apenas como referência geral.

Informações adicionais coletadas dão conta, também, que os municípios de Limeira e Araras abrigam várias empresas fabricantes de máquinas motorizadas e implementos destinados à agricultura e à pecuária.

#### 5.4.3 - Energia elétrica e telefonia

A disponibilidade de energia elétrica nas unidades produtivas é um fator que está associado à adoção de tecnologia na condução de qualquer atividade agropecuária.

O censo registrou que menos da metade (46,7%) das UPAs do EDR dispunha de eletrificação agrícola, enquanto um percentual maior (71,3%) possuía eletrificação apenas residencial. Ou seja, um nível bastante alto das unidades produtivas tinham limitações de infraestrutura para a incorporação de técnicas que demandassem o uso de energia elétrica. A telefonia comum e/ou celular estava presente em somente 23,4% das UPAs.

#### 5.4.4 - Escrituração agrícola e crédito rural

A prática de escrituração agrícola apareceu em 16,7% das propriedades do EDR de Limeira, demonstrando um baixo nível de organização empresarial dos produtores agrícolas da região. O uso de computador nas UPAs era de 4,3%, recurso que, uma vez adotado, poderia facilitar os trabalhos de escrituração das atividades agropecuárias.

Um outro indicador econômico diz respeito ao uso de crédito rural. Apurou-se que apenas 12,4% das unidades produtivas da região recorreram a essa fonte de recursos para o fi-

nanciamento das atividades agropecuárias, número pouco expressivo, levando-se em conta a importância econômica das principais atividades do EDR de Limeira. A análise por estrato de área mostrou que a proporção de utilização do crédito rural é crescente conforme aumenta a área das UPAs. Assim, enquanto nos estratos um e dois, respectivamente, apenas 10,7% e 18,5% das unidades produtivas fizeram uso desse recurso, nos estratos três e quatro essa proporção cresceu para 26,1% e 36,6%. Os dados obtidos para o Estado de São Paulo mostraram uma situação muito semelhante ao do EDR de Limeira, visto que apenas 14,8% das UPAs declararam usar crédito rural. As proporções de utilização nos estratos de área um, dois, três e quatro foram, respectivamente, 12,3%, 21,4%, 28,4% e 29,8%.

Essas informações refletem, com grande probabilidade, as dificuldades enfrentadas pelos produtores para a obtenção do crédito. Os recursos destinados ao crédito rural estão cada vez mais escassos, o que, associado à maior seletividade dos clientes pelos bancos, torna difícil o seu acesso, sendo os pequenos produtores os mais atingidos nessa seleção. Some-se a isso as diferenças na política de distribuição do crédito. Algumas atividades como a cana-de-açúcar, citros e pecuária, com importante presença no EDR de Limeira, por suas características e ligação com cadeias produtivas/mercado, deixaram de ter linhas específicas de financiamento e passaram a ter maiores dificuldades de acesso ao crédito, principalmente a taxas de juros favorecida. No caso da pecuária, o crédito de investimento, fundamental para o setor, praticamente deixou de existir.

No entanto, apesar das dificuldades, quando considerado o volume de crédito destinado ao custeio no Estado de São Paulo, observa-se que cana, laranja e pecuária bovina absorveram, em 1995 e 1996, respectivamente, 41,5% e 31,6% do total desses recursos (BANCO CENTRAL, 1995 e 1996).

Por outro lado, vários anos de altas taxas de inflação, que tornavam o custo do dinheiro financiado imprevisível, transformaram muitos produtores avessos ao crédito. Essa situação parece permanecer mesmo após a estabilização econômica, apesar das sucessivas reduções das taxas de juros cobradas nos empréstimos com recursos oficiais, uma vez que não tem havido uma política sólida que propicie

a sustentação da renda agrícola para fazer frente aos encargos financeiros.

## 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância que a informação ganhou na sociedade contemporânea em todos os setores da economia é indiscutível. Tem-se colocado que no setor agrícola, em particular, a informação faz parte da gama de insumos que, colocados à disposição do produtor de forma adequada e oportuna, amplia as possibilidades de bons resultados em seus negócios.

Nesse sentido, a atualização periódica dos dados contidos no LUPA é de extrema importância, no sentido de municiar os agentes envolvidos com a agricultura de informações fidedignas, tendo em vista a reestruturação de algumas atividades agropecuárias que vem ocorrendo no Estado de São Paulo.

No decorrer do trabalho, várias indagações foram levantadas, cujas respostas demandariam outras pesquisas ou tabulações especiais dos dados, que fugiriam do objetivo inicial, mas que são pontos importantes a serem analisados em trabalhos posteriores.

- A estrutura fundiária da regional, marcada pelo grande número de imóveis de pequenas extensões (até 50,0ha), a caracterização sócio-econômica deste estrato e sua participação relativa na produção agropecuária regional são questões que devem ser aprofundadas, para que as instituições de planejamento e extensão possam atuar de forma mais efetiva junto a este segmento de agricultor familiar, na busca de melhores alternativas (técnicas e associativas) para preservar e/ou viabilizar o seu espaço social.
- Dada a importância da cultura da laranja, tanto na região, como no Estado de São Paulo, ressalta-se a necessidade, a curto prazo, da atualização do cadastro dos *packing-houses* e viveiros de mudas, para maior controle fitossanitário por parte dos órgãos competentes.
- Analisar as conseqüências das mudanças que vêm ocorrendo no segmento sucro-alcooleiro que poderá refletir nos produtores da regional, principalmente no tocante aos contratos de arrendamento, no uso dessas terras e nos sistemas de produção da cana-de-açúcar.
- A pecuária bovina, com expressiva representatividade na regional, em termos de ocupação

de área, demanda análises mais detalhadas quanto aos aspectos de eficiência técnico-econômica, com enfoque na estrutura agrária, uma vez que municípios com grandes extensões de

pastagens apresentam índices com baixa lotação.

Apesar das pontuais indagações levantadas, acredita-se que o diagnóstico geral da região, realizado neste trabalho, poderá subsidiar não apenas os órgãos envolvidos com o planejamento local, como também aqueles que desejarem dar continuidade a futuras investigações do setor agropecuário do EDR de Limeira.

## LITERATURA CITADA

- ÂNGELO, José A. et al. **PDAM – sistema de suporte para a elaboração de plano diretor agrícola municipal: manual do usuário**. São Paulo: IEA/Centro de Pesquisa Tecnológica em Informática, 1998. 200p. Mimeo.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO CRÉDITO RURAL. BRASÍLIA: BACEN, 1995-1996.
- CAMARA, Lourival. A concentração da propriedade agrária no Brasil. **Boletim Geográfico**, Rio de Janeiro, v.7, n.77, p.516-528, 1949.
- DONADELLI, Alceu et al. Atividade agropecuária no estado de São Paulo: distribuição e valor da produção por Escritório de Desenvolvimento Rural, 1995/96 e 1996/97. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.27, n.12, p.21-31, dez. 1997.
- FRANCISCO, Vera L. F. dos S. et al. Controle de qualidade de dados estatísticos: o levantamento censitário e unidades de produção agrícola. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v.45, t.1, p.33-58, 1998. No prelo.
- \_\_\_\_\_. Censo agropecuário no estado de São Paulo: resultados regionais. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.11, n.11, p.7-140, nov. 1997.
- HOFFMANN, Rodolfo. **Contribuição à análise da distribuição da renda e da posse da terra no Brasil**. Piracicaba: ESALQ, 1967. 65p. Dissertação de Mestrado.
- \_\_\_\_\_; VIEIRA, Sônia. **Análise de regressão: uma introdução à econometria**. São Paulo: HUCITEC, 1977.
- MINISTÉRIO DA REFORMA E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (MIRAD). **Legislação - ITR; taxas de serviços cadastrais; contribuição ao INCRA; contribuições sindicais - CNA e CONTAG; leis, decretos e instruções especiais**. Brasília, 1987.
- PINO, Francisco A. (Org.). **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo**. São Paulo: IEA/CATI/SAA, 1997. 4v.

## PERFIL AGROPECUÁRIO DO ESCRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DE LIMEIRA

**SINOPSE:** O presente trabalho procurou caracterizar a atividade agropecuária e o perfil sócio-econômico dos municípios que constituem o Escritório de Desenvolvimento Rural de Limeira. Os dados do LUPA foram sistematizados em termos da ocupação do solo (estrutura fundiária, exploração vegetal e animal) e de parâmetros sócio-econômicos (caracterização dos produtores e mão-de-obra, práticas agrícolas e infra-estrutura). As maiores áreas cultivadas são com cana-de-açúcar e laranja. As pastagens (cultivada e natural) têm também grande representatividade. Em termos de estrutura fundiária, predominam os pequenos imóveis agrícolas, mas que ocupam somente um quarto da área total agrícola do EDR.

**Palavras-chave:** agropecuária regional, censo agrícola, diagnóstico sócio-econômico, planejamento

regional.

**AGRICULTURAL PROFILE OF  
LIMEIRA'S RURAL DEVELOPMENT BUREAU**

**ABSTRACT:** *This work represents an effort to characterise the agricultural and cattle raising activities as well as the socio-economical profile of the municipalities in the Rural Development Bureau of Limeira. The project's data were organised according to land occupation (land structure; vegetation exploration and farmed livestock) and socio-economical parameters (the farmers' and the agricultural workers' profiles; agricultural activities and infrastructure). Sugar-cane and citrus occupy most of the cultivated area. Natural and cultivated grasslands are also very significant. Although small farms dominate the land structure, they occupy only one fourth of the total agricultural area.*

**Key-words:** *regional agriculture and cattle raising, agricultural census, socio-economical analysis, regional planning.*

---

Recebido em 13/04/98. Liberado para publicação em 21/05/98.

*Informações Econômicas, SP, v.28, n.6, jun. 1998.*