

Antonio Olivio / Ceron

→ autor

ASPECTOS GEOGRAFICOS DA CULTURA DA
LARANJA NO MUNICIPIO DE LIMEIRA.

62/148/1968

Tese de ^DDoutoramento
apresentada à Cadeira de Geo-
grafia Regional da Faculda-
de de Filosofia Ciências e
Letras de Rio Claro, Univer-
sidade de Campinas.

Rio Claro, 1968

Para a execução d'êste trabalho pudemos contar com a colaboração do Prof.Dr. João Dias da Silveira, e a ele somos gratos também pela oportunidade de trabalharmos no magistério superior, com a cooperação do Dr. Palmiro Paulo Veronese D'Andrea, Prefeito do Município de Limeira e com o apôio da Profa Elza Coelho de Souza Keller.

Para que os objetivos desta pesquisa fossem alcançados, pudemos contar ainda, com a cooperação do Dr. Paulo Sawaya, Diretor da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Rio Claro e com a preciosa orientação e experiência científica do Prof.Dr. Pasquale Petrone, Livre Docente da F.F.C.L. da U.S.P. a quem deixamos consignado a nossa mais sincera gratidão.

APRESENTAÇÃO : A pesquisa que ora apresentamos com o título As -
péctos geográficos da cultura da laranja no município de Limeira,
não constitue um estudo regional, no âmbito da Geografia Agrária,
como pode sugerir, pelo fato de havermos circunscrito a referida
pesquisa à uma determinada área do território paulista, e nem pre-
tende analisar tôdas as combinações possíveis realizadas em um
quadro local.

A nossa preocupação constante foi a de ofe-
recer e com certo detalhe, uma contribuição a problemática dos
estudos da estrutura agrária, de utilização da terra e da combi-
nação resultante de ambos os estudos na caracterização dos ti-
pos de propriedades agrícolas. A citricultura, como forma de uti-
lização da terra e como atividade econômica, constitue atualmen-
te, e mais ainda quando considerada como causa, a base da explica-
ção da maior parte dos problemas referentes à mencionada combina-
ção.

A maior atenção dada à cultura da laranja,
se fêz portanto necessária, em virtude da prioridade que tem a
mencionada cultura, na organização agrária da área estudada. O pa-
pel representado pela economia citrícola, no âmbito das ativida-
des agrárias, já adquiriu, no município de Limeira, raízes histó-
ricas. A sua importância, tal como a economia cafeeira para o
mesmo município, ultrapassou o âmbito das atividades puramente a-
grícolas para se fazer sentir fortemente nas zonas urbanas. Duran-
te três décadas a economia do município expressou-se em têrmos
de cultura cítrica, comércio citrícola e indústria de embalagem de
frutas frescas. Tal como o "ciclo do café", pode-se falar também
num "ciclo da laranja" no município de Limeira.

A economia agrícola do município de Limei-
ra encontrou na cultura da laranja, o substituto ideal, talvez pa

ra as condições da época em que isso se deu, da lavoura cafeeira, não somente porque ela possibilitou o aproveitamento das terras até então consideradas como pouco aptas para a prática das lavouras, como também substituiu a grande lavoura, em termos econômicos, de caráter comercial em decadência, por outra de igual importância. Substituiu-se assim uma lavoura na qual o Brasil já se impunha como grande produtor mundial e já tradicional entre nós, por outra da qual mal conhecíamos as suas técnicas, as exigências dos grandes mercados de consumo quanto aos tipos e qualidades do produto e para a qual não possuíamos ainda estruturado o equipamento necessário para o seu transporte, embalagem, beneficiamento e comercialização. A cultura da laranja implantou-se e desenvolveu-se tão bem no município, apesar de todos os percalços, que parece ter sempre existido.

As transformações havidas no meio rural, não foram pequenas. Na terminologia agrícola, a derriça, o terreiro, a abanação, a máquina de benefício, a tulha são palavras muito menos usuais que a enxertia, a borbulha, a poda, a corôa da árvore, o packing house ou barracão de beneficiamento simplesmente. O grande fazendeiro de citrus é frequentemente o grande comerciante, proprietário do barracão e residente urbano. O caseiro, o empregado e o colhedor são termos muito mais comuns que o camarada e o colono. A mão de obra temporária passou talvez como nunca, a ser recrutada nas zonas urbanas e como nunca a responsabilidade do comerciante, comprador do produto. Conforme constatamos, é a citricultura que possibilita a existência de um enorme número de proprietários ausenteistas rurais pelo fato de ser o citrus, uma cultura que exige, menos que a do café, cana-de-açúcar, algodão e cereais, a presença constante dos proprietários nas suas terras. Para os proprietários residentes, que exploram as suas terras com a mão de obra familiar, a necessidade da contratação de assalariados, permanentes e temporários, é menor quando comparada com a de outras culturas. O número de assalariados residentes nas grandes e médias fazendas diminuiu muito, não somente em consequência da vulgarização do sistema de trabalho por empreitada, da mecanização da lavoura, comum evidentemente para todas as outras culturas praticadas no município, mas em consequência também, da menor participação dos proprietários agrícolas nas colheitas dos citrus. A retração das áreas cultivadas com algodão e com os produtos anuais tornou cada vez menos frequente a parceria como for-

ma de exploração agrícola da terra. De uns 5 a 6 anos para cá, essa forma de exploração tem se tornado cada vez mais numerosa em virtude da grande expansão havida com a cultura da cana-de-açúcar. O citrus continua ainda como a lavoura típica de exploração direta, por meio do trabalho familiar ou assalariado.

Um estudo portanto das propriedades agrícolas é obviamente necessário para que possamos conhecer os problemas relativos à estrutura agrária. A delimitação e caracterização dos tipos de propriedades agrícolas, baseou-se nas conclusões oferecidas no decorrer desse estudo, complementada pelas formas de utilização da terra. As propriedades agrícolas devem, evidentemente, ser agrupadas em categorias dimensionais mais ou menos distintas entre si. Frequentemente a delimitação dessas categorias se faz conforme critérios mais ou menos arbitrários, nos quais, segundo nos parece, a dimensão da propriedade tem sempre uma importância decisiva, embora se reconheça ser esse critério pouco satisfatório. Todas as características referentes às propriedades e ao regime de exploração são estudados como fatos em si mesmos e a posteriori quando, na realidade, essas características deveriam também ser empregadas como elementos auxiliares para a delimitação das próprias categorias dimensionais. Com os dados de que dispunhamos e diga-se de passagem, nem sempre suficientes, procuramos atender a esse problema, ou seja, o da delimitação das categorias dimensionais de propriedades através de um critério quantitativo e qualitativo, que leva em consideração antes da dimensão da propriedade, a forma de valorização fundiária e, o máximo possível, a força de trabalho nela empregada. É evidente que esse não constitui o procedimento ideal para a solução mais adequada do problema. Se pudessemos contar com um número suficiente de dados referentes ao valor real da produção agrícola, por propriedade, o agrupamento e a classificação das categorias seria muito mais fácil porque os valores de renda anual, segundo nos parece, fazem tábula rasa de todas as diferenças que existem entre as propriedades, os sistemas agrícolas (mais intensivos ou não), maior ou menor rentabilidade entre as culturas praticadas, o equipamento técnico existente nas propriedades, o maior ou menor emprêgo de assalariados, etc.

Um levantamento dos sistemas agrícolas mais usuais é sem dúvida necessário para que possamos melhor conhecer a estrutura agrária. A lavoura dos citrus é, como dissemos, a gran-

de responsável pela organização agrária da área em estudo. É evidente que o papel representado por essa cultura, desde a sua introdução até os dias atuais, não se faz sentir isoladamente. Procuramos situar então, da melhor maneira que nos pareceu, a participação dos diferentes sistemas agrícolas porque eles constituem, como lembra CHOLLEY, um dos elementos da complicada combinação que caracteriza a atividade agrícola. Neste ponto, gostaríamos de lembrar algumas das idéias do autor mencionado acerca da participação dos sistemas agrários na referida combinação. É a de que o sistema agrário responde a uma organização de trabalho (utensílios, mão de obra, animais de trabalho) denominada geralmente de "train de culture". O "train de culture" traduz o dinamismo da exploração porque não exprime uma simples técnica, mas também a própria organização do trabalho (1).

Para a caracterização dos tipos de propriedades realizada no capítulo IV, utilizamos as conclusões decorrentes do estudo dos sistemas agrícolas. Entretanto, as categorias dimensionais de propriedades já estão, nessa fase, delimitadas a base da estrutura agrária. Os sistemas agrícolas mais usuais, os tipos de atividade dominantes, o destino da produção agrícola, serviram como elementos complementares que auxiliam a diferenciação, no detalhe, das propriedades pertencentes a uma determinada categoria dimensional.

AS TÉCNICAS EMPREGADAS : A delimitação das categorias dimensionais de propriedades agrícolas e o levantamento da maior parte dos dados necessários ao conhecimento da estrutura agrária, foram efetuados a partir das informações contidas no CADASTRO DAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS DO MUNICÍPIO DE LIMEIRA (veja ficha anexa), elaborado com os inquéritos aplicados pelo Instituto Brasileiro de Reforma Agrária-IBRA, em Limeira. As fichas que compõem o mencionado Cadastro, foram de grande valia para que pudessemos efetuar um estudo de detalhe em relação às propriedades agrícolas e aos seus proprietários. Nesse particular, os dados oferecidos pelo Censo Agrícola (2), além de se referirem aos estabelecimentos, ainda se encontram englobados em categorias dimensionais as quais como se verá, não atendem às necessidades da nossa pesquisa pelo fato de terem sido delimitadas segundo critérios pré-estabelecidos e válidos para o conjunto do Estado de São Paulo. Por outro lado, os dados de área das formas de utilização da terra, contidos no mencionado Censo, referem-se à área total dos estabeleci-

mentos pesquisados no município não havendo portanto, dados parciais relativos às categorias dos estabelecimentos ou então aos próprios estabelecimentos isoladamente.

Em vista do exposto, nos parece óbvio a necessidade de considerarmos indispensável o aproveitamento das informações contidas no CADASTRO DAS PROPRIEDADES as quais podem ser recomendadas ainda, para qualquer estudo de detalhe no âmbito da Geografia Agrária. Considerar entretanto, as fichas mencionadas, como isentas de falhas, constitue uma ilusão. Os dados do CADASTRO, devem ser submetidos a um rigoroso controle de campo pelo menos em termos de amostragem. Foi isso, exatamente que fizemos. A única diferença entre o controle dos dados que pudemos efetuar e aquele que possivelmente possa ser feito a posteriori, está no fato de o termos realizado por ocasião do preenchimento dos inquéritos, pelos lavradores, e anotado os resultados numa ficha a parte.

É evidente que a economia de tempo é muito grande, nesse caso, porque não testamos os dados com o agricultor na zona rural. Com as fotografias aéreas a mão, efetuamos a testagem das informações na cidade e junto com o agricultor. Ainda com relação à testagem dos dados e a economia de tempo, principalmente para o pesquisador que não possa contar com facilidades de transporte, recomendamos aquilo que para nós redundou em ótimos resultados, ou seja, a testagem dos dados e a coleta de novas informações complementares na época em que o agricultor procura a Casa da Lavoura local, para a compra das sementes, o que geralmente acontece entre agosto e outubro.

Os inquéritos sobre os sistemas agrícolas, mão de obra assalariada ou familiar, custos agrícolas, locais de comercialização etc., foram efetuados por ocasião do mapeamento da utilização da terra e principalmente das propriedades agrícolas, nas fotografias aéreas. Um certo número de propriedades agrícolas mapeadas, como se verá, foram utilizadas no capítulo IV, como exemplos dos tipos de propriedades. Nesse particular, o que aliás seria de grande auxílio para o estudo da estrutura agrária, pretendíamos confeccionar o mapa da malha fundiária do município na escala de 1:25.000. Entretanto, não conseguimos levar o referido mapeamento a bom termo em virtude do elevado número de propriedades existentes no município e da falta de uma equipe que nos pudesse auxiliar nesse trabalho. Mesmo assim, foi de grande

importância para as nossas conclusões, o levantamento de 603 propriedades agrícolas, de diversos tamanhos e localizadas em diferentes setores do município e devidamente registradas nas fotografias aéreas. As 603 propriedades mapeadas nos possibilitaram, mais uma vez, o confronto dos dados contidos nas fichas do CADASTRO e a escolha, da melhor maneira possível, dos tipos apresentados como exemplos.

O mapeamento da utilização da terra foi inicialmente executado na escala de 1:25.000, escala das fotografias aéreas. Empregamos, em lugar das fotografias, os MOSAICOS FOTOGRÁFICOS (3) controlados pela observação constante das fotografias, em pares estereoscópios correspondentes. Preferimos o emprêgo dos mosaicos fotográficos pela economia de tempo decorrente da utilização dessa técnica, pois que, evita-se a triangulação radial, extremamente demorada. Os erros que os mosaicos não controlados apresentam, ou seja, as distorções, falhas de junção, etc., podem ser desprezados quando se tratar de detalhe sem importância, ou corrigidos por meio da comparação com as fotografias aéreas.

A confecção do mapa da utilização da terra obedeceu, em síntese, a três etapas distintas :

1. Construção de um mapa planimétrico, na escala de 1:25.000, com o uso dos mosaicos fotográficos.
2. Identificação nas fotografias aéreas e reconhecimento no campo das culturas e pesquisas sobre os sistemas agrícolas mais usuais no município.

A identificação dos diversos cultivos se fez através da observação direta no campo pois, estes, podem apresentar aspectos diferentes nas fotografias explicados por razões de ordem técnica empregada no levantamento aerofotogramétrico ou por motivos decorrentes dos próprios sistemas agrícolas em que esses cultivos são incluídos. A época em que as fotografias foram tiradas (agosto) também influe pois que, a maior parte dos cultivos anuais já tinham sido colhidos e estes só poderiam ser levantados através dos restos de colheita deixados no terreno. Os sistemas agrícolas não são identificados diretamente nas fotografias, a não ser quando correspondam ao próprio cultivo, como se acontecer com as culturas perenes e a cana-de-açúcar. Para os sistemas de rotação de culturas anuais e para os cultivos anuais intercalados, estes últimos não mapeados, houve a necessidade da

pesquisa direta, mórmente no sentido retrospectivo.

De posse das "chaves" de identificação das culturas e do conhecimento dos sistemas, iniciámos o mapeamento da utilização. Preferimos não detalhar sôbre tóda a problemática de corrente da identificação das culturas, ou seja, sôbre as "chaves" de identificação pois, para tanto, tivemos a oportunidade de colaborar na redação e ilustração de um modesto trabalho sôbre o assunto, trabalho êsse que serviu de base para o nosso mapeamento (4).

3, O mapeamento provisório da utilização da terra, na escala de 1:25.000.

O referido mapa foi confeccionado de acôrdo com a classificação preconizada pela Comissão Mundial do Inventário do Uso da Terra, da Comissão Geográfica Internacional (5), com adaptação feita aos problemas e condições locais (6). A seguir foram efetuadas algumas modificações no referido mapa e a sua redução para a escala de 1:50.000.

Os sistemas agrícolas bem como tódas as informações sôbre as técnicas de cultivo, as correlações com o meio e com as condições economico-sociais, foram conhecidas através das pesquisas de campo. Convém esclarecer de que os dados de área das formas de utilização da terra, foram retirados das fichas de propriedades que compõe o CADASTRO DAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS DO MUNICÍPIO DE LIMEIRA. Êsses dados se referem ao ano de 1966, enquanto o mapeamento da utilização refere-se ao de 1962. Preferimos lembrar as modificações havidas. nêsse espaço de tempo, no decorrer do texto, sem contudo registrá-las no mapa da utilização da terra afim de mantê-lo fiel às fotografias. No capítulo I, sôbre a utilização da terra, voltaremos a tratar do assunto de modo mais detalhado.

Preferimos juntar no capítulo IV, todo acêrvo de conhecimentos adquiridos em relação à citricultura e aqueles que nos permitiram a caracterização dos tipos de propriedades, especialmente das citrícolas. Convém esclarecer de que a abordagem dos fatos relativos a estrutura agrária, constantes no capítulo II, completados pelo exame dos tipos de propriedades, capítulo IV, foi muito inspirada pelos trabalhos de PINCHEMEL (7) e de DUBRAND (8). cremos assim poder oferecer uma modesta contri-

buição à Geografia no campo específico dos estudos relativos à estrutura agrária e à utilização da terra bem como à cultura do citrus que há trinta anos constitui a principal forma de atividade agrícola do município de Limeira.

Rio Claro, outubro de 1967

CADASTRO DE PROPRIEDADE AGRÍCOLA DO MUNICÍPIO DE LIMEIRA

DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE.....BAIRRO.....
DENOMINAÇÃO DA FIRMA.....

DATA DA CONSTITUIÇÃO:...../...../.....

PROPRIETÁRIO:

NOME:.....

Nacionalidade.....Número de Pessoas da Família que Trabalham.....
Instrução.....Possue Outro Imóvel Rural no Município.....
Reside no Local.....Tem Administrador no Imóvel.....
Dirige o Imóvel.....É Proprietário Único do Imóvel.....
Possue outra atividade.....Se Possui Outro Imóvel, Indique o Nome, Local e
Área:.....

CONDIÇÕES DE EXPLORAÇÃO DO IMÓVEL

ASSALARIADOS:

PERMANENTES:

TEMPORÁRIOS:

ASSALARIADOS.

<u>PARCEIROS</u>	CONTRIBUIÇÃO DO PROPRIETÁRIO	% DO PROP.		ÁREA UTILIZADA
<u>ARRENDATÁRIO</u>	NOME	PRAZO	ÁREA	IMPORTÂNCIA EM CR\$

NÚMERO DE CASAS NO IMÓVEL.....NÚMERO DE FAMÍLIAS.....NÚMERO DE PESSOAS.....

ÁREAS UTILIZADAS PARA PRODUÇÃO	
	HECTARES
Com Hortigranjeiras.....	
Culturas Permanentes.....	
Culturas Temporárias.....	
Pecuária.....	
Exploração Florestal.....	

DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DO IMÓVEL	
	HECTARES
Sob Responsabilidade do Prop.....	
Sob Responsabilidade dos Parceiros.....	
Área Arrendada.....	
ÁREA TOTAL DO IMÓVEL.....	
Área Inaproveitável.....	
Área Não Utilizada.....	

PRODUTOS BÁSICOS		
Algodão . . .		
Banana . . .		
Café		
Laranja . . .		
Arroz		
Cana		
Feijão		
Mandioca . .		
Milho		
Bovinos . . .		

COMO ADQUIRIU A PROPRIEDADE?.....

QUANDO?.....

OBS.:.....

VALOR DO IMÓVEL	
Valor da Terra Nua.....	
Valor Máq. e Implementos.....	
Valor dos Animais.....	
Valor das Benfeitorias.....	
Valor Total do Imóvel.....	

Notas da apresentação

- (1) CHOLLEY, A. - Problèmes de structure agraire et d'économie rurale. in: Annales de Géographie, nº 298, ano LV, abril-junho de 1946, pag. 84 e seg.
- (2) I.B.G.B. C.N.G. - VI Recenseamento Geral do Brasil-1950 Estado de São Paulo, Censo Agrícola. Série Regional, vol. XXV, Tomo 2, Rio de Janeiro, 1955.
- (3) COBERTURA AEROTOFOTOGRAFÉTRICA DO ESTADO DE SÃO PAULO, PROSPEC. 1962. MOSAICOS FOTOGRÁFICOS, números : 5K1, 5K2, 5K3, 5K5, 5K6 e 5H14.
- (4) CERON, A.O. e DINIZ, J.A.F. - O uso das fotografias aéreas na identificação das formas de utilização agrícola da terra. Revista Brasileira de Geografia. Ano XXVIII, abril-junho de 1966, nº 2; pp.65/77.
- (5) INTERNACIONAL GEOGRAPHICAL UNION. Report of the Commission on Inventory of World Land Use. XVIIIth. International Geographical Congress, Rio de Janeiro, 1956.
Veja também : VALKENBURG, S.VAN - The World Land Use Survey. in Economic Geography, vol. 26, nº 1, janeiro de 1950, pp. 1/5.
- (6) As adaptações da classificação da U.G.I, foram efetuadas pela Profa. Elza Coelho de Souza Keller. A referida professora realizara uma apresentação metodológica no Simpósio sobre Classificação do Uso da Terra na XIXa Assembleia Geral da Associação de Geógrafos Brasileiros, realizada em Poços de Caldas, em 1964. Quanto ao mapeamento da utilização da terra na escala de 1:25.000, tivemos a satisfação de colaborar com a mencionada professora, num trabalho sobre a "Organização Agrária da Média Depressão Periférica Paulista", e de fazer a exposição da parte referente a "Utilização da terra no município de Limeira".
Veja : KELLER, ELZA COELHO DE SOUZA : Organização Agrária da Média Depressão Periférica Paulista in : Resumo de Teses e Comunicações do II Congresso Brasileiro de Geógrafos. Associação de Geógrafos Brasileiros, Rio de Janeiro, julho de 1965.
- (7) PINCHEMEL, PHILIPPE. Géographie de la France. Tomo II - Les milieux: Campagnes, industries et villes. A. Colin, Paris, 1964, pp. 373 a 456.
- (8) DUGRAND, RAYMOND. Villes et campagnes en Bas Languedoc - Livre II, capítulos I, II, III, pp. 83/142. P.U.F., Paris, 1963.

INTRODUÇÃO

Os traços fundamentais do Quadro Natural

A - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO : Situado na Depressão Paleozóica do Estado de São Paulo, entre os rios Piracicaba e Mogi-Guaçu, o município de Limeira ocupa uma área de 562 quilômetros quadrados das terras drenadas pelos afluentes da margem direita do rio Piracicaba e situadas numa posição intermediária, mais ou menos a meio caminho em linha reta, de duas grandes regiões do Estado de São Paulo. Para oeste, os primeiros alinhamentos da cuesta arenítico-basáltica, que delimitam as bordas do Planalto Ocidental Paulista, situa-se a pouco menos de 50 quilômetros enquanto para leste, os afloramentos das rochas cristalinas do Planalto Atlântico, situa-se a cerca de 35 quilômetros. No conjunto do município predominam as colinas baixas, cujas cotas altimétricas oxilam entre 500 metros no vale do Piracicaba e 680-700 metros nos setores norte e noroeste do município. As colinas apresentam formas suavizadas separadas por vales jovens e sem planícies aluviais importantes. Três ribeirões principais drenam as terras do município - o ribeirão da Geada, o Tatu e o Pinhal, todos afluentes do Piracicaba e com nascentes que se estabelecem nas áreas mais elevadas do norte e noroeste, constituídas por grandes manchas de intrusivas básicas, com ponto culminante no lacólito do Morro Azul. A estas características de ordem morfológicas, acrescenta-se uma de ordem geológica. A maior parte do município situa-se na faixa de terrenos sedimentares carboníferos e permo-carboníferos, da Depressão Paleozóica, designados por Grupo Tubarão e Grupo Passa Dois. Em áreas menores, frequentemente isoladas, afloram as intrusivas básicas que se distinguem nos amplos horizontes como testemunhos de formas mais rígidas.

B - ASPECTOS GEOMORFOLÓGICOS FUNDAMENTAIS : Como notamos acima , a maior parte da área do município situa-se na faixa de terrenos correspondentes ao Grupo Tubarão e Passa Dois. Apresentamos anexo um esboço da geologia do município, para fins de orientação quanto à localização das diferentes séries geológicas e da sua correlação com outros fatos a serem frequentemente lembrados no decorrer do trabalho. O esboço em questão foi confeccionado com base na Fôlha Geológica de Piracicaba (1), e na Planta Geológica do Município de Limeira, apresentada por MEZZALIRA num trabalho sobre a geologia e água subterrânea no município de Limeira (2). No referido esboço foram realizadas algumas modificações tal como a complementação da rede hidrográfica, a ampliação da área da formação denominada Tatui, no setor leste do município , bem como consideradas as formações do Passa Dois ou seja, o Corumbataí e Irati como indivisas. O esboço foi traçado sobre a carta planimétrica do município de Limeira, confeccionado com base nas fotografias aéreas da Cobertura Aerofotogramétrica do Estado de São Paulo, depois de reduzida para a escala de 1:100,000 (3).

A finalidade do nosso trabalho não permite e não seria necessário, a descrição pormenorizada de todos os Grupos Geológicos existentes no município bem como dos problemas relacionados à geomorfologia de cada uma das áreas. Na realidade, mesmo que o fizéssemos, não teríamos nada a contribuir nêsse campo da ciência. Pretendemos sim, algumas considerações muito sumárias à cerca das bases geológicas para que possamos ter uma orientação com relação a alguns problemas relacionados ao quadro natural. Para tanto, utilizamos os trabalhos já conhecidos de PETRI (4) , MEZZALIRA (5a e b), o Mapa Geológico do Estado de São Paulo (6) e a Carta Geológica, Fôlha de Piracicaba (7).

..

O complexo glacial denominado de Grupo Tubarão é constituído por 5 a 6 níveis de tilitos, intercalados em conglomerados, arenitos, folhelhos, argilitos e siltitos fluvio glaciais. A área correspondente a estas rochas é no município muito vasta. Calculamos, com base na observação do esboço geológico que acompanha êste trabalho, que ela corresponda mais ou menos à metade da área total do município. Elas se estendem praticamente em

todo o setor que vai da parte central para o sul do município, em direção ao rio Piracicaba.

No setor central e norte, capeando o topo da maior parte dos espigões amplos e suaves elevados a cotas altimétricas que oxilam entre 600-750 metros, temos a Formação Tatui, constituída de arenitos e siltitos post-glaciais. Ambos os tipos de sedimentos que compõem o Grupo Tubarão, são considerados como pertencentes a duas formações: uma glacial, denominada como tal por MEZZALIRA (8), ou subgrupo Itararé por PETRI (9) e outra, como vimos, post glacial denominada Tatui. No Mapa Geológico do Estado de São Paulo, temos o Grupo Tubarão como indiviso (10).

Os sedimentos glaciais e post glaciais que compõem as formações do Tubarão, correspondem, como se nota, no esboço geológico, a cerca de 3/4 da área total do município.

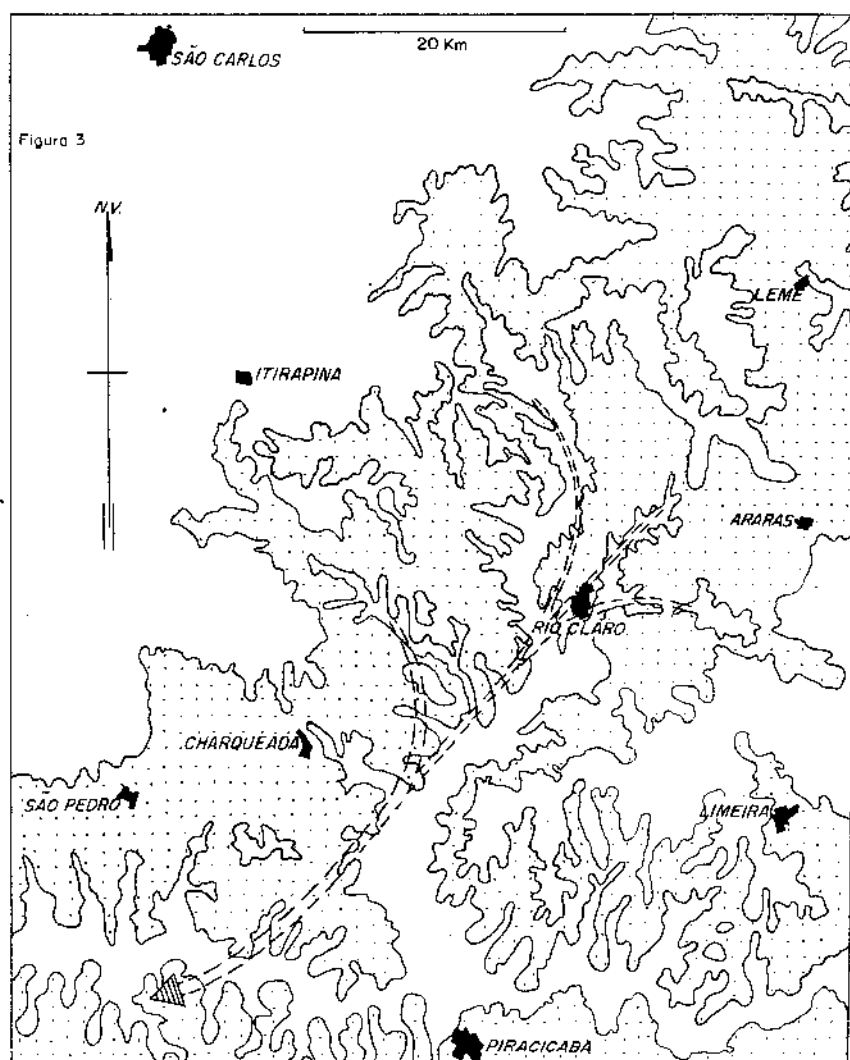


Fig. 3 - Área coberta pelos sedimentos da Formação Rio Claro. As flechas indicam o sentido geral do transporte (conf. Björnberg e Landim).

Conforme BJORNBERG e LANDIM (11), a extensa área dos interflúvios nivelados a 600-800 metros que se estende de Itirapina a Piracicaba e de São Pedro a Limeira, é capeada por sedimentos arenosos, extremamente semelhantes ao Arenito Botucatu (Eocretáceo). Segundo os autores mencionados, êsses arenitos foram depositados provavelmente em clima semi-árido com flutuações para fases climáticas mais umidas e são de idade Neoceno-zóica. Os autores os denominam de "arenitos modernos" ou Formação Rio Claro em virtude das pesquisas por êles desenvolvidas - nesse município.

Muitas das áreas identificadas como sendo de arenitos modernos por um dos autores mencionados e que nos acompanhou no campo, correspondem no esboço geológico, às áreas mapeadas como Tatui. Êsses arenitos tem no município uma espessura da camada e cor muito variadas, predominando entretanto as cores claras. A sua distribuição é também muito descontínua. Pela falta completa de trabalhos de detalhe no município, desconhecemos qual a ~~extensão~~ ^{extensão} desses arenitos. Preliminarmente chegamos a substituir, no nosso esboço geológico, toda a área correspondente ao Tatui, pelo termo "sedimentos de cobertura" para designar, em Limeira, os arenitos da Formação Rio Claro. Isso evidentemente incorreria na afirmação de que todos os depósitos sedimentares sobrejacentes ao Tubarão seriam de idade Neoceno-zóica. Preferimos então o termo Tatui para êsses sedimentos, como aliás o faz a maior parte dos autores consultados. Uma coisa entretanto é certa. As referências feitas pelos autores consultados à Formação Tatui não nos pareceram muito satisfatórias. MEZZALIRA, por exemplo, autor de um trabalho sobre a geologia do município, apenas se refere de passagem ao pacote de sedimentos superpostos ao glacial omitindo informações mais detalhadas, omissão essa que nos pareceu inexplicável (12).

À noroeste do município, em pequenas áreas próximas ao Morro Azul, afloram as formações permianas do Grupo Passa Dois, ou sejam o Irati e Corumbataí. Preferimos, como dissemos, considerar o Grupo Passa Dois como indiviso para fins de mapeamento. Essas formações são constituídas principalmente de folhelhos, calcários dolomíticos intercalados, siltitos e sílex. A presença do calcário no Passa Dois, possibilitou o aparecimento de pequenos estabelecimentos destinados à extração de cal e momente pó calcário utilizado, no município, como corretivo dos solos. Alguns desses estabelecimentos já encerraram as suas atividades,

tal como aconteceu com a pedreira da Fazenda Caieira, hoje de propriedade da Usina Iracema. A área correspondente ao Passa Dois é muito reduzida em Limeira. Ela pode ser avaliada mais ou menos entre 5 e 10 por cento da área total do município.

Afloramentos de diabásio são encontrados em pequenas áreas. Nos setores norte e noroeste, o diabásio, relacionado às manchas de terra roxa, encobre extensas áreas que corresponde às grandes manchas do mesmo tipo de solo existentes na Média Depressão já lembradas por diversos autores em virtude da sua maior fertilidade. A maior parte da grande mancha de solos de terra roxa da Média Depressão interessa, entretanto, aos municípios vizinhos de Cordeirópolis, Iracemópolis e Araras. Existe ainda no município, áreas menores constituídas pelos mesmos solos, como ilhas isoladas na grande faixa de terrenos do Tubarão. Dentre elas, destacam-se uma a leste, no médio vale do ribeirão Pinhal e outra na parte central, no baixo vale do ribeirão Tatu.

..

Um conjunto de colinas tabuliformes e de vertentes suavemente convexas dispostas entre 550-650 metros, constituem o aspecto principal do relevo do município. Nesse conjunto, entre tanto, pode-se distinguir dois quadros que se definem e individualizam quer em relação às formas em si mesmas ou aos processos esculturadores: um nível de 620 -680 metros compreendido pelos interflúvios amplos e tabuliformes, capados por sedimentos arenosos e um nível de 550-600 metros, constituído por interflúvios menos amplos e com forte convexidade entalhados nas formações areno-siltosas e nos tillitos correspondentes ao Grupo Tubarão.

1. Interflúvios amplos e suaves do setor central e norte do município

Correspondem litologicamente aos sedimentos da Formação Tatui ou aos sedimentos arenosos de cobertura ou ainda às grandes manchas de terra roxa. Quanto à morfologia, constituem colinas amplas de vertentes suavizadas, cuja inclinação raramente ul -

trapassa de 15 graus, separadas por vales jovens onde as planícies aluviais são pouco desenvolvidas e importantes. Estes aspectos melhor se individualizam nos setores central e norte do município, a montante dos vales médios dos ribeirões Pinhal, Tatu e Geada.

O nível dessas colinas monótonas e de vertentes suaves, corresponde, a contar pela interpretação de BJORNBERG e LANDIM (13) para a Módia Depressão Paleozóica, a um nível geral desenvolvido pelo vale do rio Piracicaba e cuja altitude varia da ordem de 600-800 metros, capeado pelos sedimentos recentes, arenosos e de idade possivelmente Neoceno-zóica. Esse nível, denominado pelos autores de "nível inferior", se eleva para o Norte de cerca de 3 metros por quilômetro e acha-se entalhado numa superfície de erosão que apresenta, no contato com as formações subjacentes, uma pavimentação dentrítica e rudácea. Em Limeira, as formações subjacentes são, nêsse caso, as do Grupo Tubarão e Passa Dois, de modo que, os restos dessa superfície de erosão deveriam ser encontradas sôbre as rochas dêsses dois grupos (14).

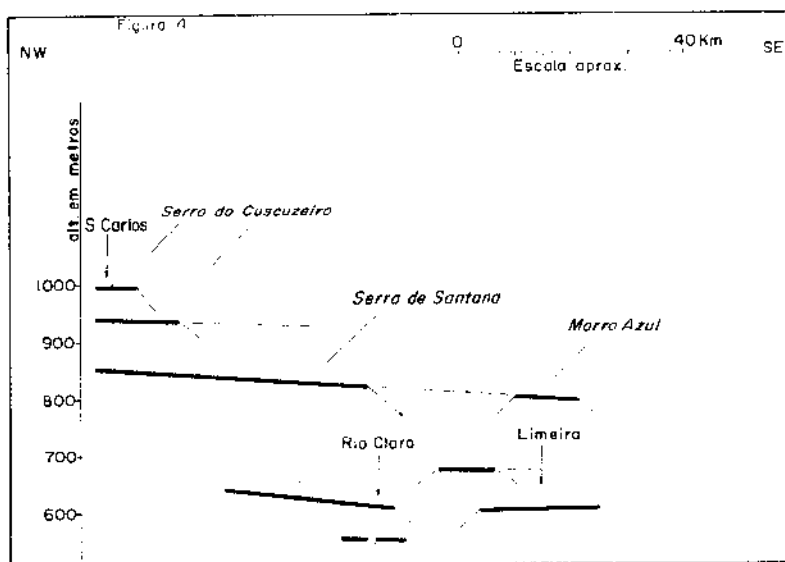


Fig. 4 - Níveis topográficos principais capeados por sedimentos neoceno-zóicos (conf. Bjornberg e Landim).

Os ribeirões mais importantes, cujas nascentes se estabelecem no grande locólito do Morro Azul, têm uma direção geral NW-SE ou NE-SW como acontece com o ribeirão da Gada, para depois dos médios cursos, sofrerem uma mudança brusca para o sentido N-S, grosseiramente, especialmente depois de atravessarem as intrusões locais de diabásio. Esses ribeirões e seus afluentes maiores entalham profundamente a camada de sedimentos arenosos e permeáveis sobrejacentes ao Tubarão até estabelecerem seus níveis de base nos tilitos ou nos arenitos mais compactos e resistentes daquele grupo geológico. É o que se nota nos altos vales dos ribeirões Tatu, Gada, Ferraz, Pinhal e Lagoa Nova. Este último tem praticamente as suas nascentes estabelecidas no contacto entre a camada sobrejacente de arenitos soltos e com os tilitos mais impermeáveis do Tubarão. Aliás, outro córrego, como o do Bernardino por exemplo, nasce nessa área de contacto.

Na baixa encosta dos vales dos ribeirões principais, como o processo de esculpturação das vertentes se fazem sobre sedimentos mais compactos e impermeáveis, predomina o escoamento superficial e as formas de relêvo são, no detalhe, mais dissociadas. A camada de solo decomposto é muito delgada de modo que a utilização da terra predominante são as pastagens ou pequenas áreas de cultivo de arroz e milho, reflorestamento com eucalipto ou então áreas sem utilização agrícola. Os aspectos morfológicos de detalhe e as formas de utilização da terra mencionados são comuns, convém lembrar, ao longo dos vales dos ribeirões principais. No conjunto das áreas em questão, as formas de utilização usuais são entretanto bem diferentes em virtude do predomínio dos amplos e suaves espigões. Nas baixas encostas, uma vez removida a camada de sedimentos superpostos ao Tubarão, temos no detalhe, a repetição das formas de relêvo e as de utilização da terra semelhantes as que predominam no setor sul do município, situado a cotas altimétricas menos elevada e onde predominam as rochas do Grupo Tubarão.

2. Os interflúvios menos amplos e de forte convexidade dos setores sul e sudoeste do município.

Na porção sul e particularmente ~~predominantemente~~ no sudoeste, onde predominam os arenitos siltosos e os tilitos do Grupo Tubarão, temos

um conjunto de formas mais dissecadas, com pequenos interflúvios de forte convexidade, cujas encostas se inclinam a cerca de 20-25 graus. É esta porção do município, menos elevada que a anterior. As cotas variam no conjunto entre 550-600 metros e as formas de relevo são mais movimentadas em virtude de uma sucessão de camadas onde se alternam litologias pouco resistentes a erosão, com outras capazes de se manterem em destaque topográfico. Daí a presença de relevos assimétricos, de pequenas cuestas mantidas principalmente por diabásio, e de profundos grotões e pequenas vossorocas em cujas paredes quase verticais pode-se notar a sucessão de camadas que vai desde os arenitos mais permeáveis no topo, até os tilitos e arenitos siltsos na base. As intrusões maiores ~~correspondem~~, correspondem as grandes manchas de terra roxa, cujos espigões mais elevados, 600-630 metros, correspondem localmente a formas mais suavizadas e semelhantes às que predominam nos setores central e norte do município. Outros interflúvios de topo plano e menos amplos, são capeados por sedimentos de cobertura e plantados com laranjais. Nas suas bordas se circunscrevem aqueles interflúvios de forte convexidade, e bastante ravinados, utilizados como pastagens ou então plantados com eucaliptais.

Na altura dos altos cursos dos córregos da Graminha e Bernardino, delinhe-se uma verdadeira área de passagem entre os dois quadros morfológicos distintos no município. Espigões elevados de 620-650 metros e capeados por sedimentos arenosos e permeáveis, caem bruscamente para áreas mais dissecadas em pequenos interflúvios entalhados em camadas resistentes e impermeáveis de tilitos e siltitos. Ao longo dessa área, muito mais nítida a oeste da rodovia de asfalto (Via Anhanguera), encontra-se um sem número de pequenas vossorocas, uma série de micro-cuestas e formas de relevo de maior destaque, mantidas por intrusões locais e concordantes de diabásio. Os ribeirões da Graminha e Tatu, que trazem suas águas daquele domínio dos interflúvios subtabulares, se precipitam em direção a estas áreas constituídas, principalmente, pelas rochas do Grupo Tubarão. Uma série de outros córregos menores tem as suas nascentes ao longo dessa área de passagem, no contacto entre os tilitos e arenitos siltsos e os sedimentos arenosos sobrejacentes. A hidrografia passa a caracterizar-se agora, pelo grande número de córregos afluentes e subafluentes que dão ao conjunto um aspecto de riqueza de drenagem e do escoamento superficial.

Aos interflúvios de forte convexidade e de encostas muito ravinadas, correspondem as áreas de predominância das pastagens e dos eucaliptais. Somente nos espigões mais elevados e de topo suave é que se encontram os laranjais ou os canaviais, nas manchas de terra roxa. Outras vezes, laranjais e áreas de cultivo de cereais (arroz e milho) ou algodão são encontrados nas encostas mais suaves e cobertas por uma camada de solo mais espessa proveniente das rochas do Grupo Tubarão. Entretanto, é muito frequente nesses casos, não só em virtude da erosão mas também da pequena permeabilidade dos solos, os laranjais abandonados ou semi abandonados, muitos dos quais transformados em pastagens ou então cultivados com milho e arroz intercalados, mesmo depois de adultos.

∴

C - OS SOLOS- CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE OS GRANDES TIPOS E SUA DISTRIBUIÇÃO NO MUNICÍPIO : A primeira dificuldade para a caracterização dos principais tipos de solos do município de Limeira, é a da falta de mapeamento em escala suficientemente grande para que pudéssemos identificar, mesmo que sumariamente os tipos no terreno e correlacioná-los com o uso da terra. Para nós, os trabalhos de SETZER (15) e do Serviço Nacional de Pesquisas Agrônômicas (16) foram fundamentais. Neste último trabalho pudemos contar com a Carta de Solos na escala de 1:500 000, escala essa não muito apropriada para os estudos de maior detalhe. Mesmo assim, na falta de outros trabalhos, decidimos utilizá-la, confeccionando um "esboço" dos solos do município de Limeira na escala aproximada de 1:250 000 e acrescentando, nesse esboço, alguns dos ribeirões principais que drenam as terras do município, o que, aliás, faz grande falta na Carta de Solos original como ponto de referência. É evidente que o esboço dos solos apresentado nesse trabalho possui grandes falhas, mormente na delimitação dos grandes tipos de solos e na distribuição dos mesmos quando examinados nos detalhes. Preferimos conservar o esboço tal como ele se encontra e realizar as retificações no decorrer do texto. Mesmo assim, somente poderão ser apontadas as falhas com relação aos grandes tipos de solos e suas áreas por nós conhecidas.

∴

De acôrdo com os trabalhos da Comissão de Solos do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas, existe em Limeira 6 grandes grupos de solos. No quadro abaixo, mostramos quais são êsses grupos e qual a sua importância quanto a área que ocupa no município (17).

GRUPOS DE SOLOS E ÁREA QUE OCUPAM NO MUNICÍPIO DE LIMEIRA .

quadro A 1

Solos	área em Km ²	Perc.
I- PODZÓLICO VERMELHO AMARELO- Variação Piracicaba	5,0	0,5
II- PODZÓLITO VERMELHO AMARELO- Variação Laras	220,0	34,3
III- PODZÓLICO DE LINS E MARÍLIA- Variação Lins	180,0	28,1
IV- LATOSOL VERMELHO ESCURO- Horto	88,0	13,7
V - LATOSOL ROXO - Terra roxa estruturada	116,0	18,1
VI- SOLOS HIDROMÓRFICOS.....	34,0	5,3
Área total mapeada	640,0	100,00

Vejamos quais as características apresentadas pelos principais tipos de solos mencionados, com exceção do Podzóli - co Vermelho Amarelo-Variação Piracicaba, a sua distribuição e suas correlações com as formas de uso da terra. Quando possível, faremos uma correlação com os tipos de solos indicados por SETZER para a Depressão Periférica.

I - Solos podzólicos vermelho amarelo - Variação Laras e podzóli-
cos de Lins e Marília - Variação Lins (18)

Êsses dois tipos de solos tem certos traços em comum e, por essa razão, nós os juntamos afim de caracterizá-los de mo-

do comparativo. São êles, solos arenosos, originados a partir de arenitos. A profundidade d'esses solos varia de dois a três metros e são considerados, quanto à drenagem, como sendo solos de drenagem moderada a bem drenados. Quanto ao teor de acidez, são tidos como sendo ácidos a ligeiramente ácidos. O pH é no primeiro tipo de mais ou menos 4,5 a 4,9 e no segundo, variando em torno de 5,5.

A diferença principal entre ambos está em que o segundo tipo, ou sejam os podzólicos - variação Lins, se originaram de arenitos com cimento calcário enquanto os do primeiro tipo não. Por outro lado, os solos do primeiro tipo são considerados menos férteis e mais sujeitos a erosão.

De acôrdo com SETZER, deve predominar em Limeira, os solos originados a partir das rochas da série Itararé-Tubarão as quais, em virtude do afloramento de rochas da fácies glacial, inter glacial e post glacial, há uma grande variação das características dos solos originados quanto à sua textura e riqueza química (19). Em síntese, essas rochas estão agrupadas como pertencentes ao Grupo Tubarão (Formação Glacial e Tatui) do esbôço geológico anexo. Para o referido autor, os solos originados a partir dessas formações, pertencem ao grupo 6 e 7. A diferença entre êles está no maior ou menor teor em argilas e areias sendo, os do grupo 6, mais argilosos, geralmente mais ricos e menos profundos enquanto os do grupo 7 são mais arenosos, pobres, ácidos mas, mais profundos e bem drenados.

Para nós, os solos podzólicos em questão se assemelham aos do grupo 7, de SETZER, com uma diferença: o autor não se refere a presença do calcário nêsses solos arenosos, pelo menos a ponto de subdividi-los em dois grandes grupos.

No município de Limeira, os solos arenosos com ou sem cimento calcário, correspondem a cerca de 62,4 por cento da área total mapeada e representada no esbôço dos solos. Na realidade, os solos arenosos tem uma grande extensão no município, mas não tão grande quanto àquela indicada pela Comissão dos Solos. Nêsse particular e segundo a nossa opinião, fruto das observações de campo, três grandes modificações devem ser introduzidas no esbôço dos solos anexo. Seria interessante compará-lo com o esbôço geológico do município (figura 2) e com o esbôço altimétrico (figura 5). Essas modificações se resumem:

a. A área ocupada pelos solos arenosos provenientes dos arenitos sem cimento calcário, ou seja, dos solos podzólicos

vermelho-amarelo-variação Laras, é bem maior do que a apresentada pela Comissão de Solos. Estes solos podem ser encontrados também no sudoeste do município, até os limites com o município de Iracemápolis e para o leste e nordeste em lugar de muitas das áreas indicadas como constituídas por solos de terra roxa.

Segundo a Comissão de Solos, o referido tipo se origina de arenitos sem cimento calcário, provavelmente o arenito Pirambóia (20). De acordo com o esboço geológico do município de Limeira, não se admite a existência, nesse município, de rochas pertencentes às formações geológicas do Triássico, tal o caso do Arenito Pirambóia. Entretanto, se a Comissão de Solos não cometeu nenhum engano quanto a correlação do tipo de solo em questão com as rochas que o originaram, deve-se lembrar que a afirmação, embora provável, da mesma Comissão, tem certa correlação com aquela já mencionada por BJORNBERG e LANDIN, de que existe em extensa área da Depressão, incluindo Limeira (veja figura 3) um arenito muito semelhante ao Botucatu (Triássico) que capeia uma antiga superfície de erosão (21).

b. A área ocupada pelos solos arenosos provenientes dos arenitos com cimento calcário, ou seja, podzólico - variação Lins, se restringe aos bairros da Geada e da Graminha, mesmo assim, não ocupa áreas contínuas. Portanto, restringe-se ao trecho que vai da parte central para o norte do município. Pode ser que no setor Sul existam áreas isoladas, ocupando o alto dos espigões mais elevados constituídas por esse tipo de solo. Entretanto, estas são, no conjunto, as menos frequentes. No setor norte, ao longo do corte da rodovia Limeira-Piracicaba, notamos a presença dos solos arenosos e profundos, um pouco mais argilosos que os do primeiro tipo e, num exame de laboratório foi admitida a presença de calcário na amostra colhida. Esses solos, possivelmente tenham recebido contribuição dos calcários presente nas formações do Passa Dois, cujos afloramentos se encontram nas proximidades. Em algumas áreas, foi admitida também a contribuição das terras roxas e daí a presença das argilas, cujo teor parece diminuir, pelo menos na superfície, a medida que caminhamos para o sul.

c. Na Carta dos Solos, na escala original de 1:500 000, não se leva em consideração a influência das formas do relevo de detalhe. Assim, como vimos anteriormente, o setor nor-

te do município dispõe-se em interflúvios amplos e suaves onde - as cotas altimétricas giram em torno dos 620-680 metros enquanto no setor sul predominam os interflúvios menos amplos e de forte convexidade elevados à cotas altimétricas que giram em torno dos 550-600 metros, em média. O setor sul é, no geral, mais baixo e as formas de relevo se apresentam mais movimentadas. Em extensas áreas, toda a capa de sedimentos arenosos sobrejacente aos arenitos claros e compactos, aos tilitos, conglomeratos e folhelhos foi retirado pela erosão de modo que aqueles solos arenosos e profundos, proveniente dos arenitos com cimento calcário dispostos numa faixa contínua de norte a sul, se existem no setor sul, devem aparecer em áreas isoladas que correspondem aos espigões mais elevados e, mesmo assim, achamos pouco provável pois que, a maior parte dos solos profundos que cobre o alto dos espigões ou são de terra roxa misturada ou mais ou menos semelhantes àqueles podzólitos- variação Laras. Cabe aqui incluir aos tipos de solos do município, mais outro, não mapeado para Limeira mas mencionado pelo trabalho da Comissão de Solos, como solos comumente encontrados na Depressão : são os chamados LITOSOL - fase substrato folhelho-argilito (22).

O tipo de solo mencionado acima, pertence à categoria dos solos pouco desenvolvidos. Os solos encontrados no setor sul do município enquadram-se perfeitamente nessa categoria. São solos com horizonte A em torno de 20 a 30 centímetros de espessura e com transição abrupta para o horizonte D constituído por folhelhos e argilitos e podemos incluir também os tilitos. Estes solos razos se tornam muito secos durante a estiagem e barrentos e pegajosos durante o período úmido. O pH desses solos, conforme os dados da Comissão de Solos, gira em torno dos 4,3 a 6,2 sendo portanto ácidos a ligeiramente ácidos. O teor em argilas é elevado: 36,9 a 55,7 por cento nos perfis estudados, um dos quais, no município vizinho de Santa Bárbara d'Oeste.

Os litosolos são muito comuns na parte sul do município sendo mesmo em certas áreas os predominantes. No setor norte, esses solos podem ser encontrados ao longo dos vales e das encostas dos vales dos ribeirões principais tal como o ribeirão-Tatu e Pinhal. Conforme pensamos, os litosolos são os que mais se assemelham aos solos do grupo 6 de SETZER, ou seja, solos mais argilosos, menos ácidos, mais férteis quimicamente que os arenosos oriundos das formações do Tubarão (Glacial) mas, pouco profundos.

A terminologia por nós adotada neste trabalho, para os tipos de solos até agora mencionados, será a seguinte:

Os solos podzólicos, variação Laran e variação Lins provenientes ou não dos arenitos com cimento calcário, serão denominados de "solos arenosos profundos" ou "podzólicos arenosos". Convém não esquecer de que aqueles mais férteis, e menos ácidos provenientes ou dos arenitos com cimento calcário ou que receberam contribuição em calcários, ocupam áreas muito mais restritas que aquela mapeada.

Os solos mais argilosos, menos profundos oriundo s de rochas glaciais do Grupo Tubarão, serão denominados de "solos argilosos pouco profundos" ou simplesmente "litosol".

No município de Lincira, os solos podzólicos arenosos, mais profundos, dispõem-se, como vides, nos trechos mais elevados, capeando os espigões. Eles se dispõem também em áreas mais contínuas, do setor norte, onde predomina uma sucessão de interflúvios amplos e suaves. Apesar de serem solos mais ácidos que os litosolos, com menor capacidade de retenção de água, com baixos teores de carbono e nitrogênio em virtude do baixo teor em argilas, eles se mostram superiores aos litosolos com relação às suas características físicas ou seja, profundidade da camada disponível às raízes, boa permeabilidade, sendo também, quanto à morfologia, mais facilmente mecanizáveis. A profundidade dos solos podzólicos é muito variada no município, havendo áreas em que eles atingem os 2,50 ou 3,00 metros como em certos trechos dos bairros da Graninha, Genda, Tatu e Norte do bairro de Pinhal. Os solos podzólicos arenosos são os preferidos para o cultivo de citrus, e, note-se, a profundidade desses solos aliado ao fato de serem bem drenados, permite o fácil enraizamento dessa planta de tipo perene. Os grandes e contínuos laranjais dos bairros da Genda e Graninha se encontram cultivados nesse tipo de solo, bem como em outras áreas de solos arenosos e profundos isoladas através do município. A cultura da cana-de-açúcar pode também ser encontrada sobre os mesmos solos, mormente naqueles do setor norte e noroeste e que receberam contribuição das terras roxas ou dos calcários. No setor sul, os solos arenosos capeiam os espigões mais elevados e, frequentemente, as características favoráveis do

ponto de vista pedológico aliadas às da morfologia, fazem surgir na paisagem verdadeiras ilhas, mais ou menos extensas, de culturas de laranja ou de cana, mas principalmente das primeiras, em meio à grandes áreas de litosolos utilizados como pastagens ou para a cultura do eucalipto.

Os solos argilosos e razos, os litosolos, podem aparecer praticamente em todo o município, dependendo das condições locais do relevo. No bairro dos Pires, por exemplo, na meia e baixa encosta do ribeirão Ferraz, bem como em muitos trechos do vale do ribeirão Pinhal, encontram-se os litosolos. Muitas áreas localizadas naquele primeiro bairro citado, apresentam seus laranjais em franca decadência em virtude de estarem plantados sobre esses solos que, diga-se de passagem, as vêzes tem a camada disponível aos vegetais um pouco mais profunda - 50 a 60 centímetros - em virtude das condições mais favoráveis do relevo. No setor norte, onde dominam os espigões suaves, os litosolos podem aparecer nas encostas dos vales principais, quando a hidrografia carregou toda a camada de solos arenosos sobrejacente às rochas mais argilosas e menos permeáveis do Grupo Tubarão. Temos então longos e contínuos canaviais ou então laranjais cobrindo os espigões e, a partir da meia ou baixa encosta, as pastagens, os eucaliptais, as terras sem utilização agrícola e coberta por vegetação herbácea.

Em extensas áreas do setor sul e sudoeste do município, predominam os litosolos. A camada decomposta sobrejacente às rochas glaciais (geralmente tilitos, arenitos compactos, folhelhos e siltitos) é pouco profunda. Em geral, 30 a 40 centímetros, havendo casos de 10 a 15 centímetros apenas, em que a rocha viva quase aflora chegando a aflorar em certos trechos. Dependendo da maior ou menor profundidade dessa camada aliada às condições do relevo, esses solos são plantados com culturas de ciclo curto, especialmente arroz, milho, feijão, em alguns casos, a mandioca e mesmo o citrus. Entretanto, as formas de utilização da terra predominante são as pastagens, o reflorestamento com eucalipto ou as áreas improdutivas nas encostas mais inclinadas.

Um dos aspectos já mencionados anteriormente, refere-se à maior riqueza do escoamento superficial nas áreas onde as rochas do Glacial afloram e onde portanto, predominam os litosolos. Aliás, isso constitui a nosso ver, um dos sérios problemas que afeta as áreas de predomínio desses solos. Em virtude do alto

teor em argilas, êsses solos se enxarcam mais facilmente e também em virtude da presença, a pequena profundidade, da rocha viva, quase sempre mais impermeável. Daí, a força do escoamento superficial em forma de enxurrada e que torna extremamente densa a rede de ravinas e de minúsculos afluentes, quase sempre secos durante a estiagem. No período sêco, os litolos ficam ressecados duros e difíceis de serem trabalhados, outras vêzes, êles se fendilham e se esboream facilmente. No período úmido, a maior parte dêles se enxarca, tornam-se pegajosos e barrentos.

Um sério problema para a prática das lavouras é a facilidade com a qual os litosolos são erodidos. Como notamos, a camada superficial dos solos decompostos, aliada à declividade, é facilmente carregada e sulcada por numerosas e pequenas ravinas. Nas áreas de solos podzólicos arenosos, dispostos em relevo suave, a erosão em forma de enxurrada é menos desastrosa em virtude da boa permeabilidade. Nêstes solos entretanto, em condições especiais ou seja, quando localizados no contacto entre as áreas de amplos e suaves espigões com aqueles menos elevados e menos contínuos do setor sul ou então nas encostas, onde se verifica a passagem do pacote de sedimentos arenosos para os tilitos e arenitos compactos, há a possibilidade da formação de ravinas mais profundas, as vêzes de 2 a 3 metros, com paredes quase verticais as quais se assemelham muito as já conhecidas vossorocas. Para diferenciar das ravinas menores formadas sobre os tilitos e arenitos compactos, cobertos de uma fina camada de sedimentos decompostos e também das verdadeiras vossorocas, as ravinas mais profundas que entalham a espessa camada dos sedimentos arenosos sobrejacentes ao Tubarão, serão denominadas de "micro-vossorocas". No alto vale do ribeirão Bernardino e Lagoa Nova, foram encontradas micro-vossorocas cuja profundidade atinge os 4 metros. Elas também podem ser encontradas, embora menos desenvolvidas, em alguns afluentes da margem direita do ribeirão Tatu bem como em outras áreas isoladas. Nêsses casos, segundo nos parece, o problema da erosão antes de ser superficial, se verifica em lençol, no contacto entre a camada dos sedimentos arenosos e a dos sedimentos mais impermeáveis - em geral os tilitos - subjacentes.

II - Latosol vermelho escuro - Horto

O latosol vermelho escuro-Horto (23), correspondendo município, a um dos tipos de solos mais profundos. Alguns perfis

podem ser observados no trevo rodoviário que dá acesso à cidade e à Via Anhanguera. Esses solos são os de coloração vermelho escuro, com alto teor de argilas - de 40 a 78 por cento e são ácidos e ligeiramente ácidos, com pH variando de 4,5 a 5,8.

O latosol vermelho-escuro Horto na classificação de SETZER, se inclui entre os solos do grupo 9 (24), ou seja, os que se originaram das rochas do Grupo Passa Dois. Em Limeira, a área ocupada pelas formações do Passa Dois é relativamente pequena. A percentagem da área correspondente ao latosol, pode estar mais ou menos de acordo com a área que ele ocupa no município. As diferenças, dizem respeito a sua localização. A nosso ver, o latosol não se estende tanto para o sul, como indica o esboço dos solos, e nem para o NW. Em Limeira eles se encontram mais próximos da Via Anhanguera e da cidade podendo ser encontrados também, em alguns trechos ao longo da estrada que demanda Artur Nogueira e Araras. Aliás, segundo a Comissão, os latosolos vermelho escuro-Horto, ocupam extensas áreas dos municípios vizinhos de Cordeirópolis (70 por cento da área mapeada) e Araras (63 por cento da área mapeada). No trecho rodoviário das estradas que dão acesso à Cordeirópolis e Rio Claro de um lado e Araras de outro, o corte ainda fresco sobre esses solos dá perfeitamente uma idéia do seu aspecto quanto à profundidade e coloração.

Esses solos são muito semelhantes à terra-roxa legítima, quanto à cor e à estrutura maciça porosa pouco resistente (25), mas diferentes por serem mais pobres quimicamente. SETZER lembra que os solos do grupo 9, semelhantes aos da terra roxa, são denominados vulgarmente de "sangue-de-tatu" (26). MEZZALANA, ao tratar das rochas das formações Irati, do Passa Dois, afirma terem sido mapeadas muitas áreas como pertencentes ao diabásio do composto e na realidade pertencem ao Irati e vice-versa (27).

Os latosolos ou solos argilosos profundos e arroxeados são utilizados agricolamente em Limeira. Apesar de serem ácidos e pobres, eles são fisicamente bem dotados quanto a profundidade da camada disponível aos vegetais e a drenagem. Por outro lado, em Limeira, eles se dispõem em espigões suaves, que os torna facilmente trabalháveis. A maior parte desses solos, são cultivados ou com citrus ou com a cana-de-açúcar além de culturas de cereais e mandioca, em áreas menores.

III - Terra roxa misturada (28).

Estes solos serão denominados simplesmente de terra roxa, uma vez que em Limeira não existe outros tipos de terras roxas. São os solos naturalmente mais férteis do município. A espessura da camada, de acordo com os dados da Comissão de Solos, é de 2,50 metros. O teor em argilas gira em torno de 45 a 80 por cento, pouco superior ao dos latossolos vermelhos escuro-Horto. São solos arroxeados, bem drenados e gerados a partir das ~~intrusivas~~ ^{intrusivas} básicas.

As terras roxas do município de Limeira são os solos cultivados com a cana-de-açúcar. Suas qualidades físicas aliadas às de fertilidade são ainda compensadas pela sua disposição no terreno. Elas ocupam, de preferência, áreas de relevo suave, dispostas em interflúvios de encostas pouco inclinadas, que apresentam grandes facilidades para os trabalhos agrícolas. Estes foram os solos de café, durante o ciclo cafeeiro, os solos das culturas anuais alimentícias e industriais (arroz, milho e mandioca); foram invadidos, em parte, pelo citrus durante o período de introdução e expansão dessa cultura, sendo hoje os solos da cana que pertencem em grande parte às usinas de açúcar. Como se nota no quadro A 1, 18,1 por cento da área total mapeada pela Comissão de Solos, em Limeira, é constituída de terras roxas. A distribuição desses solos, no esboço dos solos anexo, não está a nosso ver correta. Ao longo dos ródios e altos vales dos ribeirões Pinhal e Tabajara, as terras roxas são frequentemente interrompidas por manchas contínuas de solos pedzólicos arenosos e litossolos, notadamente ao longo da rodovia que demanda Limeira-Mogi-Mirim. Manchas menores de terra roxa podem ser encontradas, ligadas a afloramentos de ~~intrusivas~~ ^{intrusivas} básicas, no setor sul e sudoeste do município, onde dominam os litossolos e os solos arenosos (veja esboço geológico).

IV - Os solos hidromórficos (29) e aluviais

No mapa da Comissão de Solos, a área constituída pelos solos aluviais das margens do rio Piracicaba, se encontra, pa

ra o caso do município de Limeira, bastante exagerada quanto à sua extensão. Áreas de solos aluviais, formados por sedimentos recentes de origem fluvial, podem ser encontrados também, em pequenos trechos dos vales dos ribeirões Pinhal e Tatu. As informações que possuímos sobre esses solos são muito escassas. Sua importância é também muito pequena no município. Conforme nossas observações de campo, esses solos não são frequentemente utilizados para fins agrícolas e foram mapeados, no mapa da utilização da terra, como áreas improdutivas por razões naturais.

Quanto aos solos hidromórficos, acreditamos que tenha havido também um exagero quanto à sua extensão. No quadro Al, como se nota, eles correspondem a 34 quilômetros quadrados ou 5,3 por cento da área total mapeada. Os dados apresentados podem ser encontrados na tabela final que acompanha o trabalho da Comissão de Solos; entretanto, apesar de existirem dados sobre os solos hidromórficos, estes, não constam na Carta de Solos e, enquanto através da mesma Carta temos conhecimento da existência dos solos aluviais, no município, estes, não constam da tabela acima mencionada. É bem possível que os dois tipos tenham sido juntados, pois, a importância de ambos, quanto a área que ocupam, é muito pequena.

Áreas constituídas por solos hidromórficos podem ser encontradas no baixo vale do ribeirão Tatu, logo nas proximidades da estação ferroviária, a jusante de um afloramento de intrusivas básicas que o ribeirão atravessa em pequena corredeira. No baixo ribeirão Pinhal, antes que este forme a grande represa que pode ser notada no mapa planimétrico ou no esboço geológico, há também grandes áreas de solos hidromórficos. Estes solos podem aparecer também em depressões locais. Na figura 38 em que mapeamos a Fazenda Moimho Azul, os solos hidromórficos aparecem numa grande depressão fechada, situada no meio dos laranjais daquela propriedade.

As características dos solos hidromórficos refletem a grande influência do lençol freático próximo da superfície. Há grande acumulação de matéria orgânica, no horizonte superficial e daí as cores cinza escuro ou negro. São solos extremamente ácidos, segundo informações obtidas no local.

A maior parte dos solos hidromórficos não são utilizados para fins agrícolas e raramente, são utilizados como pastagens. No caso das depressões fechadas, nem como pastagens elas são utilizadas pois, das 4 existentes em Limeira, todas se encon

tram isoladas no meio de canaviais (3 delas) ou nos pomares de citrus. Nos últimos anos, entretanto, algumas áreas de solos hidromórficos tem sido desseccadas, corrigidas na sua acidez e cultivadas com arroz, para posteriormente serem plantadas com cana-de-açúcar. Esses fatos podem ser observados principalmente em algumas várzeas e depressões fechadas de propriedades das usinas de açúcar.

..

Em resumo, os tipos de solos mais ou menos apropriados para determinadas lavouras devem ser considerados em termos de condições mais amplas nas quais se incluem também a disposição das formas de relevo. Na realidade, essas condições devem ser examinadas do ponto de vista morfo-pedológico e não exclusivamente pedológico. Em certos casos, solos considerados como relativamente pobres e ácidos, apresentam boas qualidades físicas e esta característica natural, que dificilmente pode ser corrigida pelo homem, possibilita o seu aproveitamento agrícola. Este é o caso, em Limeira, dos solos podzólicos arenosos, tidos como pouco férteis mas profundos, no qual predominam as lavouras de citrus. Para a maior parte dos lavradores consultados, são estes os solos preferidos para a prática daquela cultura perene. A este aspecto deve-se juntar também o fato de ser a planta cítrica relativamente pouco exigente em matéria de fertilidade do solo. Por outro lado, a disposição que os solos podzólicos arenosos apresentam em relação às formas de relevo, facilita a mecanização e os tratamentos culturais manuais. A acidez dos mesmos é corrigida com calcário, aliás, um dos adubos mais empregados nos laranjais. A carência de outros elementos minerais é compensada através da aplicação dos adubos químicos e orgânicos, de acordo, evidentemente, com os recursos financeiros dos proprietários agrícolas. Um dos adubos compostos mais recomendados pelos técnicos em citricultura, e dos mais conhecidos em Limeira, é a fórmula NPK, que inclui o nitrogênio (azoto) e superfosfato (fósforo) e o cloreto de potássio (potássio), elementos naturalmente carentes nos solos do município e destinados a aumentar a produção de laranjas, a brotação -

da árvore cítrica, diminuir o índice de frutos cascudos e insípidos além do número de folhas secas e pequenas.

Dêse o início da expansão citrus-cana-de-açúcar, já se revelava, no município, uma diferença nítida, como veremos, entre as áreas de domínio de cada uma das culturas mencionadas. A cana sempre ocupou e hoje ainda ocupa, a maior parte das áreas de solos mais férteis, sem que isso signifique evidentemente, que a mesma lavoura não possa ser encontrada em solos normalmente considerados como mais apropriados para o citrus e vice-versa. Com relação à cana-de-açúcar, convém lembrar de antemão, que essa cultura não se correlaciona, de modo predominante, aos solos de terra-roxa, exclusivamente pelo fato de serem êles os mais férteis. A citada cultura relaciona-se também, como se verá, à grande propriedade agrícola; aos proprietários que possuem maior e s recursos financeiros para a prática de uma lavoura que exige, mais do que a do citrus, padrões técnicos relativamente elevados para que seja comercialmente rentável.

Como notamos, os solos de terra roxa são os da cana-de-açúcar e os podzólicos arenosos, os de citrus. Conforme informações obtidas, os solos de terra roxa se prestam bem ao cultivo de citrus mas, não são êles os preferidos para essa lavoura. Na realidade, poucos foram os pomares por nós encontrados nas áreas de terra roxa, as quais, segundo muitos agricultores, são menos próprias, que as constituídas por solos arenosos porque êstes são menos compactos e permitem o melhor enraizamento da planta cítrica. Entretanto, o problema é muito mais complexo do que parece. Conforme pudemos constatar, não se cultivam citrus nas terras roxas porque estas são reservadas para a cana-de-açúcar, cultura que oferece, atualmente, maiores lucros que a da laranja. Os anos áureos da economia citrícola, ou seja, em fins da década de 1930 e posteriormente na década de 1950, foram aqueles nos quais o citrus mais se expandiu pelas terras roxas apesar de serem elas de domínio do café e da cana e apesar de jamais ter aquela cultura ultrapassado, nessas áreas, as duas últimas culturas mencionadas. Atualmente, conforme concluímos, a cana se estende como nunca, sobre outros solos, menos férteis e mais ácidos que os de terra roxa e onde ainda predominam o citrus ou então os cultivos anuais menos importantes comercialmente. A força dessa expansão, em termos de área, não deve ser muito exagerada. Ela se equivale mais ou menos a mesma expansão que teve a citricultura nas áreas de terras roxas. Quando se fizer necessário voltaremos a tratar dêsse assunto.

D - AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS . ASPECTOS SUMÁRIOS : Os elementos de que dispomos para o tratamento das condições climáticas e da sua influência sobre a atividade agrícola no município de Limeira são muito escas s. Apresentamos a seguir, um gráfico no qual estão representados os dados de temperaturas e pluviosidade média obtidos para um período de 27 anos de observação, ou seja , de 1940 a 1966, na Estação Experimental de Citricultura do Município de Cordeirópolis.

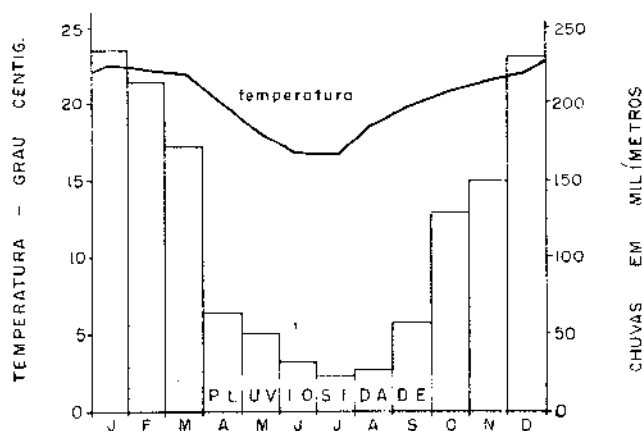
Como se nota na figura 9, a característica climática da área em estudo, advém do fato de apresentar totais de chuvas mais elevados nos meses mais quentes do ano e redução dos mesmos totais acompanhada diminuição das temperaturas de abril até agosto ou setembro.

As condições do ritmo climático acima expressas, através dos dados normais, nos permite lembrar as palavras de PEN-TEADO (30) com relação ao clima da Depressão Periférica o que evidentemente interessa ao município de Limeira :

Figura 9

TEMPERATURA E PLUVIOSIDADE MÉDIA
DE 27 anos DE OBSERVAÇÃO - 1940 a 1966

Média / temperatura = 20,1° C.
pluviosidade = 139,4 mm.



Posto Estação Exp. de Citricultura - Cordeirópolis

Org. A. O. Ceron

... " a depressão periférica, pelas condições de relevo suave e deprimido, especialmente em relação ao Planalto Ocidental, toma mais a - contuadamente o caráter de área climática tran - sicional, constituindo-se, especialmente na sua parte central (média depressão) uma zo - na de intersecção das três grandes correntes de circulação regional : ondas de noroeste li - gadas à massa Equatorial Continental e Conti - nental Tropical, mais frequentes no verão, res - pondo pelo aumento do calor, da umidade e precipitações : correntes de leste ou nordes - te relacionadas à atuação da Tropical Atlân - tica, com efeitos variados segundo a época do ano: geralmente tempos chuvosos provocados pe - la instabilidade basal, no verão, tempo sêco no outono - inverno graças às condições de estabilidade por resfriamento basal, finalmen - te a corrente de sul responsável pelas ondas de frio e mecanismos frontais nascidos do cho - que das massas intertropicais e polares (Fren - te Polar), responsável pela maior parte das precipitações especialmente do inverno e das estações intermediárias " (31).

Assim, Limeira, localizada como tantos outros muni - cípios da média depressão, numa área de transição em que se ve - rificam dois períodos definidos - sêco no inverno e chuvoso no verão - mostra como a variação dos elementos do clima se proces - sa no conjunto, dentro de um certo ritmo. Assim são contrastes de temperatura e pluviosidade " por agrupamento das estações com afinidade : outono inverno, ou melhor de abril a setembro (pe - ríodo mais frio e sêco) e primavera-verão ou de outubro a março (período mais quente e chuvoso) " (32).

O período de outono-inverno pode ser considera - do como regularmente frio. As médias mais baixas atingidas nês - se período de 27 anos de observação, corresponde ao mês de ju - lho no qual temos $16,6^{\circ}$ C. Ondas de frio, esparsas, podem às - vezes ser acompanhada, de geadas, cujos efeitos prejudiciais sô - bre a atividade agrária são praticamente desconhecidos e , se existiram, foram facilmente esquecidos pelos agricultores, tal a sua pequena importância. De modo geral, pode-se dizer que o pe - ríodo abril-setembro corresponde ao período sêco do ano.

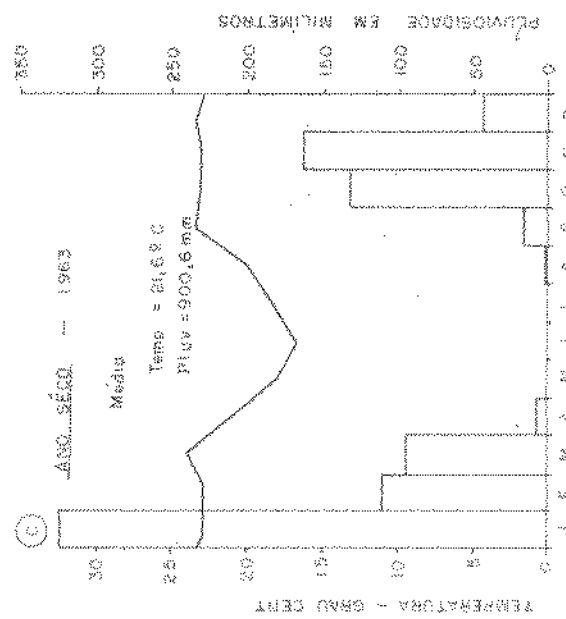
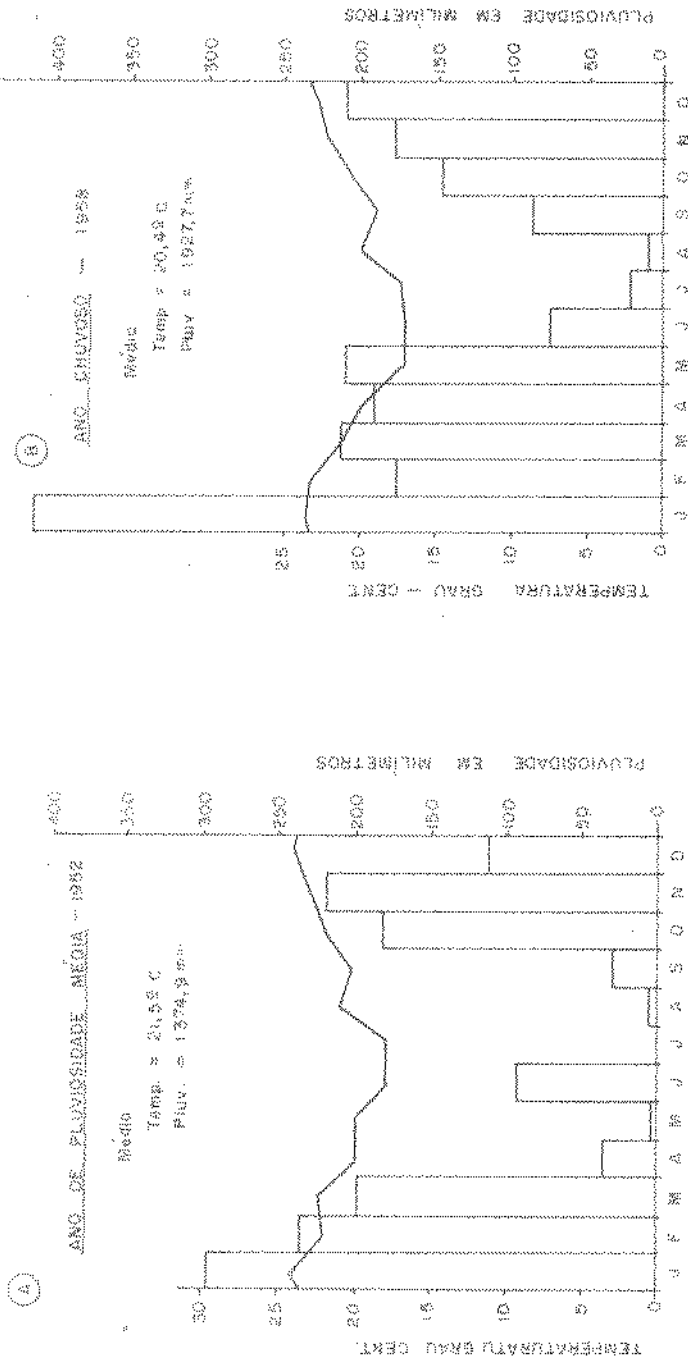
O período quente do ano, a primavera e o verão, é também o mais chuvoso. A chegada das chuvas acontece normalmen - te em fins de setembro ou outubro e se prolonga até março. Uma

característica peculiar desse período é a da ocorrência das pan cadas de chuvas, fortes e rápidas, frequentemente precedidas de ondas de calor e às vezes com abaixamentos bruscos de temperatu ra no curso de um dia.

O início da estiagem ocorre normalmente no mês de abril, podendo entretanto, acontecer em maio ou junho como no ano de 1958, por exemplo, considerado como bastante chuvoso. Em determinados anos porém, a estiagem pode se iniciar mais cedo - (em março) e, a fraqueza das invasões polares, responsáveis pela maior parte das chuvas de inverno, permite que o Estado de São Paulo seja dominado por massa de ar cujas condições são mais estáveis (Tropical Atlântica). Não só a estiagem se inicia mais cedo como também os totais de chuvas do período são meno - res (33). Na figura 10 temos um exemplo de ano considerado como médio ou normal com relação às chuvas, cujo total anual e a sua distribuição se assemelha, mais ou menos, às médias do perío - do representado na figura 9. Como se nota, a estiagem se prolon ga mais ou menos do mês de abril até setembro. Na mesma figura 10, temos um exemplo de ano chuvoso e de ano considerado sêco. No primeiro caso, o período de estiagem é mais curto (de julho a setembro) sendo os meses mais quentes do ano, extremamente chu - vosos. No ano de 1963, embora a estiagem se estenda de abril a setembro, os meses de fevereiro e março são relativamente menos chuvosos. Há três meses do ano completamente sem chuvas, maio, junho e julho sendo que em agosto o total mensal não ultras - sou a casa dos dois milímetros. A pluviosidade média dos seismê ses que vai de abril a setembro, nos três anos indicados no quadro 10, é de 28 milímetros para o ano considerado normal, 99,5 milímetros para o ano chuvoso e 4,3 milímetros para o ano sêco. Convém lembrar que os anos muito chuvosos e os anos con siderados sêcos, são anos excepcionais. Durante o período de 27 anos de observações, no posto da Estação Experimental de Ci - tricultura de Cordeirópolis, apenas o ano de 1947 apresenta ca - racterísticas mais ou menos semelhantes, quanto a pluviosidade, ao ano de 1958 (ano chuvoso) enquanto o de 1944 se assemelha, da mesma maneira, ao de 1963 (ano sêco).

O período sêco do ano não pode ser considerado como sendo o período de restrição da atividade agrícola. É eviden te que as operações agrícolas destinadas aos cultivos de arroz, milho e algodão inexistem completamente pelo fato terem sido ês

FIGURA 10



MUNICÍPIO DE LINCEIRA

EXEMPLOS DE ANOS PADRÕES QUANTO AS CHUVAS

- (A) ANO MÉDIO
- (B) ANO CHUVOSO
- (C) ANO SECO

Chuva
Temperatura

ses cultivos colhidos em abril ou maio. Entretanto , como veremos , os três cultivos mencionados ocupam uma área bastante restrita em relação à cultura permanente do citrus e a cultura contínua da cana-de-açúcar, sendo êsses dois últimos que regulam a maior parte das atividades agrárias. É certo também que a maior parte das operações de capina estão ~~também~~ suspensas durante o período sêco. Grande parte das atividades agrícolas, e tal vez das mais intensas pela movimentação da mão de obra nos campos, se dão exatamente durante o período sêco e no início do período chuvoso. É o caso da colheita da mandioca, da cana-de-açúcar (junho a outubro) da colheita da laranja (de abril a setembro) e do preparo da terra para os dois primeiros cultivos, mais ou menos entre setembro e novembro). Com a laranja, a colheita se dá exatamente durante as secas, ou seja, o outono-inverno; esta última estação é exatamente aquela em que em virtude do maior resfriamento, a fruta adquire a coloração alaranjada, tão exigida pelos mercados de consumo. Mesmo assim, apesar de ser o período o mais fresco do ano, as temperaturas não são suficientemente baixas para que esta coloração seja considerada ótima, como acontece na Califórnia ou na Espanha, por exemplo, havendo a necessidade de uma coloração por meios artificiais em grande parte das frutas. Esta desvantagem de ordem comercial, advinda da não existência de invernos regularmente mais frios é compensada pela não existência de geadas prolongadas e constantes e pela não necessidade de proteção, por meios artificiais, contra as invasões e estacionamento de ondas de ar muito frio durante o inverno.

Durante o período seco, de abril a setembro, temos a época da grande redução do poder alimentício das pastagens. A cobertura graminácea, como já o lembramos, torna-se extremamente pobre; a alimentação do gado necessitar ser complementada por meio do milho ou dos brotos da cana-de-açúcar, ou então, a lotação normal das pastagens é bastante reduzida durante o ano todo. É a época em que a criação extensiva desce para as baixadas mais úmidas, para as depressões de solos hidromórficos mais úmidos e com vegetação mais verde ou então circula pelos eucaliptais sombreados, onde ainda existem gramíneas menos ressequidas. Os solos mais argilosos, especialmente os litossolos, tornam-se duros, secos, difíceis de serem trabalhados e, frequentemente, repleto de pequenas rachaduras que irão, logo com o

início das primeiras pancadas de chuvas da primavera, facilitar o processo erosivo em forma de ravinas .

As culturas praticadas nos solos mais profundos e argilosos como os de terra roxa e os latossolos, são as que menos sofrem, com a falta de água, durante o período sêco, pelo fato de terem êsses solos, maior capacidade de retenção em água. Mesmo assim, convém lembrar ser a maior parte d'êsses solos cultivados com a cana-de-açúcar e , esta cultura, é colhida exatamente durante o período sêco, quando a planta apresenta maior teor em açúcar e menor teor de água. O mesmo acontece com a mandioca, colhida durante as secas quando ela alcança os maiores teores de amido.

Em Limeira, raríssimos são os casos por nós conhecidos de irrigação dos pomares durante as secas. Pode-se dizer, que esta na prática, não seja necessária embora se reconheça que laranjais irrigados produzam mais e a planta se desenvolve melhor. Na realidade, a única propriedade em condições de irrigar os seus pomares é a da Fischer S.A., grande estabelecimento agro-industrial e comercial citrícola que, mesmo assim, irrigou parte dos seus pomares somente no ano de 1963, ou seja, no ano excepcionalmente sêco. Quanto à irrigação constante, durante as secas, só se verifica na Estação Experimental.

Durante o período chuvoso do ano, especialmente quando as chuvas se iniciam, a erosão superficial é intensa e tanto mais intensa quanto maior a inclinação das vertentes e a pequena profundidade e impermeabilidade dos solos. Os solos podzólicos , arenosos e profundos, onde predominam o citrus, são os que menos sofrem com chuvas em virtude da fácil penetração da água e da sua disposição em espigões mais suaves. Os mais argilosos, nòrmente os litossolos mais desenvolvidos e sôbre os quais se praticam algumas lavouras, necessitam, embora essa técnica nem sempre seja frequente, da construção de cordões de terra, de 10 a 15 centímetros de altura, acompanhando as curvas de nível a fim de conter a erosão superficial, intensa. Os proprietários sem maiores recursos para construí-los ou que possuem as suas lavouras na linha de maior declive, não tem outra solução que a de sofrer todos os problemas advindos da erosão : o esgotamento dos solos e a queda dos rendimentos são os mais imediatos, economicamente.

No que concerne às influências do clima sobre as lavouras e pastagens, a mais evidente é a que se faz sentir em virtude da existência dos períodos de estiagens e estas, adquiriram proporções tanto maiores quanto mais seco for o período do ano ou quanto maior for a sua duração. Entretanto, gostaríamos de lembrar desde início, se bem que esse assunto será posteriormente retomado, que, com relação ao citrus, embora haja uma relação de causa e efeito: estiagem prolongada - queda da produção agrícola, isso segundo informações obtidas mas não comprovadas por meio de dados, a queda da produção citrícola jamais chegou a ocasionar desastres de ordem econômico-financeira. Segundo as mesmas informações, foi exatamente após a grande seca de 1963, que os preços da laranja sofreram uma elevação desconcertante em relação a alta normal dos preços, de ano para ano, acompanhando o ritmo inflacionário. Nos anos seguintes, de chuvas normais, os preços baixaram em termos absolutos, quando comparados aos atingidos em 1963. Mesmo que as secas tenham sido prolongadas, no caso da laranja pera, pelo fato de ser essa variedade muito resistente no pé, a fruta pode se refazer logo com a chegada das primeiras chuvas do verão. A nosso ver, não se deve considerar exclusivamente a queda da produção agrícola em virtude das secas, mas, as consequências de ordem econômicas por ela ocasionadas. No caso específico dos citrus, a alta dos preços compensou a queda da produção agrícola, que, aliás, não deve ter sido muito grande.

Notas da Introdução

- (1) COMISSÃO GEOGRÁFICA E GEOLÓGICA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Carta Geológica, Fôlha de Piracicaba. Escala de 1:100 000 Impressa pelo Instituto Geográfico e Geológico, edição preliminar de 1942.
- (2) MEZZALIRA, S. - Geologia e água subterrânea no município de Limeira, Estado de São Paulo. in: Revista do Instituto Geográfico e Geológico, Secretaria da Agricultura, vol. XII, nº 3, julho-dezembro de 1954, pag. 164.
- (3) Convém lembrar que o esboço geológico, a carta planimétrica base e o mapa da utilização da terra, têm a mesma base cartográfica.
- (4) PETRI, S. - Grupo Tubarão. in: Geologia do Estado de São Paulo, Instituto Geográfico e Geológico, Bol. nº 41. Secretaria da Agricultura, São Paulo, 1964, pp. 56/63.
- (5) MEZZALIRA, S. a) Geologia e água subterrânea no município de Limeira, Estado de São Paulo, op cit. pp. 163/176
b) Grupo Estrada Nova : in Geologia do Estado de São Paulo, op.cit. pp 63/84,
- (6) INSTITUTO GEOGRÁFICO E GEOLÓGICO. Mapa Geológico do Estado de São Paulo, escala 1:1000 000, São Paulo, 1963.
- (7) COMISSÃO GEOGRÁFICA E GEOLÓGICA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Carta Geológica, Fôlha de Piracicaba citada.
- (8) MEZZALIRA, S. - Geologia e água subterrânea no município de Limeira. São Paulo, op.cit. pag. 163. Veja também , planta geológica, pag. 164.
- (9) PETRI, S. - Grupo Tubarão, op.cit. 58.
- (10) INSTITUTO GEOGRÁFICO E GEOLÓGICO. Mapa Geológico do Estado de São Paulo, escala 1:1000 000. citado.
- (11) BJORNBERG, A.J.S. e LANDIM, P.M.B. - Contribuição ao estudo da Formação Rio Claro (Neoceno-zóico) in: Bol. da Sociedade Brasileira de Geologia, vol. 15, nº 4, dezembro de 1966, pp. 43/67.
- (12) MEZZALIRA, S. - Geologia e água subterrânea no município de Limeira, São Paulo op.cit. pag. 47.
Nos perfis dos poços P1, P2 e P5, por exemplo, os sedimentos indicados pelo autor e que jazem diretamente sobre as formações do Grupo Tubarão, são por ele denominados simplesmente "terra" ou "solo". No perfil P12, essa camada sobrejacente ao Tubarão tem a espessura de 12 metros. O mesmo acontece com o perfil do poço P23, organi-

zado pelo engenheiro J. Felicíssimo Jr. e apresentado na mesma obra, no qual a camada de rocha sobrejacente aos folhelhos decompostos é denominada "rocha friável". Não entendemos porque, uma vóz que os poços tenham sido por furados sôbre a área coberta pelo Tatui, não foram aqueles arenitos descritos como pertencentes a esta formação.

- (13) BJORNBERG, A.J.S. e LANDIM, P.M.B. - Contribuição ao estudo da Formação Rio Claro (Neoceno-zóico) op.cit.
- (14) ALMEIDA, também se refere a possibilidade da existência de uma superfície de erosão na bacia do nédio Tietê, na depressão. Ele assim se expressa : ... " o nivelamen - to que apresentam (as áreas interfluviais) em altitudes entre 620 - 650 metros, independem da estrutura e alti - tude das camadas e em particular, do mergulho regional, que elas apresentam. Independe igualmente da situação - das áreas que afeta, relativamente aos rios para os qua - is se drenam, assim como da densidade da rede de drena - gem. Deve-se concluir que a bacia do rio Tietê na De - pressão Periférica se sujeitou, em certo momento, a um ciclo erosivo que muito evoluiu, arrasando seu relêvo , só permitindo pequeno destaque às áreas de maiores cor - pos basálticos. Temos procurado inúltimamente restos de cobertura sedimentar sôbre os testemunhas de tal super - fície de aplainamento, que se existiram, foram destrui - dos ou se confundem com os produtos de decomposição dos sedimentos paleozóicos ". Veja ALMEIDA, F.F.M. de : Fun - damentos geológicos do Relêvo Paulista in Geologia do Es - tado de São Paulo, op.cit., capítulo V, pag. 232.
- (15) SETZER, J. - Os solos do Estado de São Paulo. Biblioteca Geográfica Brasileira. C.N.G. Serie A, publicação nº 6 , Rio de Janeiro. 1949.
- (16) SERVIÇO NACIONAL DE PESQUISAS AGRONÔMICAS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - Comissão de Solos - Levantamento do re - conhecimento dos solos do Estado de São Paulo. Boletim nº 12, Rio de Janeiro, 1960. Carta dos solos anexa na escala de 1:500 000.
- (17) Idem . Veja na parte final do trabalho o quadro com a distribuição dos grandes grupos, por município do Esta - do de São Paulo e a área que cada um ocupa, em quilône - tros quadrados. Foram desprezados dois grupos em virtu - de da pequena área que possuem no município e em virtu - de de não termos podido correlacioná-los no campo. Tal - vez por questão de escala, ôsses grupos nem mesmo exis - tem em Limeira. São ôles: Podzólico Vermelho Amarelo - Variação Piracicaba que ocupa 5 quilômetros quadrados - das terras do município e Litosolo Fase Substrato Folho - lho Argilito com um quilômetro quadrado.
- (18) Ibidem, páginas - 80/84; 114/136 ; 178/197.
- (19) SETZER, J. Os solos do Estado de São Paulo, op. cit. pági - nas 5 e páginas 53 a 68.

- (20) SERVIÇO NACIONAL DE PESQUISAS AGRONÔMICAS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, op.cit. pag. 119.
- (21) BJORNBERG e LANDIN, op.cit. pag. 48.
- (22) SERVIÇO NACIONAL DE PESQUISAS AGRONÔMICAS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, op.cit. pp. 526/534.
- (23) Idem, pags. 292 a 312.
- (24) Ibidem, pag. 292
- (25) Ibidem, pag. 292.
- (26) SETZER, J. - Os solos do Estado de São Paulo, op. cit . pp. 72 e 73.
- (27) MEZZALIRA, S. -Grupo Estrada Nova: in Geologia do Estado de São Paulo, op.cit. pag. 69.
- (28) SERVIÇO NACIONAL DE PESQUISAS AGRONÔMICAS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, op.cit. 241/274.
 A Comissão de Solos, usa os termos terra roxa "estruturada" e "legítima". A diferença entre ambos os tipos de solos está em que o primeiro apresenta horizonte B textural e o segundo, horizonte B latossólico. A diferença é portanto morfológica e se constitui na presença de estrutura em blocos no subhorizonte B₂ . Há também distinção dos horizontes na terra roxa estruturada em - quanto na legítima não se distingue . A distinção é portanto diferente da adotada por SETZER, de acordo com a mistura de materiais de origem, ou seja: terra roxa de campo, misturada e legítima.
- (29) Idem, pags. 472/477.
- (30) PENTEADO, M.M. -Contribuição ao estudo do clima do Estado de São Paulo : Caracterização da área de Rio Claro , in Notícia Geomorfológica, Ano VI, nº 11, Campinas, 1966 pag. 33/39.
- (31) Idem, pag. 33.
- (32) Ibidem, pag. 34.
- (33) As causas das variações mencionadas e de toda a instabilidade do ritmo, podem ser encontradas no trabalho de PENTEADO, M.M., op.cit. pag. 33/39.

CAPÍTULO I

O CICLO DA LARANJA NO MUNICÍPIO DE LIMEIRA

A - Introdução ao povoamento e às primeiras - formas de organização do espaço agrícola.

O povoamento das terras localizadas na Média Depressão Periférica, em torno do rio Piracicaba, só iria se desenvolver decididamente a partir do final do século XVIII, em virtude do grande impulso que tomava a lavoura canavieira, no denominado "quadrilátero do açúcar" (1) no interior do qual se localizava Piracicaba e as terras que hoje constituem o município de Limeira (2). Durante todo o primeiro ciclo do açúcar, o "quadrilátero", onde os canaviais se densavam mais ou menos densamente por toda parte, era a área mais importante. É ela a responsável pelo "ciclo do açúcar" que marca uma fase da evolução econômica paulista (3).

A cultura da cana-de-açúcar constituía a base e asseguraria a continuidade das atividades agrícolas e o açúcar transformou-se no principal produto comercial deste trecho da Média Depressão, durante os primeiros quarenta anos do século XIX, até que poucos anos adiante, a cultura do café viesse transformar toda a sua economia agrícola. Foi na Média Depressão Periférica e sobre as grandes manchas de terra roxa, cobertas de mata, que o café inicia a invasão dos terrenos sedimentares do planalto, e o que é mais importante, como recorda ARAUJO FILHO, "numa área que já era povoada e que já conhecia a lavoura canavieira, até então, a maior riqueza de São Paulo" (4).

Com o progresso da lavoura canavieira, desenvolvia-se também as vias terrestres que ligavam Piracicaba e sua região a Campinas e Jundiaí e daí a capital. Aquele produto comercial, o mais importante até então, justificou também, a primeira malha fundiária da região. Nessa área, desde fins do século XVIII, já se conhecia a divisão das grandes sesmarias e predomi-

nava a grande propriedade agrícola. " Em Piracicaba, em 1818, en contramos, portanto, uma rêde fundiária nítidamente apoiada na grande propriedade. Isso se explica provavelmente pelo fato do sertão de Piracicaba, que se estendia até além de Araraquara , constituir, na época, a frente pioneira da ocupação do solo(5). Uma dessas divisões merece ser lembrada pelo fato de ter ela um papel muito importante na história de Limeira. Foi a arrematação, em hasta pública, em 1816, por Nicolau Pereira de Souza Vergueiro, da grande sesmaria de Toledo, constituída por 3 estabelecimentos; dois de criação e sem escravos e outro com en genho e 400 escravos (6). Limeira nessa ocasião não existia como unidade administrativa.

Formavam-se as grandes fazendas de cana-de-açúcar, quase sempre localizadas próximas às estradas ou rios navegáveis; a proximidade de núcleos habitados, onde os moradores pudessem recorrer quando necessário, era também, outra condição frequente. Não havia nas fazendas de cana somente a necessidade das áreas de matas naturais, utilizadas para combustível dos engenhos. Também eram necessários as pastagens e as terras destinadas ao cultivo de mantimentos e isso, evidentemente, ocasionava o desenvolvimento da criação e da produção de arroz, milho e feijão (7). Em 1836, conforme MULLER, (8) Piracicaba produziu 115.609 arrobas de açúcar e, além desse produto, cultivava-se também o arroz, milho, feijão, fumo e algodão. Havia, segundo o mesmo autor, 78 engenhos de açúcar e 8 fazendas de criar e, nos engenhos, cultivavam o café (9).

..

Até os primeiros 20 ou 25 anos do século passado , dava-se, nas terras que passaram a pertencer ao município de Limeira, a expansão da lavoura canavieira para leste e nordeste de Piracicaba. Iniciava-se, e provavelmente com a presença de Vergueiro êsse processo tinha se acelerado, a derrubada da mata para o cultivo da cana-de-açúcar nas grandes manchas de terra roxa, localizadas entre Piracicaba e ribeirão Tatu. No local onde hoje se situa Limeira, erguia-se uma capela sob a invocação de Nossa Senhora das Dôres de Tatuíby, que seria frequentada pelos lavradores dos arredores (10).

A presença de Vergueiro e o fato de ser êle importante figura política, foi de grande significado para a emancipação de Limeira, como município, e para o desenvolvimento do povoamento da área. Em 1842, a capela é elevada à vila e, dois anos mais tarde, é criado o município que iria estabelecer a liderança, embora por tempo curto, de uma vasta região posteriormente desmembrada nos municípios de Rio Claro, e Araras^o mais tarde, nos municípios de Cordeirópolis e Itacemópolis.

Seria de Limeira, através da Fazenda Ibicaba, que a firma Vergueiro e Cia., iria realizar a distribuição de milhares de colonos importados da Europa afim de atender a escassez de mão de obra nas grandes lavouras de café da região, já desde o início da fase de penetração da nova cultura.

Com a expansão da lavoura cafeeira para o Oeste de Campinas, ensaiavam-se as primeiras tentativas de colonização - particular em São Paulo. Mais ou menos por volta de meados do século passado, a importação da mão de obra européia livre para aquela lavoura, não atingira escala apreciável. Entretanto, as primeiras tentativas nêsse sentido, já se faziam sentir provavelmente quando aquela cultura se encontrava ainda em fase de penetração e em algumas das grandes fazendas. A escassez da mão de obra engendrou uma solução, para a qual muito lutara o Senador Vergueiro e outros grandes fazendeiros da Província, antes de mais nada empenhados na resolução dos seus próprios problemas, ou seja, aquele das suas lavouras: era a importação de colonos europeus. Para essa solução apclou o Senador Vergueiro, mesmo sem o auxílio do govêrno, já em 1840, instalando em Ibicaba colonos portugueses. Em 1847, fundava-se a firma Vergueiro e Cia. e, em Ibicaba, a Colônia Senador Vergueiro. Empregava-se o braço livre na lavoura do café e, pelo sistema de parceria. Apesar das críticas que pesam sôbre a ação da referida firma, e dos resultados insatisfatórios do regime de trabalho, os colonos chegados foram animando de sangue novo a vasta região em tôrno de Limeira. Contribuíram êlos para o incremento das culturas alimentícias tradicionais e desenvolvimento da horticultura, fruticultura e uma indústria caseira de laticíneos. Dêse os tempos áureos das colônias de parceria, escreve o Prof. Sérgio B. de Holanda, "constumavam os colonos ir todos os domingos pela manhã, à Rio Claro e Limeira para venderem o produto de suas plantações e de sua indústria: legumes, laticínios, mel de abelhas" etc. (11).

Da relação das colônias existentes na Província entre 1847 e 1857, apresentadas na obra de DAVATZ (12) seis delas localizavam-se em Limeira e possuíam um total de 1642 colonos, portanto, 44,4% do total do número de colonos que trabalhavam na Província sob regime de parceria (veja quadro C 1). Esta relação, apesar de incompleta pois Azavedo Marques nos cita a existência de mais três colônias no atual Bairro da Lagoa Nova(13), em Limeira, serve para mostrar a importância das colônias de parceria, nas lavouras de café do município, pelo menos até 1870, quando então ou já estavam em decadência, ou os seus fundadores haviam adotado o sistema de pagamento, logo após a colheita, a preços previamente estipulados por alqueire de café colhido.

Quer como parceiros ou como colonos assalariados nas lavouras de café, boa parte desses imigrantes pôde tornar-se, é de se supor, proprietários de terras. Estariam assim confirmadas as palavras de Vergueiro, proferidas na Câmara Provincial:

" A parceria não estabelecia para os colonos uma situação ideal mas preparava - os para a condição de proprietários ou forçeiros ..., as colônias destinavam-se à formação de viveiros ou escolas normais agrícolas " (14)

O Barão de Von Tschudi, quando da sua visita às colônias de parceria, em 1858, lembra ter encontrado colonos em boas condições financeiras em várias colônias da Província, sendo que muitos já tinham conseguido livrar-se das suas dívidas de viagem e custeio contraídas com os fazendeiros e já possuíam dinheiro guardado (15).

Apenas a título de exemplo, quando se examina a representação de protesto contra Vergueiro, assinada pelos colonos de Ibicaba, em 1857 (16), encontramos nomes como Zimmermann, Schutze, Ulrich, Forster, Blumer, Hoffmann, Gottschall, etc. os mesmos nomes que figuram na lista de proprietários de estabelecimentos agrícolas, levantada pelo censo de 1920 (17). É evidente que o fato de serem estes, proprietários de terras em 1920, não significa necessariamente terem os seus antepassados conseguido os capitais necessários para a compra de imóveis à custa do trabalho em regime de parceria na lavoura de café, embora Von Tschudi tenha registrado a existência de colonos em boas

COLÔNIAS LOCALIZADAS EM LIMEIRA, ENTRE 1847 e 1857, NÚMERO DE FAMÍLIAS E DE PESSOAS TRAPALHANDO

EM REGIME DE PARCERIA

quadro C 1

Colônias	Proprietários	Brasileiros		Alemães		Suíços-Alem		Franco-Suíços		Portuguêses		Belgas	
		nºfam.	nºpos.	nºfam.	nºpos.	nºfam.	nºpos.	nºfam.	nºpos.	nºfam.	nºpos.	nºfam.	nºpos.
Sen. Vergueiro	Nicolau P. de S. Vergueiro	-	-	51	227	62	267	6	41	55	258	3	23
São Jerônimo	Fco. A. Souza Queiróz	-	-	72	306	6	42	-	-	-	-	-	-
Santa Bárbara	Fco. A. Souza Queiróz	38	203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Morre Azul	Alf. J. Franco	8	69	1	9	-	-	2	10	9	35	-	-
Tatu	Când. J. S. Serra	-	-	8	34	-	-	-	-	27	108	-	-
Cap. Diniz	Joaquim S. Diniz	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10	-	-
Total das 6 colônias de Limeira		46	272	132	576	68	309	8	51	94	411	3	23
Província = 26 colônias		89	511	225	1031	212	1000	39	180	160	616	18	88

condições financeiras. Os fatos mencionados servem pelo menos para evidenciar o desenvolvimento de uma classe de pequenos e médios proprietários diferente em muitos sentidos, daquela representada pelos grandes detentores da terra. Provavelmente os capitais necessários para a aquisição de imóveis rurais, tenha se originado também de outras formas de atividade, como por exemplo, através do comércio praticado nos centros urbanos (18).

..

A economia cafeeira deixou suas marcas na paisagem rural. Sua duração, situada no tempo, convém ser estendida mais ou menos de 1850 ou 1860 a 1920, embora desde fins de século passado a vaga do café já se distanciara para as zonas mais novas e a sua penetração na região possa ser localizada antes daquela primeira data, pois que, desde 1842 Von Tschudi menciona a presença do café na zona em questão. O referido autor assim se expressa:

" O Senador Vergueiro experimentou, pela primeira vez, este sistema em 1841, na sua fazenda de Ibicaba, na Província de São Paulo, utilizando grande número de colonos portugueses, seus conterrâneos (90 famílias, ao que dizem). Esta primeira tentativa fracassou inteiramente, pois, durante as perturbações políticas de 1842, nas províncias de Minas Gerais e São Paulo, os colonos abandonaram a fazenda, dispersando-se pelo país . Foi por esta época que grande número de fazendeiros paulistas , entre eles o Senador Vergueiro, resolveram substituir a pouco rendosa cultura do cana-de-açúcar pela do café "... (19).

Em termos de instabilidade e da característica evolução em ciclos da economia paulista, a duração do período cafeeiro não pode ser considerado como sendo curto. Mesmo depois da invasão das zonas mais novas, a expansão de novas lavouras de café em Limeira continuava, mas, sem o mesmo ímpeto, sobre as manchas de terra roxa que hoje interessam os municípios de Cordeirópolis e Iracemápolis; sobre as manchas menos extensas e isoladas na grande faixa de terrenos paleozóicos do Grupo Tubarão, e, desde princípios deste século, sobre os terrenos menos fér -

teis e mais arenosos, dispostos em suaves espigões.

Em 1909, para uma produção agrícola avaliada em 2.916.000\$000 a contribuição da produção cafeeira fôra de 2.500.000\$000 ou 85,7% (20). Os restantes 14,3% cabiam à produção de aguardente, milho, feijão e arroz. Do início do século até 1920, a cultura de café no município, apesar das diversas crises que essa lavoura havia sofrido, passou por um aumento das suas áreas cultivadas. O aumento do número de cafeeiros nesse período, foi de 119%, ou de 4.000.000 de pés, para 8.750.000 (21). Entretanto, houve uma queda da produção cafeeira em virtude da vertiginosa queda dos rendimentos porque os cafezais já se encontravam, na grande maioria, esgotados ou atacados pela broca. Em 1886, a produção de café do município fôra de 200.000 arrobas ao passo que, em 1920, fôra de 167.240 (22). Depois de 1929, quando a crise cafeeira se abatia sobre São Paulo, a importância da economia do café, para o município de Limeira, descia a níveis mínimos. Cafezais eram cortados e substituídos pela cana-de-açúcar, laranja e algodão. Em 1940, o número de cafeeiros plantados caia para 5.800.000 e, em 1950, para 1.318.000 (23). A diminuição percentual em relação ao ano de 1920 foi de 33,8% e 85,1 % respectivamente.

..

Nos anos que se sucederam à crise do café, três culturas tiveram brilhante sucesso na substituição da economia cafeeira: o algodão, a laranja e a cana-de-açúcar. O algodão e a laranja, se expandiram de maneira mais rápida que a cana, sendo ^{que} a primeira cultura teve importância durante um período muito pequeno de anos. Sua expansão foi mais ou menos contemporânea à implantação da citricultura no município.

A cultura do algodão era conhecida em Limeira desde o século XIX. Este município participou da primeira grande expansão algodoeira, com outros municípios da Depressão tais como Itu, Porto Feliz, Itapetininga, Santa Bárbara, Sorocaba, etc., cujo grande surto iniciou-se a partir de 1865, segundo MATOS (24). Ao que tudo indica, o município de Limeira adquiriu grande importância na Província como produtor de algodão, pelo

menos durante um período muito curto de anos. CANABRAVA, assim se expressa com relação à expansão algodoeira em Limeira:

" Provavelmente esta rápida expansão do algodoeiro no município está associada à figura de José Vergueiro, considerado, em 1866, o maior plantador de algodão da Província. Somente na Fazenda Ibicaba, em Limeira, as plantações de algodão se estendiam por 130 alqueires de terras, extensões excepcionais, na época, como lavoura de algodão " (24a).

O referido ciclo algodoeiro do século XIX teve duração efêmera. Ele estendeu-se de 1861 a 1875 (24b) e, segundo nos parece, sua importância para a economia agrícola do município foi pequena principalmente pelo fato de ter sido contemporâneo à grande expansão cafeeira. CANABRAVA, ao se referir a maior plantação provável da Província, em todo o período por ela estudado, ou seja a do Comendador José Vergueiro, em Ibicaba, lembra que os 130 alqueires de algodoeiros foram cultivados em 1865/1866 (24c). MATOS assim se refere ao primeiro ciclo algodoeiro :

" A cultura do algodão nessa época já naceu condenada ao malogro quer pelo desinteresse que lhe votaram os cafeicultores quer por surgir ante um estado de espírito geral que via em seu surto uma mora atividade de emergência, condicionada pela crise norte-americana " (25).

Entretanto, apesar da pequena importância econômica representada pela lavoura algodoeira e apesar de ter essa cultura vicejado durante um número muito pequeno de anos no município, durante os anos em que ela foi praticada, foi ela utilizada no aproveitamento das terras menos férteis, " ... onde a rubiácea não era bem sucedida " (25a). CANABRAVA, citando o ofício do C.M. de Limeira ao Presidente da Província, em 1864, deixa claro o papel da cultura algodoeira no aproveitamento das terras menos férteis daquele município.

" Nota-se ", dizem os vereadores do Conselho Municipal de Limeira, " que os terrenos virgens ou de mata são impróprios para esta cultura porque sua extraordinaria

ria força vegetativa faz abortar pelo viço o fructo ou maçã do algodoeiro antes do seu completo desenvolvimento ". Preferiam-se (diz a autora) as capoeiras ou terras cansadas, de excelente qualidade e as terras arenosas brancas " onde crescem hoje sob os melhores auspícios os algodões ". (25b).

A lavoura algodoeira não desapareceu de todo do município, ressurgindo no século seguinte. Em 1924, a produção de algodão de Limeira foi, conforme PIZA, de 45 toneladas (26). Em 1937 essa produção já se elevara a 6.594 toneladas (27) e a área cultivada com algodão correspondia a 38 por cento do total da área cultivada do município (28). A importância da cultura algodoeira diminuiu com a mesma rapidez com que havia aumentando. Em 1940, a produção de algodão fora mais ou menos equivalente à de 1937 (29) enquanto em 1950, essa produção baixou para 1673 toneladas (30) e, em 1963 para 90 toneladas apenas (31). O decréscimo da área cultivada com algodão pode ser acompanhada com o exame da figura 11. Pelos dados referentes ao ano de 1924 e aqueles de 1937, a expansão da lavoura algodoeira deu-se com o decréscimo da produção cafeeira e em substituição a esta cultura. MATOS assim se expressa em relação ao ciclo algodoeiro do século atual: " Diversas causas levaram os lavradores paulistas ao plantio do algodão. A primeira e, sem dúvida, a mais importante de todas, foi a crise do café. As outras foram mais fatores do seu desenvolvimento que causa da sua origem (32).

∴

A cana-de-açúcar que fôra desde o século anterior, submergida pela vaga do café, irá de novo expandir-se depois da crise cafeeira. Os canaviais entretanto, jamais desapareceram da paisagem agrária mesmo durante o período áureo da economia cafeeira. Nas fontes estatísticas consultadas, a produção canavieira é frequentemente lembrada e, até o grande desenvolvimento das usinas de açúcar, mais ou menos durante e após a II

Grande Guerra, as lavouras de cana destinavam-se ao fornecimento dos engenhos de aguardente, na maior parte pequenos engenhos que empregavam um pequeno contingente de mão de obra assalariada. As grandes culturas eram ainda o café e principalmente a da laranja e algodão. O número dos engenhos foi diminuindo sucessivamente e as grandes usinas de açúcar foram expandindo as suas lavouras continuamente. Em 1924, PIZA cita a existência de 45 pequenos engenhos em Limeira (33). O número dês esses estabelecimentos era de 23 em 1945 (34); e , em 1963, haviam apenas 3 engenhos em Limeira (35).

O progresso da cultura canavieira se fôz, depois da crise do café, de modo mais lento que a expansão verificada com a cultura do citrus. Esta, expandiu-se continuamente, originado durante a guerra, até os anos de 1959/1960. Houve no municipio um verdadeiro "boom" da laranja que acabou por submergir a importância, em área cultivada e valor de produção, de todos os outros produtos agrícolas, nos anos posteriores à crise cafeeira.

O citrus foi portanto, o produto comercial e de exportação que substituiu de imediato a economia cafeeira. Dizer que houve também a substituição da cultura do café pelo citrus, não deixa de ser uma afirmação correta, contanto que ela não seja exagerada. Os pomares substituíam os cafezais, sem dúvida, mas a expansão dessa cultura dava-se vertiginosamente em detrimento das lavouras anuais e das pastagens. Os cafezais ainda continuavam em grande parte e sôbre as terras roxas localizadas no noroeste e norte do município, principalmente. Foi sôbre essas áreas que a cana iniciou a sua grande expansão após os anos de 1940, mais ou menos. Nas áreas situadas na parte central e sul do município, constituídas pelos solos arenosos originários dos terrenos do Grupo Tubarão, expandia-se o citrus e, durante um curto período, o algodão.

Em 1937, a área ocupada pela cana-de-açúcar era bem menor que a da laranja, café, milho e algodão e quase equivalente à do arroz. Em 1950, 10 anos depois, a área correspondente às lavouras de cana superava a de todas as outras (veja figura 11). Localizada no tempo, a expansão canavieira mostra que essa cultura foi animada não só pelas usinas de açúcar mas pela crise que afetou a citricultura com a queda das expor

tações durante a II Grande Guerra e com disseminação da "tristeza", doença de vírus que atacava os laranjais e que obrigava a sua erradicação. Em 1950, como se nota na figura 11, a área cultivada com citrus sofrera uma sensível diminuição. Não queremos dizer que, com a crise porque passou o comércio citrícola, tenha havido uma substituição, em larga escala, dos laranjais pelos canaviais. A expansão dessa cultura efetuava-se principalmente em outras áreas, notadamente nas terras roxas, o reduto dos cafezais. Somente os laranjais situados nas terras ótimas para a cana, e em decadência, foram substituídos por essa cultura. Para o município, a retração da área cultivada com citrus era compensada pela grande expansão da lavoura canavieira, uma nova cultura, de grande rentabilidade, de mercado de consumo garantido, representado pelas usinas e compensada ainda pela expansão das culturas de arroz e milho. Aliás, os cultivos anuais sempre adquiriram maior importância nos anos de crises que afetaram as culturas comerciais de maior importância econômica. Foi o que aconteceu logo após a crise do café e durante a crise do comércio dos citrus.

Entre os anos de 1950 e 1960, o progresso da cultura da cana-de-açúcar se fez de maneira vertiginosa e a citricultura foi totalmente recuperada e em novas bases, reiniciando a sua expansão pelo município. Entretanto, com o desmembramento dos municípios de Cordeirópolis e Itacimópolis, em 1948 e 1953 respectivamente, Limeira perdeu a maior parte da sua área de solos de terra roxa e conseqüentemente de cana-de-açúcar (veja figura 11 e 12). Assim, em 1954, o valor da produção canavieira foi reduzido a uma importância mínima para o município de Limeira, de modo que, a sua economia agrícola passou a depender, quase exclusivamente, da citricultura.

Depois de 1958/1959, a cana-de-açúcar continuou a expandir-se, mesmo em áreas não constituídas por solos de terra roxa, de modo que o município de Limeira que havia perdido através de desmembramento administrativo, grande parte das suas lavouras de cana, começa a recuperar-se com relação à esta cultura. A expansão verificava-se particularmente nas áreas mais próximas das usinas de açúcar, ou seja, no noroeste e norte de Limeira, nas vizinhanças da Usina Itacimópolis; no nordeste e leste, nas vizinhanças da Usina São Jerônimo e Campo Alegre e no sudeste, em torno da Usina Ester, de Cosmópolis. Por essa razão,

IMPORTÂNCIA PERCENTUAL DAS PRINCIPAIS CULTURAS EM RELAÇÃO AO VALOR TOTAL DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO MUNICÍPIO DE LIMEIRA (36).

quadro C 2

Anos	Valor da produção agrícola em milhares de cruzeiros.	Percentagens s/valor total prod.agr.			
		citrus	cana	arroz milho feijão	Outras culturas
1954	143 642	69,93	4,45	11,15	14,47
1955	217 810	74,88	6,61	9,62	8,90
1956	245 958	72,78	7,80	10,56	8,86
1957	270 156	71,38	9,32	10,36	8,94
1958	315 385	69,26	14,27	9,24	7,23
1961	798 496	49,21	33,81	6,48	10,50
1963	2 751 934	34,04	41,89	15,58	8,49

a cana, como se nota no mapa de uso da terra, predomina de modo quase absoluto, próximo aos limites de Limeira com outros municípios, dando a impressão, até certo ponto confirmada, de que essa expansão tenha se dado de fora para dentro do município. Pomares velhos e docentes foram substituídos pelos canaviais. Não se julgue, entretanto, que tenha havido ou esteja acontecendo, uma substituição em larga escala de uma por outra cultura. A área cultivada com citrus tem, ao contrário, aumentado mas, em escala muito menor que a da cana-de-açúcar. O que realmente tem acontecido nos últimos 4 ou 5 anos, é que a laranja tem estado muito mais sujeita às variações de preços do que a cana, em virtude, principalmente, da retração contínua das exportações e da concorrência que este produto vem sofrendo dos municípios produtores de citrus localizados nas zonas citrícolas mais novas do Estado.

B - O ciclo citrícola

A cultura dos citrus, bem como a sua produção e comercialização em Limeira, pode ser caracterizada em quatro fases distintas: I - O período de implantação e expansão da citricultura e do comércio citrícola, II- O período "Guerra-Tristeza", III- A recuperação da citricultura, a consolidação do mercado interno e a retomada das exportações e IV - A estabilização da cultura e a decadência do comércio de exportação.

I- O período de implantação e expansão da citricultura

Antes de iniciar-se em Limeira o cultivo do citrus para fins comerciais, de exportação, existiam pequenos pomares destinados ao abastecimento das fazendas de café e do centro urbano. As variedades de citrus cultivadas eram quase exclusivamente, conforme informações obtidas, a laranja baía e a caipira, cuja produção era, em parte, transportada e vendida ao consumidor local, pelos fruteiros. Em 1911, conforme WRIGHT era iniciada pelos " donos de bancas de mercado de São Paulo", a primeira exportação para Buenos Aires, tendo as frutas, em virtude da falta de seleção e embalagem, chegado em mau estado(37). Mais tarde, por volta de 1925 a 1928, graças à iniciativa de Mário de Souza Queiróz, e José Levy Sobrinho, dois fazendeiros do município, iniciava-se o plantio dos primeiros laranjais, cuja produção seria destinada à comercialização. Verificava-se assim, a implantação de uma cultura comercial que viria substituir totalmente a força econômica do café já em decadência no município e que seria responsável pela total transformação da sua paisagem agrária, através de uma mudança completa nas formas de utilização da terra predominantes, no tipo de mão de obra

agrícola e no regime de exploração fundiária. A laranjeira, melhor do que o cafeeiro, iria adaptar-se aos solos mais arenos - sos e pouco férteis, grande parte dos quais considerados como exclusivamente próprios para pastagens. Mais do que o cafeeiro a laranja iria mostrar a sua maior resistência às quedas de temperatura verificadas durante o período mais frio do ano.

No ano de 1926, realiza-se a primeira exportação de São Paulo para a Europa (38). É a partir desse ano que se dá o grande surto exportador com o consumo de laranja brasileira na Europa Ocidental e em especial a Grã Bretanha (39). Entre 1926 e 1928, as exportações efetuadas por São Paulo passavam de 16 900 caixas para 119 227 caixas (40). Em 1927, realiza-se a primeira tentativa de regulamentação das nossas exportações segundo critérios de seleção da fruta de acordo com a sua "apresentação" ou aspecto externo (41). O ano de 1928, marca um acontecimento importantíssimo para o município de Limeira que bem mostra, talvez, a posição que esse município deveria ter com relação à citricultura em São Paulo. É a fundação da Estação Experimental de Citricultura de Limeira, hoje em Cordeirópolis (42). O papel desse centro de pesquisas no campo da citricultura será de importância inestimável durante os anos da crise da "tristeza" que assolou os laranjais de São Paulo, com a descoberta dos meios necessários para evitá-la. O Estado de São Paulo impunha-se progressivamente como um dos maiores produtores e exportadores de citrus do Brasil. Em 1927, as exportações realizadas pelo Estado, equivaliam à 12,3 por cento do total dos citrus exportados pelo país e, 6 anos mais tarde, ou seja, em 1933, a 46 por cento (43).

Os dados percentuais acima mencionados, como se nota, referem-se exclusivamente às exportações de São Paulo Sô bre o município de Limeira, nesse período, não possuímos dados estatísticos concretos nas, tão somente, informações obtidas no local ou com os técnicos em citricultura do Instituto Agrônomo de Campinas. O período que se estende desde o plantio dos primeiros pomares, no município, ou seja, por volta de 1925 até 1932, é por nós completamente desconhecido, quando se tratam dos dados estatísticos de exportação, referentes à Limeira (44). Conforme informações obtidas (45), Limeira participou das primeiras exportações realizadas pelo Estado, mas possivelmente a partir de 1928 ou 1929, quando os seus primei -

ros pomares comerciais começaram a produzir laranjas. Sobre essa participação do município em relação às exportações realizadas por São Paulo, não conseguimos dados estatísticos. Em 1932 data sobre a qual já conhecemos os dados de exportação por procedência, o município de Limeira contribuía sozinho, com 47, 9 por cento das exportações do Estado (46).

Inicialmente, a implantação e expansão da citricultura bem como a estruturação de uma indústria de embalagem de laranja, coubo quase exclusivamente a iniciativa dos fazendeiros e comerciantes de Limeira. Nesse município pelo menos, boa parte dos capitais e experiências adquiridas com o café foram empregados em favor da citricultura e, mesmo em outros municípios citrícolas importantes como Sorocaba e Campinas, o mesmo aconteceu conforme informações por nós obtidas junto à Secretaria da Agricultura de São Paulo.

A rápida expansão da cultura de laranja em São Paulo, constituía um motivo de grande preocupação para os citricultores e comerciantes das zonas citrícolas do Rio de Janeiro e Distrito Federal e também para os círculos oficiais relacionados com a citricultura brasileira. Em 1931, num trabalho publicado pelo Ministério da Agricultura, deixava-se bem claro que a expansão que experimentava a citricultura, não somente em São Paulo, poderia ocasionar muito em breve, sérias crises de superprodução (47). Lembavam os autores do mesmo trabalho que essa opinião era também partilhada pelo agrônomo Felisberto Camargo, então diretor da Estação de Fecundação de Deodoro, o qual, pouco antes de 1931, já havia comunicado oficialmente aos órgãos competentes sobre os rumos que tomava a citricultura brasileira.

Em 1936, quando São Paulo contribuía com cerca de 40 por cento do total dos citrus exportados pelo Brasil, Oliveira Viana, num artigo intitulado "O algodão e a laranja" (48), lamentava o fato de ter, a laranja exportada pelo então Distrito Federal, pequena aceitação nos mercados de consumo europeu e atribuía a causa desse problema, à falta de auxílio e assistência do Governo, ponderando que, a mesma coisa, não acontecia em São Paulo onde, dizia o autor "o Governo Estadual cuida da citricultura". Atribuía-se o sucesso da citricultura de São Paulo, à assistência dos órgãos oficiais do Estado e, em São Paulo, reclamava-se contra a falta dessa assistência e con-

tra o descaço das autoridades em relação à cultura da laranja. O mais importante passo dado pelo Estado, em favor da citricultura, foi a nosso entender e, também o único de que temos conhecimento durante o período anterior à guerra, a criação da Estação Experimental de Citricultura em Limeira, a qual, convém lembrar, recebeu também a colaboração do poder municipal na doação de 72,6 hectares para a sua instalação (49).

A maior parte dos entendidos em cultura e comércio dos citrus esqueciam-se, entretanto, de um fato muito importante que provavelmente deve ter tido uma responsabilidade muito grande em favor da citricultura de São Paulo. A contar pelas informações obtidas na bibliografia, embora esse assunto não seja tratado com o cuidado que merece, o preço da laranja produzida em São Paulo, era menor que aquele da laranja produzida no Rio de Janeiro e Distrito Federal. O problema do custo da produção é frequentemente lembrado pelos autores e às vezes demonstrado estatisticamente pelos técnicos, mas, como um fato em si mesmo e sem maiores consequências. Em 1932, uma caixa de laranja produzida no Distrito Federal, custava ao produtor 10\$000 - (50) ao passo que em Limeira, 2\$000 apenas (51).

Apesar das maiores despesas efetuadas com o transporte da laranja de Limeira até o porto de Santos, uma caixa de laranja chegava à Londres a um preço médio que equivalia a 35\$344 enquanto que as exportadas pelo porto do Rio de Janeiro, chegavam a 38\$812. Como o preço de revenda de uma caixa de laranja em Londres era então de 43\$200, conclui-se que o lucro obtido pelos exportadores da laranja de São Paulo era maior que aquele alcançado pelos exportadores situados no Rio (52).

A base dos dados acima mencionados pode-se afirmar que o agricultor em Limeira poderia produzir os citrus com despesas da ordem de 4 a 5 vezes menores que aquelas necessárias ao agricultor do Rio e Distrito Federal. Por outro lado, o custo da produção menos elevado deve ter funcionado como fator de atração para o estabelecimento das grandes firmas exportadoras em Limeira, todas elas já estabelecidas no Rio de Janeiro e, esse acontecimento, sem dúvida, influiu grandemente na expansão da citricultura no município. Quante aos produtores-exportadores, nem é preciso discutir sobre as vantagens que estes obtinham em São Paulo em virtude de ser a produção dos citrus menos onerosa. Não nos cabe analisar sobre quais as causas que influíram para que o custo da produção da laranja no Rio de Janeiro fôsse mais

elevado que em São Paulo. Estas causas devem ter sido numerosas e a totalidade dos autores consultados se limitam frequentemente apenas aos fatos sem se preocupar com as causas. Segundo nos parece, os rendimentos agrícolas podem ter tido uma influência muito grande na elevação do custo do produto. O Prof. Renato Silveira Mendes assim se expressa no seu trabalho "Paisagens culturais da Baixada Fluminense":

Um fato que chama a atenção dos agrônomos é o da produção média na região ser relativamente baixa pois alcança apenas meia caixa, sendo raras as pomares onde atinge a uma caixa por pé de laranja, enquanto que no Estado de São Paulo (região de Limeira, de Araras, de Piracicaba), os laranjais chegam a produzir duas ou três caixas por pé (6). Atribui-se essa produção média fraca não tanto ao fato dos laranjais ocuparem terras muito pobres intensamente cultivadas pois em São Paulo, igualmente, a cultura da laranja substituiu antigos cafezais quase improdutivos, mas a outros fatores. Assim, as maiores responsabilidades do seu fraco rendimento são devidas à vários erros na técnica do plantio, ao descuido no trato, à falta de adubação, fatores esses que se ligam ao próprio caráter especulativo e quase de improvisação, pois muitos dos plantadores eram completamente inexperientes nas tarefas agrícolas. Não houve igualmente, a indispensável assistência e orientação técnica por parte dos poderes governamentais na época mais necessária, isto é, a da formação dos pomares (53)

Como se nota, o citado autor, apesar de se referir a uma época posterior a que estamos tratando, lembra problemas relacionados à formação dos laranjais na região por ele estudada. Ao que parece, também em nosso Estado faltava a "indispensável assistência e orientação técnica" por parte dos poderes governamentais. Um fato entretanto se destaca dos demais e que sem dúvida constitui a grande diferença entre as duas citriculturas das regiões em foco. Em Limeira, bem como em tantos outros municípios do Estado de São Paulo, a implantação e expansão inicial da cultura da laranja não se revestiu tão fortemente daquele "caráter especulativo e quase de improvisação" mencionado pelo autor na região da Baixada Fluminense. Por outro lado, os plan

taedores não podiam também ser considerados como "inexperiente s nas fainas agrícolas. Os formadores dos primeiros pomares de citrus, em Limeira, eram antigos produtores de café, na maior parte lavradores, e, esta cultura, como sabe, não requer menores - tratos e conhecimentos em matéria de agricultura. Em Limeira, a cultura da laranja se expandia em virtude de uma necessidade econômica por parte dos agricultores que sentiam, dia a dia, a decadência da cultura cafeeira. O agricultor plantava o citrus nas suas terras, as quais, exploradas pelo trabalho familiar ou assalariado, eram, na maior parte dos casos, a sua única fonte de renda. As lavouras de citrus constituíam para os agricultores de Limeira, sem dúvida, um meio de vida e um patrimônio o que exigiu o emprêgo de capital e trabalho e que portanto deveria ser bem cuidado. O fato dos proprietários agrícolas possuírem tradição ou conhecimento agrícola deve, evidentemente, ter influido grandemente na obtenção de melhores rendimentos, e portanto no maior sucesso da citricultura. Lembremos mais uma vês as palavras de MENDES com relação aos laranjeais da Baixada Fluminense :

Os próprios capitalistas que haviam comprado as terras abandonadas começavam a formar pomares e a revendê-los, apoiando-se numa bem feita propaganda que difundia em larga escala o famoso "slogan" da época : "Laranja no pé, dinheiro na mão". Breve a publicidade surtiu efeito e uma verdadeira onda se precipitou para a Baixada. "Vagalhão desmesurado e heterogêneo, levava dentro do bojo, enrolados na mesma ânsia indivíduos de todas as procedências" (4) - capitalistas retardatários que só então perceberam o negócio, funcionários públicos, pequenos negociantes e até lavradores ... (54).

..

Vimos anteriormente, através dos dados percentuais de exportação, que o Estado de São Paulo assumira em 1936, a liderança no comércio exportador de laranja. Limeira guardou desde as primeiras exportações, a posição de maior centro citríco-

la daquele Estado. A grande expansão da cultura e do comércio da laranja que se verificavam no município, atraiu exportadores já estabelecidos no Distrito Federal e, pouco mais tarde, comerciantes europeus com experiência nêsse ramo de negócios (55). Não somente pelo maior conhecimento dos problemas que o comércio de exportação encerrava, como também, pela maior potência financeira que possuíam ao ponto de adiantarem ao agricultor o pagamento de uma parte da produção de laranjas, estas firmas fizeram desaparecer boa parte dos pequenos estabelecimentos exportadores fundados com capitais procedentes do próprio município. A mesma coisa aconteceu em todo o Estado. O número de exportadores de laranja existentes no Estado de São Paulo e no município de Limeira eram, respectivamente, os seguintes: 1932, 67 e 12; 1934, 45 e 9 e em 1936, 39 e 10 estabelecimentos (56).

Apesar da grande expansão dos pomares de citrus, da instalação das casas comerciais de embalagem, do aumento crescente das exportações para a Europa, a cultura e pode-se incluir o comércio da laranja nasceram em bases não muito sólidas, as quais, muito breve, iriam sacudir tôda a economia citrícola do município e obviamente tôda a sua economia agrícola pois que em Limeira, a citricultura já se definira como a mais importante das atividades agrárias. Dois êrros básicos foram cometidos durante êsse período de implantação e expansão da citricultura: o antes da Segunda Grande Guerra; êrros decorrentes da falta de planejamento os quais, naturalmente, caracterizam tôda nova economia quando em fase de implantação. São êles: O não atendimento integral das preferências do consumidor estrangeiro, o grande consumidor das frutas produzidas no município e o descuido em relação aos mercados de consumo interno.

1. O cultivo de variedade cítrica que não correspondia integralmente às preferências do consumidor estrangeiro.

Os exportadores de laranjas não atentavam para as preferências do mercado consumidor externo, quanto ao tipo de laranja ou, em outras palavras, ao paladar dêsse consumidor. O consumidor europeu preferia laranjas com teor em ácido relativamente elevado e, quanto ao tamanho do fruto, os médios ou pequenos. Frutos com estas características alcançavam maiores cotas -

ções nos mercados estrangeiros. Entretanto, as laranjas produzidas em Limeira, preenchiam características exatamente contrárias às daquelas apontadas. A maior parte da produção e das exportações efetuadas por Limeira, eram da variedade "baia", frutos portanto, com alto teor em açúcares e de tamanho grande. A exportação de laranja procedente de Limeira nos anos de 1932 (57) e 1936 (58) tinha a seguinte composição, quanto à variedade :

quadro C 3

Variedade	1932(caixas)	%	1936(caixas)	%
Bahia	314.784	88,58	361.517	74,50
Pera	5.662	1,59	96.700	19,92
Tangerinas	25.960	7,30	9.765	2,01
outras	8.941	2,53	17.246	3,57
Totais	355.347	100,00	485.228	100,00

Como exportávamos cada vóz mais e nessa laranja e como a maior parte dessas exportações era constituída pela variedade baia, o agricultor limeirense continuava a ampliar os seus laranjais e, com aquela variedade. Não faltavam aquêles que acreditavam ser a variedade baia, a preferida pelo consumidor estrangeiro, tomando como base para tal raciocínio, o fato de ela contribuir com a maior parte das nossas exportações. O parecer dos técnicos, entretanto, alguns dos quais ainda vivos, era exatamente o contrário. Os volumes consultados do Observador Econômico e Financeiro, estão repletos dêsses pareceres. Transmitamos um dêles :

" Em Londres ou Liverpool, as maiores cotações são alcançadas pelas laranjas a partir dos tamanhos 126 ou menores. Assim, os tamanhos 80,96,100 e 112, são os de - mais fácil deteriorização e difícil - revendáveis ... Sobre o caso, a Associação Citrícola de São Paulo reuniu-se para tratar da proibição daquêlo tipo de laranja, inclusive a baia "(59).

Outro artigo lembrava que as nossas laranjas eram aceitas na Europa, apesar da sua má qualidade, pelo fato de haver

grande falta do produto no mercado, em virtude da Guerra Civil Espanhola que provocou a suspensão das exportações efetuadas por esse país (60). Realmente, além da variedade de laranja exportada não satisfazer plenamente as preferências do mercado consumidor em virtude do seu tamanho, a própria qualidade da fruta não era considerada como das melhores, em virtude de características intrínsecas à própria variedade. Estas, se resumem no seguinte: a laranja baia, quando amadurecida, resiste no pé por apenas 30 dias ou pouco mais. Sendo assim, ficava reduzido a um prazo muito curto, o tempo para transporte da laranja, dos pomares ao barracão de beneficiamento, o próprio beneficiamento (lavagem, secagem, desverdecimento, seleção e empacotamento) e o transporte para o porto de embarque. Além disso, a variedade baia resiste muito pouco aos choques, mais frequentes, no caso da laranja, durante o seu transporte e, principalmente, durante o trajeto do pomar até o barracão de embalagem em virtude de serem as estradas ruins e mal conservadas (61). Junte-se a todos esses problemas, o fato de possuir, a mesma variedade, o "umbigo", que, segundo os técnicos, facilita a penetração da podridão.

Além das características intrínsecas à própria variedade da fruta que obrigavam ao comerciante a realizar os trabalhos de colheita e embalagem com urgência, havia ainda, os problemas ocasionados pela inexistência ou ~~uma~~ qualidade do nosso equipamento ferroviário destinado ao transporte de frutas frescas. Os comerciantes de laranja reclamavam contra a escassez de vagões que faziam o transporte da laranja para Santos, contra a ausência de vagões frigoríficos e mesmo de vagões que possibilitassem o bom arejamento das frutas. O tipo de laranja produzida e exportada já possuía pequena resistência à deteriorização, ainda mais, haviam os longos períodos de espera nas estações de embarque e no porto de exportação.

Em virtude dos problemas mencionados, não é difícil de se imaginar o estado em que chegava boa parte da nossa fruta à Europa, e porque os consumidores reclamavam contra a sua má qualidade.

Apesar de tudo, exportava-se a laranja e num ritmo cada vez maior. Possuíamos grandes possibilidades de exportar e de ganhar o mercado europeu para sempre, o que realmente aconteceu. Havia falta de laranja na Europa, não em virtude de um acm

tecimento passageiro, ou seja a Guerra Civil Espanhola, como muitos pensavam, ~~mas~~ por outras causas. A Europa era abastecida em laranjas, por países localizados no Hemisfério Norte, dentre os quais se destacavam a Espanha e a Palestina. Como a laranja é uma fruta de inverno, havia abundância da fruta nessa estação de ano até mais ou menos meados da primavera. Os ingleses que dominavam o comércio de laranjas brasileiras aproveitavam-se das diferenças que existe entre as estações nos dois hemisférios e colocavam a laranja brasileira na Europa em pleno verão que é, aliás, a estação de ano em que mais se consome laranjas em qualquer parte do mundo (62).

A produção em massa da laranja "baia" criava, também, outros inconvenientes. Os exportadores por exemplo, viam a atividade operacional dos seus barracões de embalagem reduzir-se a 3 meses mais ou menos, durante o ano. Basta um exame das figuras 13 e 14 para se ter uma idéia desse problema. Os citricultores, em vista das maiores vantagens apresentadas pela variedade pera, ou sejam, maior resistência no pé, maturação mais tardia, maior preferência pelo consumidor estrangeiro em virtude de ser mais ácida e de tamanho menor, passaram ao seu cultivo.

Em 1936, conforme a figura 14, já se pode notar que as exportações se estenderam, embora em menor volume, até o mês de setembro. ~~Os~~ ^{As} totais exportados de julho em diante predominava essa última variedade. Entretanto, em ambas ^{as} ~~figuras~~ citadas, a predominância da variedade baia concentrava os maiores volumes de exportação nos meses de abril até junho. A redução do tempo operacional das casas de embalagem e o cultivo quase exclusivo da laranja baia acabava por reduzir também as possibilidades de trabalho da mão de obra, dos barracões (na maior parte urbana e feminina) e de colheita (na maior parte rural e masculina) e mesmo do transporte utilizado para a fruta.

2. O descuido com relação ao aparelhamento e organização mais eficiente dos mercados de consumo interno

O total das frutas cítricas produzidas era muito superior ao total das exportadas. Em 1936, Limeira produziu -

1.052.000 caixas de frutas cítricas (63) e exportava um total de 485.228 caixas ou cêrca de 46 por cento daquele total (64). As frutas não exportadas eram consumidas nos centros urbanos mais próximos ou então na própria zona rural. A capacidade de absorção, entretanto, dos excedentes de produção não deveria ser muito grande e além do mais, o nosso consumidor não era considerado como consumidor "exigente" (palavra frequentemente empregada pelos exportadores, que adquiriam a quase totalidade dos pomares de Limeira) e portanto os preços pagos pela fruta beneficiada eram muito inferiores aqueles obtidos através das exportações. A maior parte do consumidor urbano consumia laranjas não beneficiadas, de preços mais baixos e provenientes dos estabelecimentos agrícolas não essencialmente voltados para a produção cítrica em larga escala e exclusiva. Laranjas beneficiadas, naturalmente mais caras embora de melhor aspecto e qualidade, não eram largamente consumidas pelas populações urbanas.

Posteriormente voltaremos a tratar dos problemas relativos ao mercado de consumo interno, embora sempre de modo sumário, não só em virtude da falta de dados e informações mas, pelo fato de termos tratado dos problemas de mercados até o ponto em que os mesmos interessam à cultura de citrus em Limeira. Convém lembrar tão somente de que os exportadores adquiriam as frutas logo antes das safras ou durante a florada da laranjeira, e colocavam toda a mão de obra de colheita e beneficiamento, todos os meios de transportes, enfim, toda a aparelhagem de que dispunham a serviço do mercado de exportação. Não havia tempo para pensar-se em mercado interno com a mesma disposição e energia; não se pensava seriamente de organizá-lo e dotá-lo de um sistema de distribuição eficiente. Ademais, como notamos, a maior parte da laranja produzida era da variedade baía, fruta de rápida deteriorização, pouco resistente aos longos percursos sem aparelhagem de refrigeração. A própria variedade, convém repetir, resistia muito pouco tempo no pé, mesmo depois de madura. Assim, as frutas de segunda classe, que não serviam para o consumidor externo em virtude do seu mau aspecto, destinavam-se ao consumidor interno sendo denominadas de "refugo", palavra hoje clássica e ainda utilizada pelos agricultores e comerciantes. O "refugo", embora não signifique fruta deteriorada, mostra, sob certo ângulo, que o mercado exportador tinha prioridade quando se tratava de seleção do produto. O que importa entretanto, é

que a economia citrícola do município se assentava sôbre o comércio de exportação. Pensava-se e agia-se em tórnos de mercado externo. Produtores e comerciantes viviam na esperança de que êsse mercado ampliasse sempre e continuamente as demandas. Entretanto, bastou a suspensão das exportações, durante a II Grande Guerra, para que tóda a citricultura do município de Limeira entrasse em contínuo desequilíbrio econômico. Daí por diante, os mercados de consumo interno foram objeto de maiores preocupações por parte dos comerciantes de citrus.



Antes de iniciarmos o período seguinte da citricultura de Limeira, ou seja, o período "Guerra-tristeza", convém que façamos algumas considerações sumárias apenas com a finalidade de situar, êsse município, como produtor e exportação de laranjas, no Estado de São Paulo. A seguir, apresentamos um cartograma de círculos no qual pode-se ter uma idéia dos municípios produtores de laranjas no ano de 1940 (figura 15) e dois outros referentes aos municípios que exportaram laranjas nos anos que antecederam a Segunda Grande Guerra. Como exemplo, utilizamos os anos de 1932 (figura 16) e de 1939 (figura 17).

No período de implantação e de expansão da citricultura em Limeira, anterior à Segunda Grande Guerra, êsse município projetou-se, no conjunto do Estado de São Paulo, como o maior produtor e exportador de laranjas. Nos 5 anos que se estendem de 1932 a 1936, as exportações efetuadas pelo município sempre superaram a casa dos 37 por cento, oxilando entre êsse último dado percentual e os 48 por cento de total exportado pelo Estado (65).

No Estado de São Paulo, o comércio de exportação cítrica se caracterizava pela existência de um grande número de municípios exportadores. De 1932 a 1936 eram 17 os municípios exportadores, de acôrdio com os dados da Secretaria da Agricultura, (66) fora aqueles não mencionados e englobados como "outras localidades". Os grandes municípios exportadores se localizavam na Depressão Periférica ou nas proximidades. Tínhamos assim, Limeira, Araras, Piracicaba, Sorocaba e Campinas. Sorocaba constituia no Estado de São Paulo, o município exportador de maior importân

cia, depois de Limeira.

Quanto a produção cítrica, a posição de Limeira pode ser avaliada com o exame da figura 15, na qual mostramos os municípios de São Paulo que possuíam mais de 5 000 pés de laranja em produção (67). Como se pode concluir, os municípios grandes exportadores coincidiam mais ou menos com aqueles que, em 1940, mais se destacavam quanto ao número de laranjeiras em produção. A posição de Limeira é bem nítida em relação aos outros municípios produtores de São Paulo. Sorocaba, como se nota, além de 2º grande exportador detinha a mesma importância com referência à extensão dos seus pomares.

Convém lembrar, apenas para constatar o fato sem nos importarmos com suas causas porque estas exigiriam outra pesquisa de detalhe, que a fase da citricultura paulista anterior à Segunda Grande Guerra constituiu também a fase áurea da citricultura do vale do Paraíba, no qual se destacaram os municípios de Taubaté, Jacarei e Caçapava. No planalto Ocidental, os municípios de Ribeirão Preto e Pitangueiras começaram como exportadores somente a partir de 1938, e mesmo assim, de modo muito irregular quanto aos totais exportados, havendo alguns anos em que as suas exportações deixaram de ser efetuadas.

No conjunto do Estado de São Paulo, a citricultura, como notamos, caracterizava-se pela existência de um grande número de municípios exportadores, evidentemente quando comparada com a atual^e, pelo predomínio da produção e exportação da laranja baía.

Com relação aos nossos mercados de consumo, no caso das exportações, nessa fase da citricultura, destacavam-se a Inglaterra e a Holanda para onde enviamos, entre 1932 e 1936, de 87,2 a 94,5 por cento da nossa fruta exportada (68).

Os anos de 1939 (figura 17) e o de 1940 (figura 15) marcam o final de um período da citricultura de São Paulo, ou seja, o do período da implantação e expansão, em bases comerciais anterior à Segunda Grande Guerra. A guerra determinou o declínio do comércio de exportação cítrica para a Europa, até então o nosso grande consumidor. A doença dos citrus, denominada "tri teza" aliada à decadência do comércio citrícola, afetaram seriamente a cultura da laranja, determinando a erradicação dos pomares afetados pela mencionada doença ou então a sua substituição por outras culturas mais lucrativas ou com melhores possibilidades de comercialização. Como veremos, a citricultura de São Pau-

le reagiu , em relação a essas duas crises, de modo mais ou menos uniforme. Entretanto, no conjunto do Estado, apenas um município portou-se de maneira diferente dos demais tentando recuperar a sua citricultura em novas bases , vencer a "tristeza" e ganhar novos mercados de consumo, externo e interno. Este foi o município de Limeira que , durante a Grande Guerra , adquiriu mais do que no período anterior, a importância de maior produtor e exportador de citrus do Estado.

II - Período "Guerra-tristeza" da citricultura de Limeira.

Iniciada a guerra em fins de 1939, as exportações de laranja caíram em ritmo vertiginoso. Perdemos o mercado de consumo europeu, que consumira, até aquela data, a quase totalidade das nossas exportações. Desde 1933, São Paulo vinha exportando mais de um milhão de caixas de laranjas anualmente ao passo que de 1940 a 1945, a média das exportações anuais mal atingira 300.000 caixas (69). Apenas para se ter uma idéia de como a economia agrícola do município de Limeira sofreu com a retração das exportações, basta lembrarmos que em 1940, o Estado de São Paulo realizou a sua maior exportação em todo o período da guerra - 832.924 caixas. Um ano antes, Limeira sozinha, havia exportado 929.391 caixas (70).

Iniciava-se uma profunda crise na citricultura de Limeira; crise que iria adquirir proporções alarmantes nos anos subsequentes. A crise nas exportações atingira a cultura da laranja em plena expansão no município. Em 1935/36, haviam 770.000 pés de laranja recém plantados em Limeira (71), os quais estariam em plena produção 5 anos mais tarde. A produção de citrus passara de 1.050.000 caixas no ano agrícola de 1935-36 para 1.550.000 em 1940 e haviam ainda, 870.000 pés de laranja novos (72). Como fizemos notar anteriormente, a citricultura praticamente nascera e se expandia com base no comércio exportador e, mesmo no período anterior à guerra, esse comércio não chegava a absorver metade da laranja produzida no Estado. Agora, com o

declínio violento nas exportações, a situação dos citricultores de Limeira, bem como a de todos os outros municípios exportadores era angustiante. A solução, segundo muitos, seria a industrialização do óleo de laranja e dos sucos concentrados e a expansão do mercado de consumo interno. Muito se falou sobre a necessidade de se industrializar a laranja, mas, pouca coisa de concreto foi realizada nêsse sentido. Em Limeira apareceram duas fábricas de óleos essenciais, graças à iniciativa particular, as quais, entretanto, jamais resolveram o problema da superprodução de laranja ocasionado pela retração das exportações. Em 1941, o Governo Federal, com a intenção confessada de socorrer a citricultura nacional, criou a "Junta Reguladora do Comércio da Laranja" (73), a qual encerrava as seguintes atribuições, em síntese:

- a. Providenciar o escoamento regular da produção de laranjas, para os mercados internos e externos,
- b. Fixar preços mínimos para a venda de laranjas pelos produtores,
- c. Promover propaganda para incrementar o consumo da laranja e seus produtos,
- d. Organizar e regular a distribuição da laranja nos mercados internos.

Essa Junta Reguladora parece que possuía, teoricamente, atribuições que poderiam salvar a nossa citricultura. Entretanto a sua ação, na prática, foi mínima segundo informações obtidas. Por outro lado, a ação da Junta Reguladora, a contar pelos trabalhos consultados e que a ela se referem, parece ter-se restringido mais ao Rio de Janeiro e Distrito Federal. Num artigo do Observador Econômico e Financeiro de 1943 (74), fala-se na criação, na Central do Brasil, de um Departamento de compra e venda da laranja à preços baixos "colocando-a ao consumidor sem qualquer margem de lucros". Em São Paulo, parece que a situação do comércio citríccola era ainda mais crucial. Ademais, a própria junta Reguladora fixara os preços de compra da laranja do produtor a níveis mais baixos que aquele fixado no Distrito Federal e Rio de Janeiro (75).

Os órgãos oficiais não atentaram para a solução do problema; apenas cogitaram dêle. A crise da citricultura era de subconsumo, de modo que, era preciso incrementar e organizar o consumo interno da laranja. Pouco adiantava a fixação de preços mínimos se os exportadores apenas adquiriam a laranja de que necessitavam e o restante da produção continuava a perder - se nas laranjais. Em 1940, cerca de 3.000.000 de caixas de laranjas apodreceram nos laranjais fluminenses e cariocas (76). Se ainda havia exportação, foi graças à conquista dos mercados argentinos e chilenos. Ambos, entretanto, não tinham a mesma capacidade de consumo do mercado europeu.

Em Limeira, os grandes citricultores movimentavam-se na esperança de solucionar ou remediar a crise. Entre 1941 e 1942, um grande fazendeiro limeirense e também citricultor, inicia uma ousada campanha de conquista dos mercados internos. Em virtude do cargo que ocupava, o de Secretário de Agricultura do Governo de São Paulo, pôde então conseguir o apoio dos órgãos oficiais daquele Governo, para o financiamento do transporte da laranja para a capital e sua distribuição a preços acessíveis. Foi realizada também uma campanha de propaganda intensa que procurava demonstrar ao público, as qualidades da laranja como alimento. Obviamente, todo êsse movimento, não surtiu resultados satisfatórios de imediato. Embora não tenhamos conseguido informações mais detalhadas sobre o trabalho realizado pelo Major Levy, tanto os citricultores de Limeira, como os comerciantes e técnicos da Secretaria de Agricultura são unânimes em considerar o seu trabalho como o primeiro e importante passo para a organização e conquista do mercado de consumo paulistano pelos produtores limeirenses.

A retração havida nas exportações de laranja teve consequências imediatas sobre a citricultura de Limeira. A primeira delas foi o desaparecimento da quase totalidade dos pequenos barracões de beneficiamento de laranja cuja atividade principal, até então, era a embalagem da laranja para os mercados de consumo externo. Como notamos anteriormente, haviam 12 barracões de embalagem de frutas para exportação em 1936, no município de Limeira. Em 1945, o número desses barracões estava reduzido a apenas três (77). Entretanto, de 1940 a 1945, 7 pequenos barracões de embalagem de citrus para o mercado de consumo interno foram instalados no município de Limeira (78). Nada

sobrevivos sôbre a actividade d'esses barracões com relação ao total da laranja beneficiada e comercializada, sôbre as suas relações com os produtores do local. A julgar pela bibliografia consultada, todos êles foram fundados por residentes em Limeira, na maior parte produtores de citrus que procuravam comercializar em São Paulo a própria laranja por êles produzida. Pelo número de assalariados fixos oficialmente relacionada nas fontes de estatística, pode-se considerar os barracões de então, como pequenos estabelecimentos de beneficiamento de frutas. Apenas um d'elles possuia 8 assalariados; todos os outros utilizavam no máximo 5 assalariados (79).

Os barracões que beneficiavam frutas cítricas para exportação não só diminuíram quanto ao número de estabelecimentos, como já foi notado, mas, o que constitue uma outra característica do período da citricultura em questão, apenas restaram os grandes estabelecimentos de beneficiamento, dois dos quais ligados a capitais estrangeiros (Edmond Van Parys e Goodwin Coezza e Cia.) que se responsabilizaram pela quase totalidade das exportações realizadas pelo município (80). No quadro abaixo pode-se ter uma idéa da participação percentual nos totais de frutas exportadas pelo município de Limeira, nos anos de 1936 a 1945, pelos barracões de beneficiamento. Os anos mencionados foram utilizados como exemplo para o período de implantação e expansão da citricultura e para o período guerra-tristeza (81).

BARRACÕES DE EXPORTAÇÃO DE LARANJA, DO MUNICÍPIO DE LIMEIRA, NOS ANOS DE 1936 e 1945, E SUA PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL NOS TOTAIS DE EXPORTAÇÃO DO MUNICÍPIO (Cálculos aproximados)

quadro C 4

Barracões Exportando :	Número de Estabelecimentos	
	1936	1945
Menos de 10%	5	0
Entre 10 e 20 %	6	1
Entre 20 e 40 %	1	1
Entre 40 e 50 %	0	1
Total	12	3

Poucos anos antes de terminar a guerra, já se tomava conhecimento de que em Limeira, bem como em todo o Estado, os laranjais estavam sendo atacados pela "Tristeza", doença de vírus que afeta a qualidade da fruta, tornando-a imprópria para ser exportada e que acabava, finalmente, por diminuir os rendimentos dos laranjais atingindo diretamente a planta. Como a tristeza pode ser transmitida também por insetos vetores, a disseminação dessa doença foi então rápida (82). Em poucos anos os laranjais eram atingidos e a única solução era a sua substituição. Graças aos trabalhos do Instituto Agrônomo de Campinas, conseguiu-se descobrir porta-enxertos tolerantes à doença, como os de limoeiro cravo, laranja caipira e limoeiro rugoso, descoberta - que iria possibilitar a recuperação da citricultura paulista.

De acordo com as informações obtidas, a crise advinda com a tristeza pode ser mais ou menos localizada no tempo, entre os anos de 1942 e 1950. Sentimos entretanto, que há uma certa dificuldade por parte dos informantes, em se determinar, com exatidão, a época em que a ação da tristeza se fez sentir, na nossa citricultura, como crise econômica. É muito compreensível que não se consiga localizar a ação da tristeza no tempo, com relativa exatidão, primeiro pelo fato dela ter se tornado bastante conhecida durante a guerra, quando as exportações já eram diminutas e portanto numa época em que muitos laranjais eram substituídos por outras culturas e segundo porque dava-se atenção tanto maior a doença quanto maiores os desastres por ela provocados nos nossos laranjais.

Vencida a doença, restava o longo trabalho de recuperação da citricultura, da erradicação das plantas atacadas pela doença e substituição por plantas novas e saudáveis. Deve-se lembrar que este trabalho não se fez num ritmo idêntico entre uma e outra propriedade agrícola do município pois que, uma vez substituída a laranjeira, a nova planta, produzirá, comercialmente, depois de 4 ou 5 anos. Nesse caso, a substituição se fez dentro de um contexto econômico financeiro que variava muito de um agricultor para outro, de acordo com os seus recursos.

A recuperação da citricultura em termos mais amplos, por exemplo, do Estado de São Paulo, se fez de modo mais lento e não se realizou num mesmo ritmo entre um e outro municí

pio.

Na figura 18, temos um cartograma referente ao número de laranjeiras em produção, no ano de 1950. Como se nota, todos os grandes municípios citricultores de 1940, tiveram os seus pomares diminuídos em virtude principalmente da tristeza. Convém lembrar de passagem que Sorocaba, um município citrícola de primeira grandeza na década do 1940, teve os seus laranjais, quase totalmente erradicados durante a crise. Por outro lado, a referida crise, como se verá, foi fatal para a citricultura e o comércio de exportação dos municípios citrícolas até então existentes no Vale do Paraíba. Quanto a Limeira, o município que nos interessa de perto, pode-se notar que êle constituía, em 1950 e mesmo em 1961, como veremos posteriormente, o único centro tradicionalmente grande produtor e exportador que conseguiu manter essa importância no tocante à cultura da laranja e que, como veremos também, conseguiu expandir vertiginosamente os seus pomares.

As consequências da retração do comércio citrícola e em especial da dessiminação da tristeza, na erradicação dos laranjais e na queda que foi verificada na produção citríca, pode ser avaliada quando se examina os dados contidos no quadro C 5. Convém esclarecer serem êsses dados provenientes de fontes estatísticas diferentes (83) e que não nos restou outra alternativa a não ser essa. Em todo caso, na pior das hipóteses, os dados de 1940 e 1950 foram obtidos de uma única fonte.

NÚMERO DE LARANJEIRAS E PRODUÇÃO EM CAIXAS NO MUNICÍPIO DE LIMEIRA E NO ESTADO DE SÃO PAULO .

quadro C 5

ANOS	LIMEIRA		ESTADO DE SÃO PAULO	
	pés produz.	caixas	pés produz.	caixas
1935	851,264	1,044,935	6.612.920	12.473.415
1940	1.552.702	2.400.290	7.506.162	11.961.387
1950	781.117	469,998	2,913,888	2,129,864
1961	1.690.000	1.385.000	9.185.900	11.684.710

Na figura 19, temos os municípios exportadores do Estado de São Paulo, nos anos de 1944 e 1950. Além da diminuição havida no total exportado pelo Estado, o número dos municípios exportadores reduziu-se de cerca de 17 entre 1932 e 1936, fora aqueles não especificados nas estatísticas, como notamos, para 5, em 1944 e 5 em 1950.

No conjunto do Estado de São Paulo, os anos que se sucederam entre 1944 e 1953, período sobre o qual os nossos dados são mais completos, havendo portanto um hiato entre 1940 e 1943 com relação à precedência da laranja, as exportações por município se caracterizaram por uma grande irregularidade quanto aos totais exportados. De um para outro ano essas exportações poderia aumentar de 10 a 20 por cento, em relação ao ano anterior bem como diminuir na mesma proporção. Além dessa característica e daquela referente à diminuição havida quanto ao número dos municípios exportadores, já mencionada, pode-se acrescentar outra: somente Limeira, Araras e Pitangueiras apareceram invariavelmente como exportadores de citrus em todos os anos do mencionado período. Por outro lado, 1944 foi o último ano em que Jacareí e São Sebastião exportaram citrus. A partir de então os dois centros citados desapareceram definitivamente do comércio de exportação e, da mesma forma, todos os outros municípios do Vale do Paraíba e do Planalto, tais como São Paulo e Campinas (Valinhos).

Apenas a título de esclarecimento, durante a guerra, mais de 80 por cento das nossas exportações de frutas cítricas (de São Paulo) era consumida pela Argentina. Terminada a guerra reconquistou-se novamente o mercado europeu. Em 1952, a Inglaterra consumia de 75 por cento para mais, da fruta cítrica exportada por São Paulo.

..

Apesar de ter sido o município de Limeira, como notamos, o único dos grandes centros tradicionalmente produtores e exportadores a manter essa posição e a recuperar-se totalmente da crise criada com a tristeza, a década de 1940 representou uma fase de diminuição da área cultivada com citrus. Tal afirmação pode ser comprovada com o exame do quadro 05, no qual mos-

tramos a evolução do número de pés de laranja em produção e com o exame da figura 11, onde se tem a distribuição percentual das áreas dos diferentes cultivos praticados no município, embora a referida figura não permita com exatidão, um confronto da área ocupada pelas culturas, em termos evolutivos.

Durante o período de crise do comércio da laranja, tiveram grande expansão no município, as culturas de cana-de-açúcar e de mandioca. Expandiu-se também, o número de estabelecimentos industriais destinados à transformação daquêles produtos agrícolas, o que consequentemente ocasionou um grande aumento da produção de açúcar não refinado e de raspa de mandioca. A fundação desses estabelecimentos deu-se nêrmente entre os anos de 1939 a 1941. A totalidade dêles localizava-se na zona rural.

INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR E DE MANDIOCA FUN
DADAS ENTRE OS ANOS DE 1939 E 1944 .

Município de Limeira (84)

quadro C 6

	nº de es- tabel. an- tes de 1939	estab.fun- dades en- tre 1939/44	Total	Zona Rural
Alcool e Aguardente	10	13	23	23
Açúcar	2	18	20	20
Raspa de Mandioca	-	7	7	7
Total	12	38	50	50

A expansão da cana-de-açúcar se dava nas manchas de terra roxa, ao passo que a mandioca, na sua maior parte, era cultivada intercaladamente nos laranjais ou em rotação com o arroz, milho e algodão. As pesquisas de campo mostraram a prática desses dois sistemas agrícolas, nos quais a mandioca e o algodão constituíam os produtos comerciais básicos. Os citricultores resistiam em destruir os seus laranjais, não somente porque nêles empregaram capital e mão de obra, durante a sua formação, mas também, porque, tinham esperança no retorno breve das exportações, como as realizadas antes de 1939.

III - A Recuperação da citricultura de Limeira, a consolidação do mercado de consumo interno e a retomada das exportações.

A produção de laranjas, em 1950, ainda demonstrava os efeitos da crise ocasionada pela tristeza. O decréscimo dessa produção em relação ao ano de 1940 foi, em Limeira, da ordem de 80,4 por cento. A produção de laranjas no município, no ano de 1950, foi inferior às exportações por êle efetuadas no ano de 1939(85).

De 1950 a 1960 entretanto, uma vêz vencida a tristeza, e com a ampliação cada vêz maior das exportações e das demandas do mercado interno, tivemos uma fase de grande expansão e recuperação da citricultura. O termo recuperação, no caso, encerra um sentido relativo, pois que, como veremos posteriormente, recuperou-se uma citricultura tradicional em padrões de técnicas também tradicionais.

O período de recuperação da citricultura de Limeira pode ser localizado no tempo, entre 1950 e 1960 e êle se notabiliza por 2 fatos interdependentes, no que concerne ao cultivo do citrus: 1- Passou-se a cultivar em Limeira um maior número de variedades comerciais de citrus; 2- Procurou-se ampliar, da maneira mais rápida possível, a produção das frutas cítricas em virtude da grande demanda dos mercados de consumo.

1. A recuperação dos laranjais atacados pela doença não foi realizada somente com a substituição de uma planta por outra, da mesma variedade. Procuramos evidenciar anteriormente ser a variedade de laranja baía a que predominava nos pomares e nas exportações efetuadas pelo município. A laranja baía entretanto, foi durante o replantio dos laranjais, substituída pela variedade de "pera".

Conforme informações obtidas na Estação Experimental de Citricultura (86) cêrea de 40 por cento do total das árvores cítricas cultivadas em Limeira, pertencem à mencionada variedade. Do ponto de vista comercial, a laranja pera encerra uma série de vantagens que a torna superior as outras variedades. Ela é mais resistente à podridão e aos cheques e resiste por mais tem

pe no pé, mesmo depois de amadurecida (côrca de 2 a 3 meses) . Essa variedade atende melhor ao paladar do consumidor estrangeiro, por ser um pouco mais ácida e de tamanho menor e satisfaz plenamente ao paladar do consumidor nacional. A predominância da variedade pera nas exportações tornou-se um fato consumado.

A inclusão de um maior número de variedades comerciais nos pomares de Limeira, fêz com que o município se tornasse menos susceptível, às variações de um único tipo de mercado . Nesse particular, a citricultura de Limeira é considerada pelos técnicos , tanto em citricultura como em comércio citrícola, como sendo a que apresenta as melhores condições para o atendimento de ambos os mercados, sem contar com as facilidades e proximidade dos grandes centros de consumo interno e de porto de exportação. Os próprios técnicos assim classificam os citrus, do ponto de vista comercial : variedades para mercado externo, variedades para mercado interno e variedades para ambos os mercados (87).

A inclusão de um maior número de variedades de citrus nos pomares teve também uma série de outras consequências. Em síntese, as mais importantes foram : a) A extensão do período de colheitas de março até novembro. Esta extensão está correlacionada ao período de maturação das variedades cultivadas , as quais se dividem em três grandes grupos, ou sejam: as variedades precoces, as de meia estação e as tardias (88); b) Em virtude da ampliação do período de colheitas, ampliou-se também, o período de movimentação da mão de obra de colheita nas laranja-jais^o e o período de trabalho da mão de obra temporária , tanto a aquela utilizada nos pomares como nas barracões de embalagem. De um lado ou de outro, êsses acontecimentos tiveram uma certa repercussão, guardadas as proporções, na zona urbana, pois, a maior parte da mão de obra que trabalha nas barracões de embalagem reside na zona urbana bem como os responsáveis pelo transporte da laranja do pomar ao barracão e dêste para os centros de consumo. Por outro lado, o tempo de operação dos barracões de laranja ficou mais ampliado, não havendo necessidade de se beneficiar a laranja, com muita pressa. No caso da laranja pera, cuja resistência no pé é maior que as outras variedades, frequentemente ela é colhida de acôrde com a capacidade de beneficiamento do barracão e das demandas de mercado ; c) Na opinião dos produtores, o citricultor se sente mais seguro com o cultivo de um maior número de variedades pelo fato de alcançarem, as laran

jas tardias e precoces, maiores cotações no mercado e, no caso da laranja pera, pelo fato de poderem optar por um ou por outro comprador que ofereça melhores preços.

2. Os 10 anos que se colocam entre 1950 e 1960 constituem, como lembramos, uma fase de grande expansão das lavouras de citrus e conseqüentemente, da produção cítrica. Infelizmente os resultados do censo de 1960 não foram ainda publicados para que pudessemos efetuar um confronto dos resultados dessa expansão, em termos mais concretos.

A única alternativa que nos resta, no que se refere aos dados estatísticos, é a de uma comparação dos dados mencionados no quadro C 5, concernentes aos anos de 1950 e 1961, mas precedentes de duas fontes estatísticas diferentes sendo que um deles, ou seja, o de 1961, diz respeito a uma estimativa de produção (89). Assim, efetuando a comparação a título precário, o número de laranjeiras em produção aumentou de 115 por cento e a produção de laranjas de 195 por cento. Em 1950, como pode ser observada na figura 11, a área cultivada com citrus correspondia a 14 por cento da área total das terras cultivadas e reconhecidas naquele ano; em 1961, os citrus passaram a corresponder a 30 por cento da mesma área total (90).

..

Um dos acontecimentos mais importantes para a citricultura de Limeira foi a conquista definitiva dos mercados de consumo interno, conquista essa já iniciada durante a guerra.

Vimos que a diminuição das exportações para as quais a nossa citricultura se achava voltada, acabou por provocar um movimento, amparado ou não pelos órgãos oficiais, que visava a ampliação do mercado de consumo interno. Especialmente depois de 1950, com o grande aumento da produção de laranja, não só em Limeira mas em todo o Estado, e também com a construção de rodovias asfaltadas e vulgarização do transporte dessa fruta por caminhão é que o consumo interno da laranja produzida em Limeira começou a tomar maiores proporções. A laranja que passava pelos barracões de beneficiamento e que pelo seu aspecto externo não servisse para ser exportada, era enviada para São Paulo. A capi-

tal passou a constituir e constitui até os dias atuais, o maior centro de consumo das laranjas não exportadas. Este grande mercado consumidor foi se ampliando cada vez mais, não sómente quanto ao aspecto quantitativo do consumo de frutas cítricas, como qualitativo (91). Infelizmente não possuímos dados concretos sobre os totais de laranjas enviados para a capital bem como, para outros centros urbanos do Estado ou fora dele. As estimativas realizadas pela Secretaria da Agricultura ~~de~~ do consumo de frutas na capital, não informam sobre sua procedência. Em 1961, o agrônomo J.M.Fonseca Lima, calculava que das 23.215.000 caixas de laranja produzidas no Estado de São Paulo, 10.215.000 foram consumidas nas zonas urbanas, ou sejam, 43% (92).

Informações obtidas na Divisão de Economia Rural da Secretaria da Agricultura, dão conta, a base de uma pesquisa que um dos seus técnicos (93) realiza no mercado de São Paulo, de que no ano de 1966, entre 12 e 14 milhões de caixas de citruses foram enviadas para a capital de São Paulo e que Limeira liderava nos fornecimentos com cerca de 45 por cento daquele total. Ainda, a título de esclarecimento e conforme o mesmo informante, 30 por cento dos citruses enviados para São Paulo foram redistribuídos, 18 por cento dos quais para o Rio de Janeiro,

A crise havida com o comércio citrícola durante a guerra acabou por eliminar os pequenos exportadores e os pequenos estabelecimentos beneficiadores de laranjas, como vimos anteriormente. A conquista e grande expansão do mercado de consumo interno, criou condições para a volta dos pequenos comerciantes, de modo que a "indústria" do beneficiamento acabou por se definir em dois grandes tipos: os "barracões de beneficiamento de laranjas exclusivamente para mercado interno" e os "barracões de exportação" que também beneficiam laranja para o consumo interno. Em 1945, Limeira possuía 12 barracões de beneficiamento de laranja, 9 dos quais voltados exclusivamente para o mercado interno (94). Em 1966, o número desses estabelecimentos elevava-se a 37 (95).

∴

O período em questão constitui também o da retomada das exportações a níveis iguais ou superiores àquelas exportadas nos anos anteriores a grande guerra. O Brasil reconquistou mercado de consumo europeu com a diferença de que o número de paí

ses consumidores amplia-se, o que, segundo nos parece, constitui uma grande vantagem (96). Depois do ano de 1953 é que os totais exportados pelo município de Limeira começaram a elevar-se continuamente. Em 1955, Limeira ainda exportava um número de caixas de laranja inferior ao exportado em 1935, portanto, há 20 anos passados. De 1955 a 1960, os totais exportados triplicaram, ou seja, passaram de 352.321 caixas para 1.020.466 (97).

Na figura 20 temos um cartograma de círculos referente a procedência da laranja exportada pelo Estado de São Paulo. O ano de 1954, representado na mencionada figura, marca o início da retomada das exportações pelo Estado, fato que poderá ser comprovado com o exame da figura 21. No mesmo ano, a retomada das exportações também é válida para o município de Limeira sendo que este município contribuía, no mesmo ano, com 69,8 por cento do total da laranja exportada pelo Estado de São Paulo. O ano de 1961 representa o início da decadência das exportações de Limeira. A partir de então essa decadência deixou de ter apenas um sentido numérico para adquirir, de modo cada vez mais expressivo, um sentido relativo quando comparada com as exportações efetuadas pelo município de Bebedouro que, desde 1959, já se definira como primeiro centro exportador de citruss do Estado. Na figura 22 pode-se ter uma idéia dos fatos mencionados os quais serão novamente tratados, embora sempre de modo sumário, na fase seguinte da citricultura de Limeira.

Como lembramos, o período em questão caracterizou-se pela grande expansão da laranja pera e pela inclusão de um maior número de variedades cítricas nos pomares do município. Segundo informações obtidas, a substituição da laranja baía pela variedade pera, deu-se praticamente em virtude de uma imposição dos mercados de consumo externo. Aliás, já foi lembrado também, quais as vantagens que esta variedade de laranja apresenta sobre aquelas, inclusive, para os nossos mercados de consumo interno. Uma vez efetuada a referida substituição, a contribuição percentual da variedade pera nas exportações elevou-se vertiginosamente. As exportações da variedade pera passaram de 1,7 por cento do total exportado em 1932 para 19,5 por cento em 1936 e 67,7 por cento em 1960, das exportações efetuadas por Limeira exclusivamente (98). Outra característica interessante refere-se à participação, nas exportações cítricas, de uma porção de outras variedades, muitas das quais já exportadas anteriormente, mas não com percentuais elevados. No ano de 1936, 96,4 por cen-

to dos citrus exportados por Limeira portenciam às variedades pera, baía e tangerinas, ao passo que, em 1960, as variedades citadas somavam 76,2 por cento enquanto o restante correspondia à variedade hamlin (16,4 por cento) barão (4,1 por cento) e pomeles (2,8 por cento) (99). Como lembramos, o beneficiamento das frutas para a exportação estendeu-se por um maior número de meses durante o ano e tornou-se mais equilibrado, não só em virtude do predomínio da laranja pera, variedade mais tardia e mais resistente no pé, mas, em virtude também, das exportações de laranjas precoces. Para se ter uma idéia do mencionado, basta examinar-se a figura 23 e compará-la com as figuras 13 e 14, deste capítulo. Na figura 23 pode-se notar a composição das exportações do Estado de São Paulo e do Município de Limeira, de acordo com as variedades cítricas e, para este município, sobre o qual voltamos particularmente a nossa atenção, mostramos também a distribuição das exportações através dos meses do ano. Não é difícil de se imaginar quais as repercussões, de ordem econômica, através do melhor aproveitamento do equipamento de colheita e embalagem e de ordem humana, em virtude da extensão do período de trabalho nos barracões e nos pomares, ocasionadas pela inclusão de um maior número de variedades cítricas e pelo cultivo predominante da laranja pera. Aliás, esses fatos já foram por nós verificados nas páginas anteriores. Convém esclarecer, embora não seja este o momento mais conveniente, de que a inclusão de um grande número de variedades cítricas não extende exclusivamente o período de beneficiamento das frutas de exportação. A grande consequência para o município reside no fato de ser, o beneficiamento e a colheita de citrus, realizado durante o ano todo (veja capítulo IV - A colheita das frutas cítricas).

IV - O período de estabilização da cultura do citrus.

No ano de 1959, as exportações efetuadas por Limeira foram inferiores àsquelas realizadas pelo Município de Bebedouro. Limeira deixava de ser, pela primeira vez, o maior centro exportador de citrus do Estado de São Paulo. Este fato não seria, em si, muito grave se as atenções das grandes firmas exportadoras, centralizadas em Limeira, não estivesse voltada de-

finitivamente para os municípios das zonas citrícolas novas do Estado, tanto em relação à cultura da laranja como ao seu comércio. Os interesses dessas firmas, acabaram por deslocar-se para aqueles municípios de modo a processar-se uma mudança do mais tradicional centro de gravitação do comércio citrícola do Estado.

As exportações efetuadas por Limeira depois de 1959 mostram de início, certa inconstância para depois diminuírem gradativamente. No quadro C 7, temos a evolução das exportações - realizadas pelos dois maiores centros citrícolas do Estado, de 1959 a 1966 (100).

EXPORTAÇÃO CÍTRICA NOS ANOS DE 1959 a 1966, ESTADO DE SÃO PAULO

(Limeira e Bebedouro)
Dados em caixas de
37 quilos

quadro C 7

Ano	Estado	Limeira	Perc.	Bebedouro	Perc.
1959	3.193.875	957.305	29,9	972.659	30,3
1960	3.227.005	1.020.466	31,6	1.087.430	33,4
1961	3.256.459	1.098.038	33,7	1.140.403	35,0
1962	3.109.267	988.483	32,1	1.258.344	40,5
1963	4.143.479	912.364	23,2	1.815.821	43,8
1964	2.882.535	810.545	28,1	1.090.661	37,8
1965	4.737.676	967.243	20,4	1.996.870	42,1
1966	2.328.641	314.935	13,5	1.147.673	49,2

Com o exame da figura 24, pode-se conhecer a procedência das frutas cítricas exportadas pelo Estado de São Paulo no ano de 1966. Neta-se a ~~participação~~ ^{participação} do município de Limeira, como exportador de citrus, ~~participação~~ ^{participação} essa que, segundo os técnicos em citricultura, apresenta pequenas possibilidades de modificação no que se refere, por exemplo, a uma ampliação percentual das exportações em relação ao conjunto do Estado de São Paulo. Como se nota, centros exportadores de importância já se definiram no Planalto Ocidental (compare com a situação em 1961). Tal é o caso de Bebedouro, com Pitangueiras e Monte Azul Paulista e de municípios exportadores secundários nos quais a citri -

cultura experimentou vertiginosa expansão nos últimos 5 ou 6 anos, como aconteceu em Araraquara e Matão. No Estado de São Paulo, o comércio de exportação cítrica definiu-se em favor de um pequeno número de municípios que centralizam os trabalhos de beneficiamento e embalagem. Basta uma comparação das figuras 24 com as figuras 16 e 17 para se ter uma idéia de mencionação. Os tradicionais grandes centros exportadores, com exceção de Limara e Araras, jamais recuperaram a sua importância de antes da guerra. A nova fase áurea da citricultura paulista, com relação ao comércio cítrico de exportação, iniciada por volta de 1954, acabou por deslocar o seu centro de gravitação para os municípios cítricos novos localizados no Planalto Ocidental.

No setor agrícola, a posição do município de Limeira frente aos outros municípios cítricos de São Paulo, pode ser comparada com o exame da figura 25. Como se nota, em 1961, Limeira ainda mantinha a posição de mais importante município cítrico do Estado de São Paulo com relação ao número de pés de laranja em produção apesar de ser, quanto ao comércio de exportação, um centro de importância secundária. A referida figura ainda permite, embora de modo precário em virtude das diferenças quanto a procedência dos dados utilizados, uma idéia da expansão da citricultura paulista durante o decênio 1950-1961, já mencionada várias vezes. Entretanto, apesar de ser o município mais importante quanto à extensão dos seus pomares de laranja, Limeira não constitui mais o maior produtor de frutas cítricas do Estado.

A julgar pelos dados estatísticos referentes ao ano de 1961, Limeira pode ser considerado um dos municípios de São Paulo onde se obtém os menores rendimentos agrícolas nas lavouras de citrus. No quadro C 8 apresentamos alguns cálculos dos rendimentos agrícolas obtidos nos principais centros cítricos do São Paulo, no ano de 1961 (101)

Os rendimentos agrícolas calculados à base dos dados estatísticos existentes e localizados no tempo, demonstram ter a citricultura de Limeira sofrido regressão nesse particular, fato que nos foi confirmado, quanto à validade, através de informações obtidas no campo. Assim, em 1935, os rendimentos dos laranjais eram da ordem de 1,2 caixas por pé produzindo (102) e em 1940, de 1,5 caixas por pé (103). Os dados contidos no

NÚMERO DE PÉS DE LARANJA EM PRODUÇÃO PRODUÇÃO EM CAIXAS DE
COLHEITA E RENDIMENTO APROXIMADO - CAIXA / PÉ -1961

quadro C 8

Municípios	nº de pés	Prod. em caixas	Rend.aprox.
Lineira	1.400.000	1.100.000	0,78
Bebedouro	850.000	1.615.000	1,90
Araraquara	130.000	260.000	2,00
Matão	100.000	150.000	1,50
Araras	500.000	750.000	1,50

Censo Agrícola de 1950 não servem como elemento para o cálculo dos rendimentos agrícolas exatamente porque êles retratam um dos períodos mais negros da citricultura do município. Em 1950 e nos anos próximos, conforme fomos informados, a grande maioria dos pomares, sem contar aqueles abandonados ou semi-abandonados, eram de culturas recém substituídas em virtude da tristeza o, apesar de constarem como pomares em produção, não eram ainda constituídos de árvores adultas as quais, naturalmente, oferecem menores rendimentos. Os cálculos, portanto, para aquele ano, revelaram rendimentos de 0,6 caixas em média.

Informações obtidas junto aos órgãos técnicos e confirmadas pelas nossas pesquisas de campo, dão conta de que os citricultores de Lineira são, em relação aos citricultores dos municípios citrícolas novos, os mais apegados ao emprêgo de técnicas agrícolas já ultrapassadas. Não se realiza, naquele município, o combate adequado a erosão dos solos, adubações suficientes nos seus laranjais e o combate generalizado às doenças dos citrus. Por outro lado, praticamente não existem no município, grandes áreas constituídas de solos profundos, bem drenados e férteis e dispostos em topografia suave que facilite ao máximo o emprêgo da mecanização. Essa é uma das causas, frequentemente apontada pelos técnicos, que explica a instalação re-

cento das grandes fábricas de sucos concentrados (104), na maior parte ligadas às grandes formas de beneficiamento de frutas frescas, nos municípios citrícolas novos do Estado. Evidente - mente que estas fábricas não só incentivam novas culturas naqueles municípios como também possuem recursos suficientes para manter lavouras segundo padrões e técnicas muito elevados.

Para se ter uma idéia do estado em que se encontram a maior parte das lavouras de citrus praticadas em Limeira, transcrevemos abaixo os resultados a que chegou o agrônomo da Casa da Lavoura local, num relatório apresentado à Secretaria da Agricultura.

"Em apenas 2,7% da área cultivada com citrus se faz combate a erosão dos sélog... em 83% dessa área pratica-se a adubação, mas em pequena escala, (1 quilo por pé e por ano) sendo o calcário o adubo predominante..., em 18,8% das propriedades se faz combate às pragas mais comuns. Os problemas da citricultura são as plantações mal iniciadas, adubações insuficientes, terras erodidas e falta de tratamentos sanitários " (105).

Um dos fatores jamais apontados pelos entendidos em cultura e comércio de citrus e que a nósse entender tem uma importância decisiva, são os ligados à estrutura agrária do município. O não emprego de técnicas modernas e mais recomendáveis para a cultura da laranja, não se deve simplesmente a um apógo dos citricultores a uma tradição agrícola. Convém adiantar, embora tenhamos que tratar do assunto posteriormente (cap. IV) que predominam em Limeira, as pequenas propriedades agrícolas, exploradas pelo agricultor e sua família e destituídas de grandes recursos para o replantio dos seus laranjais, já esgotados, para o emprêgo de adubos e inseticidas em doses mais volumosas e para o combate a erosão de maneira eficiente. Os fatores de ordem natural (mòrmente a pobreza dos solos da Depressão Perifórica) contribuem para agravar os fatos mencionados.

Nos meios autorizados, antevê-se um futuro pouco promissor para a cultura e o comércio da laranja em Limeira. Nos mesmos meios pronunciava-se para a citricultura do Estado, uma crise sem precedentes em virtude da superprodução de laranjas. Realmente, a expansão da citricultura paulista, nos últimos 10 anos, foi muito acelerada. De 1950 a 1961, o aumento das árvo -

veres cítricas foi mais ou menos da ordem de 200 por cento(106).

Conforme os técnicos, a superprodução para a qual São Paulo caminha rapidamente bem como a mudança do centro de gravitação da citricultura e do comércio citrícola (e agora a instalação das indústrias de sucos concentrados) para a zona do Bobadouro e Araraquara, ocasionará, sem dúvida, um futuro negro para a citricultura de Limeira. Em geral considera-se que a citricultura de Limeira está em franca decadência e cita-se, como exemplo, a grande expansão que está havendo com a lavoura canavieira já verificada desde 1959, expansão essa, em detrimento dos pomares de citrus. Os dados estatísticos retirados de uma publicação patrocinada pela Prefeitura de Limeira, mostram que em 1963, o valor da produção canavieira havia ultrapassado o do citrus, ou seja, que a cana contribuiu com 35,7 por cento do valor total da produção agrícola daquele ano enquanto os citrus contribuíam com 29,2 por cento (107). A julgar pelas informações, no período em questão, houve não só diminuição da importância de Limeira como município citrícola no âmbito estadual mas a diminuição também da importância da citricultura no âmbito da economia agrícola local.

Apesar das informações obtidas sobre os rumos da citricultura de Limeira e da tão falada substituição dos laranjais pelos canaviais, não pudemos notar no campo nem aquela propalada substituição em larga escala e nem uma decadência da citricultura. Verificamos antes uma expansão dos pomares de citrus, menos impetuosa, evidentemente, que nos anos de 1950. Com raras exceções a cana-de-açúcar substitui os laranjais. Os casos encontrados, foram os de substituição dos poucos laranjais em terra roxa ou então de laranjais já velhos e pouco produtivos localizados no setor norte e noroeste, em área de solos que embora não de terra roxa possibilitam o cultivo da cana.

As indústrias de sucos concentrados instaladas em Barretos, Bobadouro, Matão e Araraquara, apesar de serem citadas como exemplo da decadência da citricultura de Limeira, poderão dependendo do sucesso que tiverem, obrigar a uma sensível mudança nos modos de pensar em relação ao futuro da citricultura de Limeira. As sete fábricas localizadas nos municípios citados, consumiram, em 1964, 1.686.865 caixas de laranja e previa-se, para o ano de 1965, um consumo de 2.960.000 caixas (108). Os citricultores de Limeira depositam grandes esperanças nessas indústrias, apesar de localizadas fora de Limeira. Essas esperan-

ças não existem sem razão pois que, voltados que estão para o comércio interno de frutas cítricas frescas, os citribultores ve rão ampliadas as perspectivas para a colocação da fruta no mercado nacional. Lembremos que Limeira está muito bem aparelhada para tanto pois, além do grande número de variedades cítricas que cultiva, da rede de estabelecimentos comerciais bem estrutu rada, ainda conta com maiores vantagens para a colocação na capital das frutas frescas, mais rapidamente e com menores despesas de transportes.

Lembremos que em geral confunde-se decadência do comércio de exportação de laranjas com decadência da citricultura. É evidente, como vimos, que decadência da citricultura do ponto de vista qualitativo aplica-se ao caso de Limeira. A prática de lavouras segundo padrões de técnica menos elevados também ficou constatada. Entretanto, retração das lavouras, é pouco provável que tenha havido nêrmente quando essa retração seja considerada em larga escala. Na nossa opinião, o período atual da citricultura de Limeira deve ser considerado como sendo de estabilização da cultura e esta estabilização não significa necessariamente que não haja substituição de alguns laranjais por outras culturas mais lucrativas e mesmo que não haja também, a formação de novos laranjais, especialmente pequenos laranjais. Pelo menos foi o que constatamos no campo. No setor da comercialização do citrus, a decadência das exportações foi acompanhada talvez num ritmo superior ao apresentado pela retração dêsse comércio, por uma grande expansão do comércio dos citrus para a - bastecimento dos mercados internos. Os grandes barracões de beneficiamento para exportação ainda continuam operando em Limeira, beneficiando citrus para consumo interno, em maior escala a do que antes. Talvez a tão comentada decadência do comércio cítrico do município tenha origem no fato de serem as frutas beneficiadas para exportação, as únicas cujos totais aparecem mencionados nos dados estatísticos e de ser impossível um cálculo, mesmo que aproximado, das frutas consumidas nos mercados m cionais.

Notas do Capítulo I

- (1) PETRONE, MARIA THERIZA SCHORER. A lavoura canavieira em São Paulo: Expansão e declínio (1765-1851). Tese de doutoramento apresentada à Cadeira de História da Civilização Brasileira, da F.F.C.L. da U.S.P., São Paulo, 1954. O quadrilátero do açúcar, conforme a autora, era constituído pelas terras que se estendem de Sorocaba a Piracicaba e desta, a Mogi-Guaçu e Jundiá.
- (2) Piracicaba já contava com alguns moradores desde fins do século XVII, apesar disso, deve o seu povoamento em escala maior ao cultivo da cana-de-açúcar. Veja PETRONE, M.T.S. A lavoura canavieira em São Paulo ... op.cit. pag. 36.
- (3) PETRONE, M.T.S. - A lavoura canavieira em São Paulo... - op.cit. pag. 40.
- (4) ARAUJO FILHO, J.R. de - O café, riqueza paulista. Boletim Paulista de Geografia, nº 23, julho de 1956, pag. 96.
- (5) PETRONE, M.T.S. - A lavoura canavieira em São Paulo ... op.cit. pag. 69.
- (6) CANABRAVA, A.P. e MENDES, M.T. - A região do Piracicaba, in Revista do Arquivo Municipal, ano IV, vol. XLV, Departamento de Cultura, São Paulo, 1938, pag. 209.
- (7) Maiores detalhes sobre a origem e organização da rede fundiária bem como da organização das fazendas de cana, veja PETRONE, M.T.S. Origem e organização da rede fundiária cap. III, pag. 55; A fazenda de cana e a importância das matas, pag. 73; A fazenda de cana e o papel dos pastos e das águas, pag. 77 in : A lavoura canavieira em São Paulo... op.cit.
- (8) MULLER, DANIEL PEDRO. Ensaio d'un Quadro Estatístico da Província de São Paulo. Tipografia Costa Silveira, ed. de 1923, pag. 127.
- (9) Idem, pag. 131.
- (10) PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA. Sinópsse estatística - de Limeira-ano de 1957, Limeira, 1958. Conforme consta, dessa publicação, a escritura de doação da capela foi passada a 26/2/1852, em nome da Sociedade do Bem Comum, na Fazenda Ibicaba de Nicolau P. de Souza Vergueiro. Convém lembrar, entretanto, que a história de Limeira registra, como seu primeiro povoador, o nome de Antonio da Cunha Bastos, vindo de Minas Gerais, em fins do século XVIII, se estabelecer ao lado do "Rancho da Limeira" o que "reconhecendo a excelência dos seus solos para a lavoura canavieira, para lá levou sua família e escravos". Pode-se considerar, entretanto, que a fase mais importante do povoamento das terras ao redor de Limeira, iniciou-se mais ou menos no primeiro quartel do século XIX.

- (11) HOLANDA, S.B. de - Prefácio da obra de DAVATZ, THOMAZ. Memórias de um colono no Brasil. 1850, Biblioteca Histórica Paulista. vol. V, Livr. Martins. São Paulo 1941, pag. 21.
- (12) *Idem* pag. 28.
- (13) AZEVEDO MARQUES, M.E. - Apontamentos Históricos, Geográficos, Biográficos, Estatísticos e Noticiosos da Província de São Paulo. Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. vol. I, Rio de Janeiro, 1879, pag. 98.
- (14) HOLANDA, S.B. de - Prefácio da obra de DAVATZ; Memórias de um colono no Brasil, 1850, op.cit. pag. 13.
- (15) VON TSCHUDI, J.J. - Viagens às Províncias do Rio de Janeiro e São Paulo. Biblioteca Histórica Paulista, São Paulo, 1953. pags. 134 e seg.
- (16) DAVATZ, THOMAZ, Memórias de um colono no Brasil, 1850, op.cit. pag. 243.
- (17) MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO - Diretoria Geral de Estatística. Recenseamento do Brasil de 179/1920. Relação dos proprietários dos estabelecimentos rurais recenseados no Estado de São Paulo, vol. II, Rio de Janeiro, 1927, pags. 98/113.
- (18) Conforme informações obtidas junto a família Levy, do tronco do conhecido Coronel Levy, este, era um antigo colono da Fazenda Ibicaba, que através da atividade comercial em Limeira, adquiriu os capitais para a aquisição da própria Fazenda Ibicaba, do velho Senador Vergueiro.
- (19) VONTSCHUDI, J.J. - Viajem às províncias ... op.cit. pag. 134.
- (20) REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA E ARQUIVO DE SÃO PAULO. Anuário Estatístico do Estado de São Paulo. Vol. II, Typ. Spindola, São Paulo, 1909.
- (21) SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS DO CAFÉ, Seção de Estatística. Publ. datilografada, São Paulo, 1959.
- (22) MILLIET, SÉRGIO, Roteiro do café e outros ensaios, Bipa Editora, São Paulo, 1946, páginas 49 a 56.
- (23) SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS DO CAFÉ, op.cit. Relação datilografada.
- (24) MATOS, DIRCEU LINO DE - Contribuição ao estudo da Geografia do Algodão no Estado de São Paulo. in: Aspectos Geográficos da Terra Bandeirante, Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro, 1954, pag. 264 e seg.
- (24a) CANABRAVA, A.P. - O desenvolvimento da cultura do algodão na Província de São Paulo (1861-1875) Ind. Gráfica Si - queira, São Paulo, 1961, pag. 76.

- (24b) Voja CANABRAVA, op.cit.
- (24c) Idem, op.cit. pag. 103.
- (25) MATOS, DIRCEU LINO DE - Contribuição ao estudo da Geografia do Algodão no Estado de São Paulo, op.cit. pag. 264.
- (25a) Idem, pag. 266.
- (25b) Ofício da C.M. de Limeira ao P.P., 8-11-1864, D.T.I. , Maço Limeira (1857-1865), Pasta 1864, doc. nº 41, Caravias A.T. - Cultura do Algodão, P. 3. Citado por CANABRAVA, A.P. - O desenvolvimento da cultura do algodão na Província de São Paulo (1861-1875) op.cit. pp. 163/164. As aspas foram mantidas de acordo com a autora citada. Os parênteses incluídos pelo autor.
- (26) PIZA, MARCELLO - Os municípios do Estado de São Paulo. Informações Interessantes. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de São Paulo. São Paulo, 1924, pag. 140
- (27) SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estatística Agrícola e Zootécnica - ano de 1937/1938. São Paulo, 1939.
- (28) Idem.
- (29) I.B.G.E. Recenseamento Geral do Brasil - ano de 1940. Série Regional, parte XVII, São Paulo, tomo 3 (Censo Agrícola) Rio de Janeiro, 1950.
- (30) I.B.G.E. - CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. VI Recenseamento do Brasil- 1950 - Estado de São Paulo, Censo Agrícola Rio de Janeiro, 1955, Série Regional, vol. XXV tomo 2.
- (31) PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA. Sinópse Estatística do Município de Limeira, ano de 1963. Limeira, 1964 (pag. não numerada).
- (32) MATOS, DIRCEU LINO DE - Contribuição ao estudo da Geografia do Algodão no Estado de São Paulo, op.cit. pag. 269.
- (33) PIZA, MARCELLO. Os municípios do Estado de São Paulo... op.cit. pag. 140.
- (34) DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA -DIVISÃO DE ESTATÍSTICA DA PRODUÇÃO E COMÉRCIO. Catálogo das Indústrias do Estado de São Paulo - 1945 - Tip.Brasil, São Paulo, 1947 , pag. 471/485.
- (35) PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA. Sinópse Estatística do Município de Limeira, ano de 1963, op.cit. pag.s/n.
- (36) Fonte dos dados do quadro C2. PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA, Sinópse Estatística do Munic. de Limeira. Anos de 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1961 e 1963 sem numeração de página.

- (37) WRIGHT, CARLOS. A citricultura em São Paulo, in Geografia I, nº 1, A.G.B. - São Paulo, 1935, pag. 88 e seg.
- (38) WRIGHT, CARLOS. A citricultura em São Paulo, op. cit. pag. 88 e seg.
- (39) MENDES, RENATO SILVEIRA. "Cultura e Comércio da laranja, na Região da Guanabara" in : Bol. Paulista de Geografia nº 1, março de 1949, pag. 33.
- (40) Dados obtidos na Estação Experimental de citricultura do Município de Cordeirópolis, em relação datilografada.
- (41) WRIGHT, CARLOS. A citricultura em São Paulo, op.cit.pag. 88 e seg.
- (42) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instituto Agrônomo de Campinas, Limeira Experiment Station Guide, Campinas, 1963, pag. 1.
- (43) Dados obtidos na Estação Experimental de Citricultura do Município de Cordeirópolis, em relação datilografada.
- (44) Por mais que tivessamos tentado junto à Secretaria da Agricultura (Divisão de Economia Rural e de Fiscalização Classificação de Frutas Cítricas), junto ao Instituto Agrônomo (Seção de Citricultura), junto à Estação Experimental de Citricultura e através da bibliografia consultada, não conseguimos dados de exportação por procedência ou seja, por município. Os primeiros dados aparecem somente em publicações isoladas da Secretaria da Agricultura, a partir de 1932 e, mesmo assim, até 1937. As seções especializadas em frutas, daquela secretaria, começaram a relacionar os dados de exportação, por procedência, a partir de 1944. Estes, entretanto, jamais foram publicados oficialmente e não sei quando havia interesse por parte de um ou outro técnico na confecção de um trabalho sobre o assunto. É interessante notar que em algumas publicações oficiais ou patrocinadas pela Secretaria da Agricultura, entre os anos de 1932 e 1937 costumava-se relacionar a procedência da laranja por estação de embarque. Assim, a estação ferroviária principal de um município como por exemplo o de Campinas, era relacionada em separado de outras secundárias, como Valinhos e Boa Vista, localizadas no mesmo município e, por essa razão, segundo pensamos, trabalhos paralelos, mencionavam dados em discrepância com os primeiros, o que, naturalmente, originou grandes complicações para a nossa pesquisa até que os erros cometidos fossem devidamente esclarecidos. O mesmo acontecia com as estações de Araraquara e Santa Luzia, no mesmo município, Cascavel (hoje Agui) e São João da Boa Vista, Cincinato (hoje Guarantã) e Pirajui, etc. Em suma, como notamos no início, os dados de exportação realizadas por Limeira, no período anterior ao ano de 1932, apesar das tentativas junto aos órgãos competentes, não foram possíveis de ser obtidos, bem como os do período que se estende de 1940 a 1944. A data aproximada mencionada no texto, como sendo a do início da implantação de um citricultura comercial no município de Limeira,

nos foi fornecida pelo Dr. Ary Salibe e confirmada por Manuel S. Levy, filho de Major Levy, considerado como introductor da citricultura comercial em Limeira.

- (45) Na Prefeitura Municipal, na Agência Municipal de Estatística, com o Dr. Silvio Moreira, chefe da Estação Experimental na década dos trinta, com o Dr. Ary Salibe atualmente técnico em citricultura do Instituto Agrônomico de Campinas, com Manuel Levy, etc.
- (46) WRIGHT, CARLOS - A exportação cítrica do Estado de São Paulo, Circular nº 2, da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de São Paulo. São Paulo, novembro de 1932, pag. 35.
- (47) MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO. Serviço de Inspeção e Fomentos Agrícolas. A fruticultura no Brasil (sua situação atual e seu futuro). Rio de Janeiro, 1932, pag. 116.
- (48) OLIVEIRA VIANA, G. de - O algodão e a laranja in : Observador Econômico e Financeiro, nº 3, abril de 1936, pag. 18.
- (49) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instituto Agrônomico de Campinas. Limeira Experiment Station Guide, op.cit. pag. 3.
- (50) MINISTÉRIO DA AGRICULTURA INDÚSTRIA E COMÉRCIO. Serviço de Inspeção e Fomento Agrícola. A fruticultura no Brasil... op.cit. pag. 121.
- (51) SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO. Exportação cítrica do Estado de São Paulo em 1934. in : Circular nº 6, novembro de 1934, São Paulo, 1934, pag. 13.
- (52) Idem, Idem, (veja notas 50 e 51).
- (53) MENDES, RENATO DA SIMEIRA. Paisagens Culturais da Baixa da Fluminense. Boletim CX, Geografia nº 4, Universidade de São Paulo, F.F.C.L.. São Paulo, 1950, pag. 103/104. A nota de número 6 indicada na frase, corresponde a uma referência ~~de~~ artigo do Observador Econômico e Financeiro nº 33, pag. 149.
- (54) Idem, pag. 100. A nota de número 4 corresponde a referência de artigo de Nobrega da Cunha, no Observador Econômico e Financeiro, pag. 140/155. Grifo do autor.
- (55) Nas estatísticas de exportação de laranja, aparece, em 1932, o nome de Alberto Cocozza; proprietário de barragem de beneficiamento em Limeira. Sua firma tinha sede no Rio de Janeiro, onde já realizava o comércio de exportação. Em 1936, aparece Edmundo Van Parys, cuja empresa brasileira era também sediada no Rio e que possuía casa distribuidora de laranjas em Antuérpia. Esta última (empresa) transformar-se-ia, mais tarde, na Citrosil S/A, e na maior exportadora de laranjas do Brasil.

Segundo informações obtidas, a firma fundada por Van Parryz, possui também, casas de embalagem na Califórnia e na Espanha. Aliás, os primeiros administradores do "barraço" instalado em Limeira, eram espanhóis com experiência em citricultura. Depois da guerra de 1939, além de ter Coccozza se associado à capitais ingleses, constituindo a "Godwin-Coccozza", aparece a "Fischer S/A, Indústria, Comércio e Agricultura, instalada em Limeira, com capitais de procedência estrangeira. Estas três grandes firmas que se expandiram também para Araraquara, Araras, Bebedouro, Mata, exportaram, em 1964, 85,2% do total de laranjas exportadas pelo Estado de São Paulo.

- (56) WRIGHT, CARLOS - Exportação cítrica do Estado de São Paulo, op.cit., pag. 36 e 37.
- (57) Idem, pag. 34.
- (58) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO - Exportação Cítrica Paulista, 1936. Boletim nº 5. Departamento de Fomento da Produção Vegetal. Seção de Fruticultura. São Paulo, 1937, pag. 11.
- (59) OBSERVADOR ECONÔMICO E FINANCEIRO. Proibição da exportação de laranjas de tipos grandes. Ano II, nº 22, dez. de 1937. pag. 126.
- (60) OBSERVADOR ECONÔMICO E FINANCEIRO. Laranjas, Ano II, nº 23, dezembro de 1937, pag. 162.
- (61) O transporte de laranjas por estradas municipais parece que realmente afetava a qualidade dos frutos, tanto é que o Governo do Estado de São Paulo, tentou solucioná-lo, e o fez da maneira mais curiosa. Vejamos o que diz o capítulo IV, do Decreto 9.688, que aprova o Regulamento para exportação de frutas cítricas, publicado a 27/10/1938: "Fica proibido o transporte de frutas, tanto em caixas de colheita como de exportação, por mais de 25 quilômetros, podendo haver autorização para isso, com tanto que a estrada apresente boas condições". É claro que isto arregaça, como tantos outros do mesmo Decreto, não foi obedecido, pois, estradas em boas condições, sem poeira e buracos como o Decreto especificava, quase não haviam. Convém lembrar que o transporte das frutas cítricas, frescas, somente foi solucionado depois da construção das estradas asfaltadas e da vulgarização do uso dos caminhões no transporte das mesmas (in: Bol. Agric., série 39, 1938 pag. 64/85).
- (62) Em 1935, entravam na Inglaterra 15.393.000 caixas de laranjas, de 34 quilos cada uma, e procedentes na maior parte dos seguintes países: Espanha-34,2%, Palestina-29,8%, África do Sul - 12,3%, Estados Unidos, 11,1% e Brasil - 10,5%. Os dois primeiros, que juntos forneceram 64% da laranja importada pela Inglaterra, fizeram a maior parte dos seus fornecimentos entre os meses de dezembro e abril 77,5% no caso da Espanha e 98,9% para a Palestina. As exportações brasileiras e sul-africanas, verificavam-se entre junho e novembro - 84,3% e 98,5% respectivamente. Sec. da Agricultura do Est. de São Paulo. Exportação Cítrica Paulista, 1936. Boletim nº 5, op.cit. pag. 41.

- (63) SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estatística Agrícola e Zootécnica - ano de 1935/1936, São Paulo, 1937.
- (64) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO, Exportação Cítrica Paulista, 1936, Bol. nº 5, op.cit. pag. 11.
- (65) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Exportação Cítrica Paulista, 1936. Bol. nº 5, op.cit. pag. 6.
- (66) Idem, pag. 6 (Resumo das exportações de 1932 a 1936).
- (67) No cartograma mencionado estão representados apenas o número de pés de laranja e em produção. Seria interessante, pelo menos mais completa, a inclusão das outras variedades cítricas (tangerinas, limões e limas), e a representação do número de pés novos, ainda não produzindo, convém esclarecer que as fontes estatísticas utilizadas nem sempre atendem à esse interesse.
- A pesar de ser uma das fontes estatísticas diferente das outras duas (cartograma de 1961), procuramos, através de uma padronização da variedade cítrica, aliás a mais importante, e sem a representação dos pés de laranja novos, possibilitar o exame dos cartogramas em termos evolutivos mesmo com todas as falhas decorrentes de uso de duas fontes estatísticas diferentes. Quanto aos dois primeiros cartogramas no qual a fonte estatística é única, se tivéssemos representado de invés das laranjeiras, todas as árvores cítricas, a comparação, mesmo assim, seria impossível, pois que o Censo Agrícola de 1940 é menos completo que o de 1950 no que se refere à citricultura.
- (68) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Exportação Cítrica Paulista, 1936, op.cit. pag. 36.
- (69) Dados obtidos na Estação Experimental de Citricultura, em relação datilografada.
- (70) Idem, Os dados sobre Limreira, referentes a 1939 in: Observador Econômico e Financeiro, Ano V, nº 49, fevereiro de 1940, pag. 148.
- (71) SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO. ESTATÍSTICA AGRÍCOLA E ZOOTECNICA - ano de 1935/1936, op.cit.
- (72) I.B.G.B. - Recenseamento Geral do Brasil, ano de 1940, Censo Agrícola, op.cit.
- (73) OBSERVADOR ECONÔMICO E FINANCEIRO. Ano VI, nº 69, outubro de 1941, pag. 184.
- (74) OBSERVADOR ECONÔMICO E FINANCEIRO. Produtos e Mercados. "A crise da laranja" nº 84, janeiro de 1943, pag. 83.

- (75) Os preços mínimos fixados foram de Cr.\$ 4,00 por caixa, no Rio de Janeiro e Distrito Federal e de Cr.\$ 3,00 em São Paulo. Alegava-se então que os laranjais do São Paulo tinham maior rendimento por árvore e que, por essa razão, os preços pagos ao produtor deveriam ser menores elevados (Observador Econômico e Financeiro. Ano-VIII, nº 87), abril de 1943, pag. 189.
- (76) OBSERVADOR ECONÔMICO E FINANCEIRO. Ano VI, nº 69, op. cit. pag. 184.
- (77) Dados para o ano de 1945, obtidos nos relatórios de exportação de frutas da SECRETARIA DA AGRICULTURA, Seção de Classificação e Fiscalização de Frutas. São Paulo, 1967.
- (78) DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA - Divisão de Estatística da Produção e Comércio. Catálogo das Indústrias do Estado de São Paulo - 1945 op.cit. pp. 471/485.
- (79) Idem, pp. 471/485.
- (80) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Relatório das exportações de frutas, Seção de Classificação e Fiscalização de Frutas, São Paulo, 1967.
- (81) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Exportação Cítrica Paulista de 1936, op.cit. pag. 31. Relatório das Exportações de Frutas, 1945. Seção de Classificação e Fiscalização de Frutas. As fontes mencionadas não fornecem dados referentes à procedência por município e de acordo com os estabelecimentos exportadores. A solução adotada para o caso de Limeira, foi a da realização de um cálculo aproximado, tomando como base o total exportado pelo município naqueles anos, o total exportado pelas firmas nos mesmos anos mas, no Estado de São Paulo. Quanto ao ano de 1936, o nome dos exportadores mencionados na relação da página 31 e que na ocasião operavam em Limeira foi levantado à base de informações obtidas no local.
- (82) ROSSETTI, VICTÓRIA. Doenças de virus dos citrus. Curso Avançado de Citricultura, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz". Piracicaba, 1958, pag. 146.
- (83) SECRETARIA DA AGRICULTURA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estatística Agrícola e Zootécnica, ano de 1935/1936. op.cit. I.B.G.B., C.N.C. - VI Recenseamento Geral do Brasil ano de 1950, op.cit., DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA DO ESTADO. Divisão de Estatística Econômica. Produção Agrícola do Estado. Estimativa por município - ano de 1961, São Paulo, 1963.
- Nos dados referentes ao ano de 1940, 1950 e 1961, foi feita uma transformação da unidade conto de laranja, originalmente utilizada pela fonte, em caixas de colheita. Para tanto, tomamos como base a média de 20 centos por caixa. Essa média não foi por nós criada arbitrariamente, pois que, ela nos foi aconselhada pela Agência Municipal de Estatística e confirmada tanto pela

Casa da Lavoura do Município com os técnicos em citricultura da Secretaria da Agricultura do Estado. Nos dados referentes ao município de Limeira estão incluídos os municípios de Cordeirópolis e Itacemópolis.

- (84) DEPARTAMENTO ANUAL DE ESTATÍSTICA. Divisão de Estatística da Produção e Comércio. Catálogo das Indústrias do Estado de São Paulo - 1945, op.cit. pp. 471/485.
- (85) Exportação de Limeira, em 1939 : 929.391 caixas de exportação. (Dados fornecidos pela Secretaria da Agricultura) Produção em 1950, veja quadro C 5.
- (86) Informações fornecidas pelo Dr. Ary Saliba. O referido agrônomo publicou, posteriormente, uma entrevista sobre a citricultura da região de Limeira na qual trata da composição dos pomares de citrus de acordo com as variedades cultivadas. Veja folha de São Paulo, edição de 30 de janeiro de 1965 - Folha Agropecuária, pag. 7.
- (87) O problema das variedades comerciais de citrus será tratado novamente e com detalhes no capítulo IV. Veja também MONTENEGRO, H.W.S. Escolha das Variedades de citrus. in: Curso Avançado de citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz", Piracicaba, 1958, pp. 81/83.
- (88) Idem, Veja também MOURA, SILVIO. Variedade Comerciais de citrus. In : Curso Avançado de Citricultura, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz", Piracicaba, 1958, pp. 84/88.
- (89) Ano de 1950, I.B.G.B., Censo Agrícola, op.cit. Ano de 1961, DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA DO ESTADO, op.cit. Conservada a mesma superfície para o município.
- (90) Mantve-se a mesma superfície para o município.
- (91) Os comerciantes de laranja por nós entrevistados, são unânimes em afirmar que o consumidor paulistano tem se tornado cada vez mais exigente. Eles usam com frequência este último termo para definir dois tipos de consumidor : o estrangeiro, muito exigente e o nacional, menos exigente quanto aos tipos de fruta (tamanho) e aspecto externo da mesma. Essa diferenciação vai se tornando cada vez mais relativa, com exceção dos centros urbanos do interior do Estado, dizem eles. Muitos comerciantes consideram ainda o mercado consumidor de capital tão exigente quanto o estrangeiro. Atualmente, as laranjas enviadas para São Paulo, passam por etapas de beneficiamento muito mais complicadas do que antes para melhor atender o consumidor paulistano.
- (92) FONSECA, LIMA J.M. - Citricultura - Balanço da safra de 1961: Exportação e Mercado Interno in: Agríc. em São Paulo, Bol.Div.Econ.Rural Secr.Agríc.do Est.São Paulo, ano IX, nº 1, jan. de 1962. pag. 63.

- (93) Informações obtidas com o Dr. Antonio Amaro, da Divisão de Economia Rural da Secretaria da Agricultura.
- (94) DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA. Divisão de Estatística da Produção e Comércio. Catálogo das Indústrias do Estado de São Paulo. 1945, op.cit. pp. 471/485.
- (95) Conforme relação datilografada e fornecida pela Casa da Lavoura do Município de Limeira em 1966.
- (96) As nossas exportações de laranjas, durante o período de 1932 a 1936, tiveram o seguinte destino: Ilhas Britânicas e Holanda - 1932 - 94,5 por cento do total exportado, 1933 - 92,7, 1934-93,9, 1935-87,2 e 1936-90,2 por cento. Os outros importadores eram a França, Alemanha, Bélgica e Argentina, cujos percentuais de importação raramente ultrapassavam os 10 por cento do total (SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO: Exportação Cítrica - da Paulista de 1936, Bol. nº 5, op.cit. pag. 36).
- No ano de 1960, ampliou-se o número dos países importadores e nossas exportações de citrus não dependiam tão fortemente daqueles dois mercados de consumo acima mencionados. Os dados estatísticos assim discriminam as exportações, de acordo com o seu destino: Reino Unido e Holanda (originalmente mencionados um separado) - 49,3 por cento do total exportado, França - 25,4 por cento, Alemanha Ocidental - 13,0 por cento, Bélgica - 5,3 por cento, Noruega - 1,8 por cento, U.R.S.S. - 1,8 por cento sendo o restante enviado para a Finlândia, Suécia e Antilhas Holandesas. Nos anos subsequentes ao de 1960, outros mercados foram incluídos, tais como a Argentina, e de modo mais ou menos irregular, o Canadá, a China Nacionalista, Uruguai e Irlanda (veja FONSECA DE LIMA, J. H. Citricultura. Balanço da safra de 1963 - Perspectiva em 1964, op.cit. pag. 60).
- (97) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Relatórias das Exportações de 1955 a 1960.
- (98) WRIGHT, CARLOS. A exportação Cítrica do Estado de São Paulo, Circular nº 2, op.cit. pag. 34/35, SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO, Exportação Cítrica Paulista, de 1936, op.cit. anexo pag. 8. SECRETARIA DA AGRICULTURA. Relatórias das Exportações de Frutas, de 1960.
- (99) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Relatório das Exportações de Frutas, de 1960.
- (100) Idem, relatórias das exportações de 1959 a 1966.
- (101) DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA. Estimativa de produção agrícola - ano de 1961, op.cit. Os dados de produção em caixas que constam do quadro estatístico, foram obtidos originalmente em "centos" de laranja. Adotamos a média de dois centos por caixa de colheita de 40 quilos. A variedade cítrica indicada corresponde somente as laranjas excluindo portanto, as tangerinas, limões e limas.

- (102) SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estatística Agrícola e Zootécnica. ano de 1935/1936. op.cit.
- (103) I.B.G.B. - Censo Agrícola de 1940, op.cit.
- (104) Não confundir com "indústria de embalagem" ou "barra-coco de beneficiamento" ou "packing-house" que opera exclusivamente no setor de comercialização de frutas frescas. A indústria de sucos concentrados efetua a evaporação do suco de laranja, à vácuo, reduzindo - o em mais ou menos 30 por cento de seu volume. O suco é enlatado e mantido refrigerado até o momento de seu consumo.
- (105) Relatório do Dr. Luiz Dondelli, da Casa da Lavoura de Limeira, Podemos consultar uma cópia do referido relatório e analisá-lo.
- (106) O número de pés de laranja passou de 3.269.257, em 1950 para 10.702.517. Fontes: I.B.G.B. Censo Agrícola de 1950, op.cit. e DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA DO ESTADO Estimativa da produção agrícola para 1961, op.cit. Os dados incluem todas as variedades cítricas mencionadas na fonte; ou seja, as laranjas, limões, tangerinas, e limas.
- (107) PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA. Sinópse Estatística do Município de Limeira, ano de 1963, op.cit. pag.s/n
- (108) POIREAU, PAULO . Fumo de suco amplia exportação brasileira. in: Fôlha de São Paulo de 18/10/1964, 2ª caderno, pag. 1.

PROPRIEDADES AGRÍCOLAS E ASPECTOS DA ESTRUTURA AGRÁRIA.

Pudemos conhecer no capítulo anterior, as bases uniplas através das quais se implantou e se desenvolveu a cultura da laranja no município de Limeira. O estudo que ora vem de ser feito, tem um interesse iminentemente atual. O conhecimento das propriedades agrícolas e de sua estrutura agrária, será desenvolvido em 2 fases distintas e interligadas. A primeira, refere-se ao agrupamento das propriedades em categorias, de acordo com a sua dimensão, com a forma de valorização fundiária e com a força de trabalho empregada na exploração das mesmas. Esse estudo se faz necessário porque, através das categorias dimensionais, poder-se-a melhor conhecer os aspectos referentes ao regime fundiário e de exploração agrícola; portanto, à estrutura agrária propriamente dita. Esta constituirá assim, a segunda fase. A primeira, na qual delimitamos e caracterizamos sumariamente as categorias dimensionais de propriedades agrícolas, deve ser considerada como básico para que possamos ter uma idéia mais completa dos problemas relativos à estrutura agrária.

Tanto quanto possível procuraremos comprovar as nossas conclusões por meio de dados estatísticos. Em outros casos, como veremos, as nossas afirmações estarão assentadas somente em observações e pesquisas de campo. Na fase final, alguns tipos de propriedades agrícolas serão levantados e posteriormente correlacionados com as formas de utilização da terra.

No decorrer da exposição, como se verá, procuraremos enfatizar o máximo que pudermos e tantas vezes quantas forem necessárias a importância e o papel da citricultura na organização do espaço agrícola, na explicação, como fator ou como consequência, da estrutura agrária ou na caracterização dos tipos de propriedades agrícolas.

A cultura da laranja, como notamos no capítulo anterior, apesar de seriamente ameaçada em virtude da concorrência de outros municípios citrícolas, ainda constitui a cultura de

base comercial da maior parte das pequenas e médias propriedades agrícolas do município de Limeira. Essa cultura propicia a um enorme número de pequenos e médios proprietários, sejam residentes rurais ou não, obterem uma renda agrícola anual razoavelmente elevada sem que sejam necessários grandes conhecimentos agrícolas, grandes inversões de capitais em adubos, máquinas e mão de obra. Será interessante notar em Limeira, embora não tenhamos dados sobre outros municípios, o número que nos pareceu bastante elevado, de proprietários absenteístas rurais.

A expansão da cultura canavieira, produto com mercado de consumo mais estável, vem provocando grandes modificações principalmente no regime de exploração agrícola. A adoção da cultura da cana, iniciada nas grandes propriedades, se estende cada vez mais às pequenas e médias mormente naquelas de proprietários residentes rurais porque estes, mais do que os outros, dependem da renda agrícola para o seu sustento. Talvez esse fato seja o prenúncio senão já uma fase em curso, da decadência da citricultura no município. Entretanto, pequenos e médios proprietários rurais adotam o novo sistema de cultivo com uma certa relutância, talvez em virtude dos seus poucos recursos financeiros. A cana não substitue pura e simplesmente o laranja, mas sim, os cultivos de cereais e da mandioca. É interessante notar como os pequenos proprietários citricultores se dispõem ao cultivo da cana em parceria com outros proprietários de áreas maiores constituindo, assim, o tipo característico do parceiro-proprietário. É interessante notar também, como pequenos e médios proprietários cultivam a cana em parceria com famílias de não proprietários rurais. Os absenteístas, ao contrário, continuam mais apegados a laranja; nesse particular, são eles os citricultores que os residentes rurais. A expansão cada vez maior da cultura da cana-de-açúcar tem aumentado os casos de parceria, forma de exploração quase desconhecida no cultivo da laranja. A cana, mais que a laranja, exige o emprego de técnicas agrícolas mais avançadas. Exige também o emprego constante de adubos e a renovação das culturas em cada 4 anos, o que resulta em despesas elevadas para o preparo da terra para que se possa obter níveis de rendimentos agrícolas lucrativos. Maior força de trabalho é necessário para que se possa realizar as operações de colheitas e transporte, as quais, na citricultura, estão a cargo do comprador. O aumento e o emprego mais volumoso da mão de obra assalariada pelos proprietários, parece ser uma cons

tante nas lavouras de cana. Assim, as dificuldades de exploração direta das terras pelos pequenos e médios proprietários, são maiores para a lavoura canavieira em relação à citrícola. Veremos que mesmo entre os grandes proprietários é comum o cultivo da cana em regime de parceria enquanto os laranjais, cereais, mandioca e eucaliptais são cultivados por meio de assalariados.

No conjunto, o município de Limeira revela uma grande variedade quanto aos modos de exploração agrícola e principalmente quanto aos tipos de propriedades e de proprietários. Mostraremos entretanto, os casos mais frequentes e até onde os dados e pesquisas de campo nos permitam. Antes porém, achamos conveniente que seja estabelecido o conteúdo dos termos a serem utilizados nêsse capítulo e quais os problemas relativos aos dados estatísticos que pudemos empregar.

∴

Conceituar ou reconceituar a terminologia não constitui a nossa intenção, mas, tão somente esclarecer os termos aplicados indicando assim, quais os aspectos que serão abordados com o rótulo de estrutura agrária. Este último termo poderá ser conceituado como o faz LEYNIER : " O estudo das condições fundiárias e sociais das regiões rurais"(1). Esse conceito, segundo nos parece, constitui mais um conjunto de noções sincrônicas do que uma simples noção, pelo fato de incluir não só o conhecimento da propriedade fundiária e de todas as suas implicações de ordem jurídica, social e econômica, bem como os modos pelos quais elas são valorizadas e, êstes, envolvem outras tantas implicações da mesma ordem. Com relação às propriedades, usaremos o termo "regime fundiário" e, com relação aos modos pelos quais são elas valorizadas, usaremos o termo "regime de exploração". Por regime fundiário compreendemos o conjunto de relações que se estabelecem entre o proprietário e a propriedade da terra; desde que, propriedade possa ser considerada não exclusivamente no sentido jurídico, mas, como uma "situação jurídica com repercussões econômicas e sociais" (2). A palavra exploração será sempre empregada no sentido dinâmico embora, segundo nos parece, ela pode ter também um sentido estático, significando muitas vezes, um estabelecimento agrícola. Se a propriedade deve ser considerada como situação jurídica com repercussões econômicas e sociais, a exploração deve ser tida como "função econômica que é de fato a função produtiva agrícola" (3). A exploração da pro

priedade, como se sabe, pode estar a cargo do proprietário, com auxílio da família ou de assalariados ou então ser efetuada indiretamente por meio de parceiros e arrendatários . O conjunto das relações que se estabelecem entre o proprietário e o trabalho da terra, será então denominado, de " regime de exploração fundiária ".

∴

Os dados por nós utilizados para o exame da estrutura agrária do município de Limeira, foram aqueles obtidos do CADASTRO DE PROPIEDAD AGRÍCOLA DO MUNICÍPIO DE LIMEIRA, cuja organização foi a nós confiada pela Prefeitura do Município.

Para o preenchimento do referido cadastro foram aproveitados os dados contidos na 2ª via (via do agricultor) dos questionários aplicados em Limeira pelo Instituto Brasileiro de Reforma Agrária - IBRA -, em princípios de 1966. Os levantamentos realizados pelo IBRA constituiu-se, em síntese, do preenchimento, pelos agricultores, de um questionário básico, denominado DECLARAÇÃO DE PROPIEDAD DE IMÓVEL RURAL (4) e do preenchimento, quando necessário, de 4 anexos como complemento das informações prestadas no questionário básico (5).

Os dados contidos no questionário básico e nos anexos, quando haviam, foram transportados para fichas de propriedades rurais as quais comporiam, então, o CADASTRO das propriedades agrícolas do município (6).

O cadastro de propriedades agrícolas não forneceu todos os dados de que necessitávamos. Muitas conclusões foram tiradas, portanto, com base nas pesquisas de campo ou em cálculos indiretos efetuados com os próprios dados das fichas de propriedades. No caso, por exemplo, das propriedades exploradas em parte por meio de parceiros ou de arrendatários, as fichas continham apenas os dados de área total explorada por ambos sem, entretanto, fornecer informações sobre quais os produtos cultivados. Ademais, foi impossível conhecer-se, através das fichas, o tipo de mão de obra empregado pelos parceiros na exploração. É óbvio que, nos casos de parceria com a usina de açúcar, não tínhamos dúvida de que a mão de obra empregada era a assalariada. O número de assalariados empregados, nesses casos, jamais figura nas fichas. Com relação aos cálculos de força de trabalho utilizada na exploração fundiária, consideramos as propriedades exploradas por parceiros como equivalentes às aquelas exploradas pe-

lo proprietário desde que sejam equivalentes as suas áreas. Assim, propriedades de áreas equivalentes, exploradas inteiramente por parceiros, empreguem êles o trabalho familiar ou assalariado, não significa que o volume de mão de obra utilizado deva ser maior ou menor que aquelas exploradas pelo proprietário. É evidente que a forma de valorização difere entre ambos; a força de trabalho, na maior parte dos casos, não. Por essa razão, fomos obrigados a considerar em separado, as propriedades exploradas em parte por parceiros e em parte pelos proprietários, forma de exploração fundiária denominada, aqui, "mista ou associada".

As questões referentes à mecanização da lavoura não foram respondidas pelos proprietários. Esta é, sem dúvida, uma das grandes falhas dos dados utilizados, pois que, as diferenças do padrão de mecanização entre uma e outra propriedade, influem diretamente na maior ou menor necessidade de mão de obra. As informações sobre êsse assunto, foram colhidas diretamente no campo. Elas são, entretanto, muito incompletas quanto ao número de propriedades pesquisadas.

Os dados referentes ao preço da terra, foram por nós tidos como totalmente inúteis e, por uma razão muito simples: A Instrução Especial nº 1, do IBRA, considerou o preço mínimo, do hectare, em quaisquer circunstâncias de localização da propriedade, tipo de solos, distância dos centros urbanos ou das vias de comunicação, na base de 62 000 cruzeiros velhos, na zona de Piracicaba e Rio Claro. A totalidade dos proprietários optaram legalmente, para a declaração dêsse valor.

Apesar de uma série de falhas, o que nos parece normal em todos os levantamentos estatísticos, o cadastro de propriedades agrícolas, constituiu, para o nosso trabalho, a fonte relativamente mais completa e minuciosa dos dados de que necessitávamos (7). Para um estudo de âmbito municipal, portanto restrito do ponto de vista da área a ser estudada, achamos conveniente um tratamento de maior detalhe sobre a estrutura agrária e a utilização da terra. Se apelássemos para outra fonte estatística, no caso, os recenseamentos, uma abordagem mais detalhada não seria possível pelo fato de se referirem os dados às categorias dimensionais de estabelecimentos agrícolas, as quais, podem reunir dezenas e mesmo centenas de unidades dimensionais de exploração (8). Outro problema a ser considerado, e êste de grande importância, é o da maior atualização dos dados do cadastro. Todos sabemos que os resultados do censo de 1960 não

forem ainda divulgados (9). Isso teve, evidentemente, uma influência muito grande na escolha da fonte de dados. Para tanto, basta apenas lembrar que o mapa da utilização da terra refere-se ao ano de 1962 e, então, teríamos que optar ou pelos dados do IBRA ou pelos dados do censo de 1950 que retratam uma situação válida há 16 anos passados.

..

A- AS CATEGORIAS DIMENSIONAIS DE PROPRIEDADES AGRÍCOLAS

O número de fichas de propriedades existentes até fins de agosto de 1966, era de 1723. Destas, foram utilizadas 1617 fichas, as quais, somadas, correspondem a uma área de 40 885,0 hectares ou mais ou menos 75 por cento da área total do município.

As fichas de propriedades foram dispostas em ordem crescente de área, desde um décimo de hectares (0,1 hectares), até 1 512,0 hectares de área total. A partir dos 100 hectares, as classes, de acordo com a área da propriedade, não se sucediam de modo contínuo. Assim, do total de propriedades examinadas, cerca de 420 ou 25,9% tem menos de 5 hectares de área; 1 555 propriedades ou 96,1% do total, tem menos de 90 hectares.

Nas propriedades de área maior que 100 hectares, as diferenças entre uma classe de área e a imediatamente seguinte, são frequentemente muito grandes. Entre 300 e 600 hectares, há, por exemplo, 11 propriedades agrícolas. Depois dessa classe dos 600 hectares, há apenas 1 propriedade com 1 512 hectares.

Em cada uma das propriedades foi mencionado o regime de exploração vigente naquele ano. Os resultados gerais obtidos, quanto ao número de propriedades e a área correspondente, de acordo com o regime de exploração que as caracteriza, podem ser observados no quadro E 1.

No referido quadro, pode-se perfeitamente ter uma idéia da predominância das propriedades exploradas de maneira direta e da predominância quanto à área, dessa forma de valorização. /

Considerando apenas as áreas de exploração direta e indireta, nesse caso evidentemente eliminando as propriedades de valorização mista, porque as suas áreas ficam incluídas numa ou noutra forma de valorização (10), temos que o regime de exploração direta é predominante no município, em percento -

REGIME DE EXPLORAÇÃO FUNDIÁRIA - NÚMERO E ÁREA DAS PROPRIEDADES

quadro E 1

Formas de Exploração	Número	Área -Ha	Percentagens	
			do número	da área
1. Exploração direta	1 292	33 225,9	79,90	81,26
2. Exploração indireta	83	1 400,2	5,13	3,42
3. Exploração mista(dir+ind)	124	5 827,9	7,66	14,25
Áreas não cultivadas e reflo - restadas (sem espec. do tipo de trabalho).	118	431,0	7,31	1,07
Totais	1 617	40 885,0	100,00	100,00

gens muito mais elevadas que aquelas apresentadas no quadro E 1.

Em vista da grande predominância do número de propriedades e da área de valorização direta, achamos que qualquer classificação das propriedades existentes no município, em categorias dimensionais, deverá tomar como base esta forma de exploração pelo simples fato de ser ela a que melhor exprime, no conjunto das propriedades tabuladas, os aspectos da estrutura agrária. As propriedades com áreas valorizadas por parceiros e arrendatários serão consideradas apenas como elementos auxiliares e subordinados para essa classificação. Procuramos, então, a partir das propriedades valorizadas de maneira direta, estabelecer quais os limites numéricos que separam uma categoria dimensional da outra. Para o estabelecimento desses limites numéricos, foi adotado de modo amplo e através de considerações indiretas, a característica força de trabalho utilizada na propriedade. Os problemas surgidos com a adoção dessa técnica, serão lembrados sempre que se fizer necessário.

Considerando somente as propriedades valorizadas de maneira direta, verificamos haver uma predominância daquelas que utilizam o trabalho familiar, quanto ao número de propriedades e, ao contrário, uma predominância da área explorada exclusivamente pelo trabalho assalariado. Valores percentuais menores representam as propriedades exploradas pelo trabalho familiar, mas com o concurso de assalariados, fixos ou temporários. No quadro E 2 fazemos uma avaliação numérica do que foi afirmado.

As diferentes formas de exploração direta apresentadas no quadro anterior não se distribuem, entretanto, de maneira homogênea em todas as propriedades do município quanto ao seu tamanho. Há uma nítida concentração do trabalho familiar, nas propriedades de tamanho menor, acontecendo o inverso com a valorização direta por assalariados. Assim, a partir das propriedades cuja área gira em torno de 90 hectares, começa a predominar, em número e área, a valorização direta pelo trabalho assalariado, sejam os seus proprietários residentes ou ausentes. Tomaremos então, a área de 90 hectares como sendo o limite entre 2 formas de valorização direta, sempre, evidentemente, considerando a importância percentual de cada uma dessas formas de valorização apresentada nas unidades de área, uma por uma. É claro que tanto as propriedades exploradas exclusivamente pela família como aquelas exploradas por assalariados, podem aparecer em todas as unidades de área; contudo, das 828 propriedades exploradas pela família, 822 tem menos de 90 hectares de área

PROPRIEDADES DE EXPLORAÇÃO DIRETA

quadro E 2

Tipo de Trabalho	nº de propriedade	área- Ha	Percentagens	
			do número	da área
1. Exclusivamente familiar	828	12 008,3	54,08	36,14
2. Exclusivamente assalariado	358	16 584,6	27,70	49,91
3. Familiar com auxílio de assalariados.	106	4 633,0	8,22	13,95
Totais	1 292	33 225,9	100,00	100,00

PROPRIEDADES DE EXPLORAÇÃO EXCLUSIVAMENTE DIRETA

quadro E 3

Categoria Dimensional	AREA EM HECTARES						
	total	s/familiar	%	s/assalar.	%	fam. assal.	%
0 - 90	21 295,7	11 324,4	53,17	6 910,2	32,44	3 061,1	14,39
90 e mais	11 930,2	683,9	5,72	9 674,4	81,08	1 571,9	13,20
Total	33 225,9	12 008,3	36,14	16 584,6	49,91	4 633,0	13,94
	NUMERO DE PROPRIEDADES						
0 - 90	1 241	822	66,23	320	25,78	99	7,97
90 e mais	51	6	11,75	38	74,50	7	13,74
Total	1 292	828	64,08	358	27,70	106	8,22

total (veja quadro E 3).

Como se nota, a exploração direta com trabalho familiar predomina nas propriedades com **menos** de 90 hectares. A mesma coisa acontece com as propriedades exploradas exclusivamente pela mão de obra assalariada, as quais, embora em número menor, predominam também nas propriedades com menos de 90 hectares de área. Entretanto, a diferença está em que o trabalho familiar quase que desaparece nas propriedades de mais de 90 hectares. Assim, de 51 propriedades incluídas nessa categoria dimensional, apenas 6 são exploradas pela mão de obra familiar ao passo que 38 são valorizadas exclusivamente por assalariados. O número de propriedades exploradas pela família mas com auxílio de assalariados, é maior na categoria de menos de 90 hectares, contudo, a percentagem das propriedades exploradas dessa forma, é mais elevada depois dos 90 hectares.

As propriedades agrícolas com menos de 90 hectares, podem ser consideradas como pertencentes a uma categoria dimensional na qual predomina o trabalho familiar. Quanto ao tipo de exploração direta e evidentemente quanto a força de trabalho empregada, a maior parte das propriedades dessa categoria tem portanto, características mais ou menos homogêneas. Entretanto, considerando somente as propriedades exploradas pela mão de obra familiar mas com o concurso de assalariados, embora elas apareçam praticamente em todas as classes de área, verificamos que elas se tornam mais comuns a partir daquelas propriedades cuja área é superior a 20 ou 25 hectares.

Como o número de propriedades exploradas pelo trabalho familiar e que utilizam assalariados temporários começam a surgir com certa frequência a partir dos 23 hectares, resolve-mos tomar esse valor como limite entre 2 categorias de propriedades que possuem menos de 90 hectares. Dêsse modo, as propriedades de exploração familiar ficariam subdivididas em 2 categorias distintas: Uma de zero hectare a menos de 23 e outra de 23 a menos de 90 hectares (veja quadro E 4).

Nos dados do quadro E 4, como se nota, o emprego de assalariados pelo proprietário, a partir dos 23 hectares de área, não se verifica em todas as propriedades agrícolas. Se dividimos as propriedades de menos de 90 hectares em 2 categorias, é porque um número percentualmente mais elevado das mesmas, em relação ao total das propriedades da categoria de mais de 23 hectares, recorre a mão de obra assalariada. Por outro la

do, grande parte das propriedades que não utilizam assalariados e que possuem mais de 23 hectares, pertencem à sociedades de família e declararam, nas fichas, a presença de mais de uma família na exploração agrícola.

Com base no critério seguido, o da força de trabalho empregada na exploração agrícola, não achamos que seja exagero a generalização de que, tôdas as propriedades, guardadas as grandes diferenças de sistemas agrícolas e de padrão de mecanização, com mais de 23 hectares e pertencentes a uma única família de proprietários, devem recorrer à mão de obra assalariada, mórmente por ocasião das colheitas. Convém lembrar também, que as propriedades familiares de mais de 23 hectares de área e menos de 90, diferem daquelas do menos de 23, quanto às formas de exploração mista. Assim, dos 2 158,0 hectares explorados pelo trabalho familiar com auxílio de parceiros, que cultivam pequenas áreas mórmente com cana-de-açúcar, 1 690,8 hectares ou 78,3 por cento daquele total pertencem à propriedades do grupo de 23 a menos de 90 hectares. Depois dos 90 hectares de área são inexistentes as propriedades de exploração mista, família parceiro, evidentemente porque a partir dessa classe de área predomina a exploração direta por assalariados. Portanto, essa foi também uma das razões pelas quais dividimos as propriedades de exploração familiar em 2 outras categorias, adotando o limite, aproximado, de 23 hectares para separar aquelas que empregam assalariados (11).

Nas propriedades de mais de 90 hectares predomina, como vimos no quadro E 3, a exploração direta por meio de assalariados. O número de propriedades que empregam exclusivamente assalariados, equivale a 74,50 por cento do total de propriedades de exploração direta e a área, à 81,0 por cento. As considerações sôbre a força de trabalho empregada na exploração, deverão ser realizadas, conforme entendermos, em tôrno do número de assalariados empregados.

Assim, verificamos que a partir dos 180 ou 200 hectares, o número de assalariados declarados nas fichas, sofre um aumento brusco, quer dos assalariados fixos ou daqueles contratados temporariamente. Resolvemos então subdividir as propriedades de mais de 90 hectares em 2 outras categorias dimensionais, tomando a área de 190 hectares como divisória entre as 2 categorias.

O emprêgo de assalariados nas propriedades que se colocam entre 90 e menos de 190 hectares de área, gira, em mé -

PROPRIEDADES COM MENOS DE 90 HECTARES E EXPLORADAS PELO TRABA-
LHO FAMILIAR, COM OU SEM AUXÍLIO DE ASSALARIADOS .

quadro E 4

CATEGORIA DIMENSIONAL	TOTAL DE PROPRIE - DADES	Número de Propriedades			
		Trabalho familiar	%	Familiar Assalariado	%
0 - 23	722	679	94,04	43	5,96
23 - 90	199	143	71,85	56	28,15
Total	921	822		99	
Área das Propriedades em Hectares					
0 - 23	6 295,6	5 760,4	91,50	535,2	8,50
23 - 90	8 089,9	5 564,0	68,78	2 525,9	31,21
Total	14 385,4	11 324,4		3 061,1	

dia, em torno de 4,2 fixos e 8,1 temporários, ao passo que, nas propriedades de mais de 190 hectares, essa média se eleva a 27,3 e 42,1 respectivamente.

O quadro E 5, mostra o número de propriedades por nós analisadas e exploradas por meio de assalariados, bem como o número de assalariados fixos e temporários por categoria dimensional, e as respectivas médias aritméticas e mediana (12).

Os dados contidos no quadro E 5, mostram claramente a disparidade que existe quanto à média de assalariados empregada nas propriedades que pertencem a uma e outra categoria dimensional. Será conveniente ter-se uma idéia da maneira pela qual se distribuem, nas propriedades, os grupos de assalariados fixos e temporários utilizados. Como se nota no quadro E 6, 18 das 19 propriedades agrícolas de área entre 90 e menos de 190 hectares, empregam entre 1 e 8 assalariados fixos e 14 das mesmas propriedades empregam de 2 a 8 temporários. Das 12 propriedades de mais de 190 hectares 9 empregam um mínimo de 20 assalariados fixos e o máximo de 75. Nenhuma delas utiliza menos de 4 assalariados fixos e, aquelas que empregam entre 4 e 8 representam apenas 33 por cento do total das propriedades exploradas, por meio de assalariados. Quanto aos assalariados temporários, nenhuma das propriedades de mais de 190 hectares utiliza menos de 10; a quase totalidade das propriedades, 10 entre as 12 analisadas, emprega mais de 20 assalariados temporários.

O maior emprego de assalariados, nas propriedades com mais de 190 hectares, está diretamente relacionada à forma de utilização da terra dominante nas propriedades que pertencem a esta categoria. A passagem relativamente brusca das áreas de domínio dos citrus para aquelas nas quais predomina a cana-de-açúcar, se faz acompanhar de um aumento também brusco quanto ao número de assalariados utilizados (13). A cultura da laranja constitui uma forma de utilização da terra predominante em todo o conjunto de propriedades agrícolas, com menos de 190 hectares. Ao contrário, a área ocupada pela cana-de-açúcar, nas propriedades com menos de 190 hectares, jamais ultrapassa a casa dos 25 por cento da área total das terras agrícolas. Contudo, depois daquele limite de área, a percentagem da área ocupada pela mesma cultura é superior a 69 por cento. Na categoria dimensional de domínio da cana, nota-se também uma diminuição nítida da área de cultivos anuais (veja quadro E 7).

Como estamos tratando somente das propriedades agrícolas exploradas exclusivamente por assalariados, convém escla-

PROPRIEDADES AGRÍCOLAS DE MAIS DE 90 HECTARES, EXPLORADAS
POR ASSALARIADOS

quadro E 5

Categoria Dimensional	nº propriedades		Total assal.		Média art. simp.		Mediana	
	Total	c/decl.	fixos	Temp.	Fixos	Temp.	Fixos	Temp.
de 90 a 190	25	19	78	163	4,1	8,5	4	6
190 e mais	13	12	341	548	28,4	45,6	28	34
Total	38	31	419	711	13,5	22,9	5	12

PROPRIEDADES AGRÍCOLAS DE ACÓRDO COM OS GRUPOS DE ASSALARIADOS
FIXOS E TEMPORÁRIOS EMPREGADOS

quadro E 6

Propriedades			Grupo de Assalariados												
			1	2-4	4-6	6-8	8-10	10-15	15-20	20-30	30-40	40-50	50-75	75-100	
Categoria	total prop.	com declar.	Frequência das Propried. F=utilizam ass.fixos T=utilizam ass.temp.												
90 a menos de 190 hectares.	25	19	F	3	5	8	2	0	0	1	0	0	0	0	0
			T	0	2	7	5	0	2	0	2	1	0	0	0
190 e mais.	13	12	F	0	0	2	2	0	0	0	2	1	2	3	0
			T	0	0	0	0	0	1	1	2	3	1	1	3

recer que nos dados do quadro B 7, como êles se referem as formas de utilização agrícola da terra, foram incluídas tôdas as outras propriedades mesmo aquelas exploradas em parceria ou arrendamento. Os dados mostram claramente o predomínio da cana-de-açúcar depois dos 190 hectares de área. O número de propriedades de mais de 190 hectares e nas quais predomina o cultivo da laranja, é muito pequeno - apenas 3 das 21 existentes na categoria.

Em vista dos dados expostos, as 1 617 propriedades agrícolas utilizadas no nosso trabalho, podem ser agrupadas em 4 categorias dimensionais distintas:

1. Até menos de 23 hectares de área,
2. de 23 a menos de 90 hectares,
3. de 90 a menos de 190 hectares, e
4. 190 e mais hectares

Em qualquer das categorias dimensionais indicadas pode-se encontrar tôdas as formas de exploração agrícola conhecidas, ou sejam, exclusivamente familiar (com exceção daquela de mais de 190 hectares), familiar mais assalariada, exclusivamente assalariada, exploração associada e exploração indireta. Entretanto, em cada categoria, existe uma forma de exploração predominante, e segundo uma determinada força de trabalho que lhe é peculiar.

Assim, as propriedades agrícolas de menos de 23 hectares, se notabilizam pela predominância daquelas exploradas pelo trabalho familiar, sem o concurso da mão de obra assalariada, portanto, das "pequenas propriedades familiares". Equivalelentes quanto à dimensão, existe na categoria mencionada, um número considerável, embora percentualmente pouco importante, de pequenas propriedades que não empregam o trabalho familiar, que pertencem, evidentemente, aos proprietários absenteístas. Não são estas que caracterizam obviamente a categoria em questão. Maiores informações sôbre as mesmas serão conhecidas no decorrer do exame da estrutura agrária.

A categoria dimensional seguinte, ou seja, de 23 a menos de 90 hectares, ainda se notabiliza pelo emprêgo da mão de obra familiar, mas, um grande número dessas propriedades como vimos, empregam assalariados ou são exploradas por mais de uma família ou então, exploram parte da sua área com parceiros. A força de trabalho utilizada não é evidentemente a mesma. Estas propriedades serão então denominadas de "médias proprieda -

DISTRIBUIÇÃO DAS TERRAS AGRÍCOLAS DE ACÓRDO COM AS CATEGORIAS DIMENSIONAIS
DE PROPRIEDADES

quadro E 7

ÁREA EM HECTARES				ÁREA EM HECTARES - PERCENTAGENS DA ÁREA CULTIVADA					
Categoria	Área total	Área cultivada	Perc. da área total	laranja		cana-de-açúcar		outras	
				área	%	área	%	área	%
0-23	9 994,9	6 586,5	65,89	3 918,0	59,48	1 168,4	17,73	1 500,1	22,79
23-90	16 477,9	10 270,3	62,32	5 878,6	57,23	2 434,8	23,70	1 956,9	19,07
90-190	5 188,6	3 198,7	61,64	2 042,0	63,85	772,6	24,14	384,1	12,01
+ 190	9 223,6	5 876,3	63,71	1 497,1	25,47	4 041,3	68,77	337,9	5,76
Total	40 885,0	25 931,8	63,42	13 335,7	51,42	8 417,1	32,45	4 179,0	16,13

des familiares". Os outros tipos de propriedades existentes na mesma categoria e equivalente às médias propriedades familiares, serão posteriormente definidos.

Acima dos 90 hectares de área, como vimos, predomina a exploração por meio de assalariados. Propriedades de mais de 190 hectares empregam um número relativamente muito elevado de assalariados fixos e temporários e se distinguem também pelo cultivo da cana-de-açúcar. A área dos 190 hectares, será considerada como sendo o limite acima do qual predominam as grandes propriedades agrícolas. A grande propriedade agrícola pode ser, como notamos, citrícola e canavieira.

A categoria dimensional de propriedades agrícolas de 90 a menos de 190 hectares, se define, como veremos, como uma categoria de transição, considerando o conjunto dos dados e não evidentemente casos isolados, das médias propriedades familiares para as grandes propriedades. Elas serão denominadas simplesmente de propriedades da categoria transicional ou dos 90 a 190 hectares. Nesta categoria predomina a mão de obra assalariada, o cultivo da laranja e o proprietário absenteísta, sendo estas que notabilizam ou que caracterizam a categoria em questão, por serem predominantes. Outras formas de exploração e portanto outros tipos de propriedades existem na mesma categoria, contudo, com uma importância percentual bem menor que o tipo citado.

Uma vez indicadas as categorias dimensionais de propriedades, vejamos quais os aspectos de conjunto do regime fundiário e do regime de exploração, os quais constituem os componentes básicos da estrutura agrária. Ambos os assuntos fornecerão também subsídios para a melhor caracterização das categorias dimensionais de propriedades agrícolas.

B - A ESTRUTURA AGRÁRIA

I - O REGIME FUNDIÁRIO

1. Propriedades e proprietários agrícolas.

O número de propriedades existentes no município de Limeira, não é igual ao número de proprietários, evidentemente, pelo fato de haver proprietários agrícolas que possuem mais de uma propriedade. Assim, enquanto o número total de propriedades agrícolas por nós examinadas é de 1 617, o número de proprietários é de 1 088, portanto, 49,3 por cento menos que aquele total. O número de proprietários agrícolas que possuem mais de uma proprie

dade, é relativamente elevado. Em geral, a maior parte dos proprietários com mais de uma propriedade, em Limeira, possuem duas propriedades havendo entretanto, alguns dentre eles, que detêm cinco ou seis propriedades.

Como a área total das propriedades examinadas é obviamente invariável, temos que, a área média dessas propriedades é de 25,2 hectares, enquanto a área média que pertence a cada um dos proprietários é de 37,5 hectares.

A distribuição das propriedades e dos proprietários agrícolas de acordo com as categorias dimensionais de propriedades já levantadas, pode, como veremos, suscitar fatos que merecem ser lembrados. Uma apreciação quantitativa dessa distribuição, é realizada no quadro E 8. Assim, o número de proprietários agrícolas com menos de 23 hectares, equivale a quase metade do número de propriedades. Como uma percentagem muito pequena de proprietários agrícolas tem mais de duas propriedades e, como um número muito pequeno de propriedades de menos de 23 hectares pertence a grandes proprietários, concluímos que a maior-

Quadro E 8

NÚMERO DE PROPRIEDADES E DE PROPRIETÁRIOS AGRÍCOLAS DE ACORDO COM AS CATEGORIAS DIMENSIONAIS.

0 - 23 hectares	1 157 propriedades	643 proprietários
23 - 90 hectares	398 propriedades	371 proprietários
90 -190 hectares	41 propriedades	49 proprietários
mais de 190 hectares	21 propriedades	25 proprietários
Total	1 617 propriedades	1088 proprietários

parte dos proprietários agrícolas com mais de uma propriedade são aqueles que possuem menos de 23 hectares de área e que, suas propriedades, quando somadas, não ultrapassem em área, o limite da própria categoria na qual se encontravam as suas propriedades isoladamente. Com relação ao número de propriedades agrícolas e de proprietários, Limeira se caracteriza como sendo um município de pequenas propriedades e de pequenos proprietários.

Em vista do exposto, as diferenças quanto ao número de proprietários e de propriedades, altera muito pouco a situação do conjunto e mesmo dentro da própria categoria. O nú-

mero de grandes proprietários é maior que o número de grandes propriedades, pelo fato de existirem alguns grandes proprietários que possuem duas ou mais médias propriedades. O mesmo acontece com a categoria de propriedades de 90 a menos de 190 hectares, como se nota no quadro E 8.

Uma observação interessante se refere aos dados de área média da propriedade e dos proprietários agrícolas. Nesse particular, o fato dos proprietários agrícolas possuírem mais de uma propriedade, provoca modificações relativamente consideráveis nos dados de área média, particularmente entre os pequenos proprietários agrícolas. Estes são na realidade, menos pequenos proprietários do que possam parecer através de um exame simples do número de pequenas propriedades. Entretanto, somadas as áreas dos proprietários com mais de duas propriedades, continuam eles, na maior parte, como pequenos proprietários. Esta é a não alteração de conjunto a que nos referimos.

Quadro E 9

ÁREA TOTAL ABSOLUTA E ÁREA MÉDIA DAS PROPRIEDADES E DOS PROPRIETÁRIOS, POR CATEGORIA DIMENSIONAL.

Categoria Dimensional	Propriedades		Proprietários	
	área-Ha	ÁREA MÉDIA	área-Ha	ÁREA MÉDIA
0 - 23	9 994,9	8,6	7 495,8	11,6
23- 90	16 477,9	41,4	16 242,8	43,5
90-190	5 188,6	126,5	6 781,0	138,3
190 e mais	9 223,6	439,2	10 465,4	418,6
Total	40 885,0	25,2	40 885,0	37,5

Os dados de área média apresentados no quadro E 9 foram obtidos com a divisão da área das propriedades de cada categoria, pelo número de propriedades correspondentes enquanto a área total que pertence aos proprietários, foi dividida pelo número de proprietários. Como se nota, há uma categoria dimensional, de mais de 190 hectares, que sofreu diminuição da área média dos seus proprietários, embora tenha havido aumento dos

dados absolutos de área referentes à categoria em questão. Os 4 proprietários incluídos nessa categoria, como se nota no quadro E 9, possuem propriedades que, somadas, se aproximam mais dos 190 hectares influenciando, portanto, na diminuição da área média da categoria, de cerca de 4,6 por cento. Para nós, o fato mais importante é que, o aumento da área média na categoria de menos de 23 hectares, tem significado muito especial para os proprietários que pertencem a essa categoria e que possuem mais de uma propriedade agrícola. Mesmo quando diluídos no total de proprietários da categoria em questão, tiveram um aumento de 2,9 hectares de área, ou seja, de 33 por cento em relação à área média das propriedades. Possuir duas propriedades constitui, de modo geral, uma vantagem maior para os pequenos proprietários do que para os outros. Por outro lado, os dados demonstram que, de modo geral, médios e grandes proprietários que possuem duas propriedades, uma delas é, na maior parte, de área bem inferior a outra.

A aquisição de duas ou mais propriedades agrícolas por um proprietário, deu-se no município, tanto por meio de compra como por herança. Há casos em que todas as propriedades foram adquiridas por uma ou por outra forma, em outros, uma adquirida por herança e outra por compra e etc.. Entretanto, através do exame sumário das propriedades, embora as informações sobre a forma de apropriação fundiária sejam muito incompletas, pareceu-nos que o maior número de propriedades adquiridas por herança pertencem aos proprietários de menos de 23 hectares, portanto, aos pequenos proprietários agrícolas. Infelizmente não contamos com uma população de dados suficientemente expressiva para efetuarmos um tratamento estatístico desses casos. Como a maior parte dos proprietários agrícolas com mais de uma propriedade são pequenos proprietários e, como grande parte também desses proprietários contam com pequenos recursos financeiros, seria mesmo de se perguntar de onde procedem os capitais necessários para que pequenos proprietários adquiram outras ou outras propriedades. O problema, quando analisado através desse prisma, suscita uma conclusão muito mais ampla, ou seja, que talvez a maior parte dos pequenos proprietários agrícolas, que possuem mais de uma propriedade, tenham-na adquirido por meio de herança. Já que tocamos no problema dos capitais empregados na aquisição da terra, convém lembrar, como veremos posteriormente, que há entre os proprietários com mais de uma propriedade, aqueles residentes na zona urbana e que nela exercem

outra atividade que não a de agricultor. Nêsse caso evidentemente, a inversão de capitais para a aquisição da terra é de origem urbana.

Nem todos os pequenos proprietários tem as suas propriedades confinantes . Em geral, os pequenos proprietários que adquiriram a segunda ou a terceira propriedade, por compra, preferiram a aquisição de áreas limítrofes às suas propriedades. É evidente que, nêsses casos, levou-se em consideração as maiores facilidades de trabalho ou exploração dessas áreas. Entretanto, quando a área foi recebida em herança, nem sempre são elas confinantes àquelas que já pertenciam ao proprietário.

As observações realizadas nos bairros rurais onde predominam pequenas propriedades agrícolas, permitem afirmar que pequenos proprietários, com duas ou mais propriedades, têm - na próximas uma das outras. Verificamos também ter havido numerosos casos de casamento entre famílias de proprietários vizinhos ou residentes no mesmo bairro rural. Assim, embora as propriedades não sejam confinantes, elas são pelo menos, relativamente próximas.

O grande número de pequenos proprietários agrícolas com mais de uma propriedade, é responsável, embora não seja a única causa, pelo número relativamente considerável de propriedades " sem explorantes ". Esse problema será entretanto examinado posteriormente quando tratarmos do regime de exploração. Antes porém, convém lembrar, tão somente, que grande parte dessas propriedades sem explorantes , tal como foram consideradas nesse trabalho, se localizam em plena zona rural e pertencem à proprietários agricultores, para que não se tenha uma idéia, pré-concebida, de que estas propriedades correspondem exclusivamente aos lotes suburbanos.

2. Categoria residencial dos proprietários

A maior parte dos proprietários agrícolas do município de Limeira, são residentes na zona rural. Do total de proprietários existentes, cêrcos de 81,2 por cento residem nas áreas rurais. Entretanto, a área das propriedades de absenteístas é bastante elevada em relação à área das propriedades de residentes rurais. Proprietários absenteístas, embora em número relativamente pequeno, detêm 40,2 por cento da área total das propriedades examinadas. Embora não tenhamos dados sobre outros municí

PROPRIEDADES AGRÍCOLAS DE ACÓRDO COM A CATEGORIA RESIDENCIAL
DOS SEUS PROPRIETÁRIOS

quadro E 10

CATEGORIA DIMENSIONAL	Propriedades		Residentes				Absenteistas			
	nº	área-Ha	nº	%	área-Ha	%	nº	%	área-Ha	%
De 0 a menos 23	1 157	9 994,9	863	74,58	7 359,1	73,62	294	25,42	2 635,8	26,38
De 23a menos 90	398	16 477,9	267	67,08	10 713,7	65,01	131	32,92	5 764,2	34,99
De 90a menos 190	41	5 188,6	15	36,58	1 961,7	37,80	26	63,42	3 226,0	62,20
190 e mais hec- tares.	21	9 223,6	10	47,61	4 353,2	47,19	11	52,39	4 463,3	52,81
Total	1 617	40 885,0	1155	71,42	24 387,7	59,64	462	28,58	16 089,3	40,36

pios e nos possibilitassem um confronto, nos parece claro que a propriedade do absenteísta, em termos de área, tem no município, uma importância bastante grande.

Os dados do Quadro E 10 mostram de que modo se distribuem as propriedades agrícolas de acordo com o local de residência, rural ou urbana, dos seus proprietários. Como se pode observar no mencionado quadro, as propriedades de proprietários absenteístas atingem percentagens maiores nas categorias dimensionais de área mais elevada.

Proprietários absenteístas possuem de modo muito mais frequente que os residentes, duas ou mais propriedades agrícolas. Assim, a área média dos proprietários agrícolas residentes na zona urbana, é muito mais elevada que aquela que pertence aos proprietários residentes rurais em virtude dos dois fatores acima mencionados, ou sejam: Proprietários absenteístas possuem de preferência propriedades de área maior, como se pode observar no quadro E 10 e, os mesmos, quando pequenos proprietários, tem em geral, duas ou mais propriedades na mesma categoria, como pode ser observado no quadro E 11. Dêsse modo, a predominância de propriedades que pertencem a proprietários residentes na zona rural, tem, no caso de Limeira, significado muito relativo. Basta comparar os dados dos quadros E 10 e E 11, nos quais, como se nota, um total de 1 155 propriedades de proprietários residentes pertencem a 821 proprietários, enquanto o número de proprietários absenteístas, é quase 100 por cento inferior ao número de propriedades. A grande diferença entre a apropriação fundiária rural, pelos residentes e absenteístas, se verifica na categoria dimensional de menos de 23 hectares, na qual existe, em média, pouco mais de duas propriedades para cada proprietário. Apesar de ser a área das propriedades de residentes superior à área das propriedades de absenteístas, estes são maiores proprietários que aqueles, em média evidentemente, pois que, enquanto proprietários residentes na zona rural detêm em média, 30 hectares, os absenteístas possuem 69 hectares.

O fato de ser o proprietário absenteísta ou residente na zona rural, não significa, necessariamente, que o município de residência seja Limeira. A imensa maioria dos proprietários residentes na zona rural, residem no município de Limeira, embora tenhamos encontrado residentes em zonas rurais dos municípios vizinhos. Foi impossível, e cremos que seria mesmo desnecessário, um tratamento numérico desses casos.

NÚMERO DE PROPRIETÁRIOS E ÁREA EM HECTARES DE ACÓRDO COM AS CATEGORIAS DIMENSIONAIS DE PROPRIEDADES AGRÍCOLAS.

Categorias	Propriet. Absenteistas		Propriet. Residentes	
	nº	área	nº	área
0 - 23	109	1 981,0	534	5 514,8
23 - 90	121	5 265,4	250	10 877,4
90 - 190	22	3 059,8	27	3 721,2
190 e mais	15	5 705,1	10	4 760,3
Total	267	16 011,3	821	24 873,7

A maior parte dos proprietários absenteistas, residem na cidade de Limeira. Há entretanto, muitos proprietários individuais residentes em outros centros urbanos. A quase totalidade dos participantes das soc. anônimas agro-industriais, citrícolas e açucareiros, fixam residência em outros centros. Dos 267 proprietários absenteistas, 35 residem em outras cidades; 5 dos quais são participantes de sociedades anônimas, na maior parte, usineiros de açúcar. A área da propriedade absenteista extramunicípio é de 2 950,3 hectares ou 18,4 por cento da área total das propriedades de absenteistas. Mais da metade dessa área pertence a participantes de sociedades anônimas.

3. Categoria sócio econômica dos proprietários agrícolas.

Nem todos os proprietários agrícolas pertencem, evidentemente, à mesma categoria sócio-econômica; quer sejam eles residentes na zona urbana ou na zona rural. É dentro os proprietários absenteistas, que se verificam, mormente com os proprietários individuais, a maior gama de diferenças sociais e econômicas, em virtude, principalmente, da grande variedade quanto a categoria profissional. Foi com os proprietários absenteis

tas, portanto, que encontramos as maiores dificuldades quanto à caracterização dos grandes tipos sócio-econômicos. Não pretendemos realizar nenhuma classificação e nenhum estudo de detalhe, com relação às classes sociais e econômica dos proprietários, mas, apenas agrupá-los de acordo com certas características, mais ou menos semelhantes, e levantar, de um modo amplo, as relações que cada um dos grupos estabelece com as suas propriedades agrícolas, e tão somente conhecer qual a importância que a renda agrícola têm para os proprietários. Frequentemente, a profissão que o indivíduo exerce na cidade, no caso dos proprietários absenteístas, será utilizada como meio, afim de caracterizá-lo econômica e socialmente. Todos sabemos que a categoria profissional, simplesmente, não constitui um elemento seguro para esta caracterização. Temos de usá-la, entretanto, porque nos faltam outros elementos.

Como já notamos, nem todos os proprietários agrícolas podem ser considerados como iguais do ponto de vista social e econômico. Entre os proprietários residentes, há aqueles cuja renda agrícola é suficiente para o sustento da família e dentre esses, há aqueles que necessitam do auxílio dos seus familiares para os trabalhos agrícolas e aqueles que não necessitam. Com os proprietários urbanos a complicação de tipos e subtipos parece ser ainda maior. Dentre os que vivem exclusivamente da renda agrícola, há aqueles que estabelecem relações, digamos indiretas, com o trabalho agrícola porque entre ele e a exploração da terra, se colocam administradores ou chefes de equipe de trabalhadores rurais, ou então, os dois ao mesmo tempo, de modo que, tanto a orientação dos sistemas agrícolas, bem como a fiscalização, o recrutamento da mão de obra, etc, enfim, toda a responsabilidade pelo sucesso ou não da empresa agrícola é trabalho que não lhes cabe exclusivamente. Em Limeira, é o que acontece em algumas propriedades de usinas de açúcar e naquelas de empresas agro-industriais citrícolas de capital estrangeiro. Estes proprietários urbanos, não se assemelham, social e economicamente, aqueles que vivem exclusivamente da renda agrícola mas que acumulam para si próprios, as funções de chefes e administradores das suas propriedades e que utilizam o centro urbano em muitos casos para "pernoite". Aquelos que exercem uma profissão urbana, portanto, que não vivem exclusivamente da renda agrícola, constituem outra classe. Dentre esses últimos, muitas diferenças sociais e econômicas podem ser estabelecidas. Assim, há os proprietários residentes na zona urbana e que exercem

profissões bem remuneradas, ou que participam de sociedades anônimas industriais ou comerciais e aqueles pequenos assalariados para os quais, a renda agrícola, se não constitui a sua única fonte de renda, pelo menos representa 2/3 ou mais do seu orçamento familiar. De modo amplo, são os proprietários para os quais a renda agrícola pode constituir uma fonte complementar ou auxiliar do seu orçamento ou então a fonte mais importante.

Um estudo interessante, mas infelizmente carente de elementos mais completos, seria o de estabelecer até que ponto se verificou, para cada um dos grandes grupos sócio-econômicos, a inversão, na agricultura, dos capitais adquiridos na zona urbana e vice-versa. Ao que parece, em Limeira, o primeiro caso é particularmente comum entre os proprietários absenteístas que não vivem da renda agrícola, mas que exercem uma profissão urbana bem remunerada, excluindo, evidentemente, a maior parte dos proprietários industriais urbanos que adquiriram propriedades rurais para fins de valorização especulativa. Tivemos a impressão de que a maior parte dos proprietários absenteístas que hoje investem na cidade os capitais adquiridos na atividade agrícola, são exatamente aqueles que tem tradição agrícola ou que residiram na zona rural, os quais, além da tradição ainda possuem "prática" ou conhecimento da agricultura através do trabalho direto da terra, e que se mudaram para as zonas urbanas em busca do conforto ou de trabalho para os seus dependentes.

Fazer um levantamento dos grandes tipos sócio-econômicos e caracterizá-los, mesmo que de modo muito geral, será um procedimento, a nosso ver, não só necessário ao conhecimento do regime fundiário em si, mas como auxiliar também, da melhor caracterização dos tipos de propriedades rurais cujas categorias dimensionais já foram por nós definidas. Embora nos faltem dados mais completos, e sejam relativamente poucos numerosos os estudos desse gênero que possam servir de guia, mormente com relação a uma tipologia mais adequada, tentaremos uma classificação das categorias sócio-econômicas dos proprietários existentes no município (14).

..

Os proprietários agrícolas podem ser divididos em dois grandes grupos: Os proprietários que vivem exclusivamente da renda agrícola, e aqueles que não vivem exclusivamente da renda agrícola, tendo portanto, outra fonte de renda. Tanto um como outro, podem ser residentes na zona urbana ou na zona rural, agricultores ou não agricultores. Evidentemente, o maior número de proprietários que não vivem exclusivamente da renda agrícola residem, como veremos, na cidade e nela exercem uma profissão de caráter urbano. A separação dos proprietários agrícolas segundo esses dois grupos citados, criou uma certa indecisão quanto a classificação dos proprietários agrícolas que são também comerciantes de citrus. É difícil de se avaliar até que ponto esses proprietários dependem da renda agrícola ou não. É evidente que a renda agrícola não constitui para esses proprietários a única fonte de renda, entretanto, a terra representa, para eles, o meio de produção da matéria prima de que necessitam para o seu comércio e a sua " indústria " (embalagem). Por outro lado, muitos proprietários de barracões de laranja adquiriram, na agricultura, os capitais necessários para a atividade comercial que hoje possuem. Com outros, aconteceu o inverso. A embalagem e o comércio da laranja é que fornecem meios para a aquisição de propriedades agrícolas. De qualquer modo, uns e outros cultivam a laranja nas suas propriedades. Ainda com relação aos proprietários de barracões, o outro problema surgido, é que alguns deles, possuem propriedades citrícolas fora do município de Limeira e, alguns poucos, beneficiam, comercializam e produzem laranja em outros municípios. Quando propriedades agrícolas, citrícolas, pertencem à sociedades anônimas industriais e comerciais, também citrícolas e de capital estrangeiro, a situação se complica ainda mais, pois que, evidentemente, se são sociedades anônimas, não conhecemos nem o nome nem a residência dos seus proprietários ou participantes, nem a origem dos seus capitais e nem o número e área das propriedades agrícolas que possuem fora do país. Em Limeira, isso é o caso da Fischer S.A., Indústria, Comércio e Agricultura. É evidente que os proprietários ou participantes dessa grande firma, se não vivem exclusivamente da renda agrícola, não é pelo fato de exercerem uma profissão qualquer de caráter urbano. A única solução para esse caso, foi a abertura de uma terceira categoria de proprietários, mesmo quando não ~~conhecemos~~ os seus nomes e quantos são. Esta será, portanto, a categoria dos " proprietários comerciantes de laranja ".

No caso das propriedades das usinas de açúcar, localizadas no município ou não, ou das propriedades individuais, cujos proprietários são usineiros, resolvemos incluí-la numa quarta categoria. Embora possa parecer estranho que propriedades individuais sejam incluídas na mesma categoria de sociedade industrial açucareira, não nos parece lógico considerar numa mesma categoria, os proprietários individuais não usineiros e usineiros, mesmo porque, como veremos, possuem êles outras grandes propriedades agrícolas fora do município de Limeira. A princípio poderiam êles ser considerados na mesma categoria dos grandes fazendeiros. De fato, êles não deixam de ser grandes proprietários rurais que vivem da renda agrícola. Entretanto, nos parece haver uma diferença entre o fazendeiro que possui uma grande propriedade em Limeira com aqueles usineiros, proprietários limeirenses e extra-limeirenses. Além do mais, não se coadunam êsses fazendeiros, com o fazendeiro tradicional, na maior parte dos casos, ex fazendeiro de café. O próprio estabelecimento agrícola do usineiro tem, em Limeira, uma relação do ponto de vista da comercialização da produção agrícola, bastante distinta. As propriedades de usineiros são produtoras e fornecedoras de cana-de-açúcar para os seus próprios proprietários. A quarta e última categoria de proprietários foi, portanto, denominada de " propriedades e proprietários de usina ".

A técnica seguida foi a da reunião das propriedades pertencentes a um mesmo proprietário. Um proprietário que possuía, por exemplo, quatro propriedades de 50 hectares cada uma, será colocado, não na categoria dimensional de 23 a 90 hectares mas na categoria de mais de 190 hectares. Dêsse modo, se as suas propriedades podem ser consideradas como médias propriedades agrícolas, o proprietário deverá, evidentemente, figurar na categoria de grande proprietário. As usinas de açúcar e os usineiros, verdadeiros capitalistas rurais que possuem milhares de hectares de terra em outros municípios, às vezes, possuem uma pequena ou média propriedade em Limeira. Incorreríamos no erro de classificá-los como pequenos ou médios proprietários. Sendo assim, não se pode correlacionar, para todos os casos, o tamanho da propriedade agrícola como tipo sócio-econômico do seu proprietário, ou seja, de que pequenas ou médias propriedades agrícolas de Limeira, pertençam invariavelmente à pequenas ou médias proprietários rurais.

Em resumo, as grandes categorias sócio-econômicas, encontradas, foram as seguintes :

DISTRIBUIÇÃO DA PROPRIEDADE DE ACORDO COM AS CATEGORIAS SÓCIO-ECONÔMICAS
DE PROPRIETÁRIOS- Município de Limeira- ano de 1966.

Quadro E 12

PROPRIETÁRIOS ABSEN - TEISTAS RURAIS.	Proprietários de terras localizadas no município de Limeira.					Com prop. fora do mun. de Limeira	
	Numero de pessoas	Perc.	Area Ha	Perc.	Area média	Numero de pessoas	Area total
1. Vivem exclusivamente da renda agrícola.	43	20,28	3.550,7	26,25	82,5	1	242,0
2. Não vivem exclusivamente da renda agrícola,	139	65,56	4.543,5	33,60	32,6	2	1.211,6
3. Proprietários comerciantes de citrus.	25	11,79	2.794,0	20,66	111,7	3	397,3
4. Propriedades de usinei - ros e de usinas de aqú - car.	5	2,37	2.633,7	19,49	526,7	5	18.482,0
Totais	212	100,00	13.521,9	100,00	63,7	-	-

A PROPRIEDADE DA TERRA DE ACÓRDO COM AS CATEGORIAS SÓCIO-ECONÔMICAS DE PROPRIETÁRIOS E DE ACÓRDO COM OS GRUPOS DE ÁREA

quadro E 13

CATEGORIA SÓCIO ECONÔMICA DE PROPRIETÁRIOS AGRÍCOLAS - AB SENTELISTAS	Categorias Dimensionais de Propriedades								
	0 - 23		23 - 90		90 - 190		Mais de 190		Total de Proprie- tários.
	nº de pessoas	área-Ha	nº de pessoas	área-Ha	nº de pessoas	área-Ha	nº de pessoas	área-Ha	
A. Vivem exclusivamente da renda agrícola.	10	125,6	27	1 246,9	2	208,8	4	1 969,4	43
B. Não vivem exclusivamente da renda agrícola.	83	908,8	46	1 893,9	7	869,0	3	871,8	139
1. Profissionais liberais	4	44,3	2	67,0	2	287,1	-	-	8
2. Func. públicos, do comércio, da indústria, bancos, etc.	35	369,7	17	604,7	-	-	-	-	52
3. Proprietários de casas comerciais urbanas.	32	350,1	18	327,4	3	452,6	2	683,7	55
4. Proprietários ou acionistas de indústrias urbanas ou locais na zona rural.	12	134,7	9	394,8	3	317,4	-	-	24
C. Propriedades de comerciantes de citrus, ou de firmas agro-industriais citrícolas.	4	67,6	11	568,6	6	734,9	4	1 422,9	25
D. Propriedades de usineiros ou de usinas de açúcar.	-	-	-	-	1	112,5	4	2 521,2	5
TOTAIS	97	1 102,0	84	3 801,3	16	1 925,2	15	6 785,3	212

- Proprietários que vivem exclusivamente da renda agrícola,
- Proprietários que não vivem exclusivamente da renda agrícola,
- Propriedades e proprietários de barracões de beneficiamento e comercialização dos citrus, e
- Propriedades e proprietários de usinas de açúcar.

a. Categoria sócio-econômica dos proprietários absenteístas rurais

As nossas conclusões foram tiradas a partir de uma pesquisa de amostragem efetuada com êreos de 212 proprietários agrícolas, residentes na cidade. O número de proprietários utilizados na amostra, equivale a 79,4 por cento do total de proprietários absenteístas e, a área que êles detêm, equivale à 84,4 por cento da área total dos mesmos proprietários. A distribuição da propriedade da terra de acôrdo com as grandes categorias sócio-econômicas, pode ser examinada no quadro E 12.

Proprietários usinheiros ou usinas de açúcar constituem, em relação aos outros proprietários, verdadeiros capitalistas rurais. Não só a área média dessas propriedades é a mais elevada de tôdas, mas, todos os cinco proprietários da categoria possuem outras propriedades fora de Limeira. A área média dessa categoria, considerando as propriedades existentes em Limeira e em outros municípios, é da ordem de 4 223,0 hectares, cada um.

Com relação aos proprietários que não vivem exclusivamente da renda agrícola, achamos conveniente a indicação da profissão que êles exercem na zona urbana. Essa característica, na maior parte dos casos, serve de elemento indicativo da classe sócio-econômica dos indivíduos que nela são incluídos. Procuramos demonstrar os fatos, através de dados numéricos, no quadro E 13, onde também pode-se ter uma idéia da distribuição da terra de acôrdo com as categorias dimensionais estabelecidas inicialmente com base no regime de exploração fundiária e na força de trabalho empregado.

A maior parte dos proprietários que vivem exclusivamente da renda agrícola, possuem, como se nota no quadro E 13 menos de 90 hectares. Muitas diferenças sócio-econômicas podem ser levantadas entre êsses 37 proprietários em virtude do gran-

de número de variáveis que contribuem para a sua diferenciação. Algumas características homogêneas podem ser entretanto indicadas. Assim, a quase totalidade dos proprietários sobre os quais conseguimos informações (30 dos 37), tem tradição agrícola ou já exerceram a atividade agrícola como proprietários residentes ou como assalariados rurais. A maior parte deles mudou-se para o centro urbano em busca do conforto da cidade, como é o caso dos proprietários residentes, sem dependentes diretos, ou em busca de trabalho para os seus filhos, principalmente para os do sexo masculino. Em vista dessa última constatação, não achamos arriscado afirmar que quando residentes rurais, as suas propriedades já se revelavam insuficientes para a manutenção das suas famílias. Com exceção dos proprietários menores, que produzem e vendem verduras e aves na rua ou em quitandas (4 dos 30 examinados) e com exceção de proprietários de áreas maiores que se aproximam mais dos 90 hectares, não se pode afirmar que a renda agrícola obtida mantenha, na cidade, o proprietário e todos os seus dependentes pois, estes, quando homens e adultos, trabalham na zona urbana, em geral como assalariados de indústrias, casas comerciais, bancos, etc. Há entre os 30 proprietários examinados, um grande número daqueles que não possuem família - cerca de 4 - e daqueles que se consideram, a si próprios, como "aposentados rurais" (cerca de 13) embora não tenham nenhuma outra fonte de renda a não ser a agrícola (15).

A totalidade desses proprietários vão diariamente às suas propriedades, afim de fiscalizar, administrar e orientar os trabalhos agrícolas. Nesse particular, lembremos que eles exerceram a atividade agrícola. Um grande número desses proprietários, particularmente dos que possuem menos de 23 hectares - (nesse caso, a totalidade dos proprietários existentes na mesma categoria dimensional) realizam trabalhos menos pesados - conforto de uma cerca, a poda e desbaste dos brótos da laranja, fumigação, a adubação, etc.. A capina do laranjal, o plantio e a colheita das culturas anuais de subsistência é reservada, em geral, para os assalariados. A realização de alguns trabalhos agrícolas pelo proprietário se explica, frequentemente, para evitar despesas e aborrecimentos como a contratação de assalariados temporários. É impossível estabelecer-se um limite acima do qual o proprietário apenas orienta e administra a mão de obra nas suas propriedades, em virtude das diferenças, quanto aos padrões técnicos e, principalmente, quanto aos sistemas a -

grícolas. Um fato entretanto, foi constatado. Quanto mais nos aproximamos dos 90 hectares, menos frequente vai se tornando a participação eventual do proprietário como trabalhador ; com mão de obra na produção agrícola. Na cidade, grande parte dos proprietários dessa categoria, havendo entretanto exceções, residem nos bairros mais modestos. Os proprietários de áreas menores, habitam, frequentemente, bairros de trabalhadores urbanos.

No extremo oposto da categoria de pequenos e médios proprietários, que vivem exclusivamente da renda agrícola, se colocam os grandes proprietários de terras. Desde que o limite de 190 hectares foi considerado como sendo o início da grande propriedade, consideramos também que todos os grandes proprietários devem ter, obrigatoriamente, mais de 190 hectares de área. Em Limeira, existem portanto, apenas quatro grandes proprietários absenteístas que vivem da renda agrícola, como se pode notar no quadro E 13. Como os proprietários que vivem exclusivamente da renda agrícola já ^{foram} subdivididos em grupos de área e de acordo com a residência e, como diferentes propriedades, seja qual for sua área, pertencentes a um único proprietário foram agrupadas, há um grande hiato entre o limite da categoria, ou seja, os 190 hectares, e a menor área que pertence a um desses proprietários, ou seja, 385,5 hectares, obtidos, com a soma de 5 de suas propriedades. Isso equivale dizer que, dos 4 proprietários, o que possui menos terra, detém 385,5 hectares. A maior propriedade da categoria não ultrapassa 630 hectares e, dos quatro proprietários, dois possuem uma única propriedade, um possui três propriedades e outro finalmente possui cinco propriedades cujas áreas variam de 26 a 152,0 hectares.

Dos quatro proprietários, dois são descendentes diretos de antigos grandes fazendeiros de café. A propriedade do terceiro era também antiga fazenda de café, subdividida por herança, sendo que o seu atual proprietário recebeu-a através da esposa. O quarto grande proprietário adquiriu as suas cinco propriedades por compra, com capitais ganhos no comércio de secos e molhados na zona rural e no comércio de gado. Três dos quatro grandes proprietários cultivam cana-de-açúcar e um cultiva citrus e pratica a criação de gado de corte. Nenhum dos quatro, exerceu em qualquer época, o trabalho da terra, embora todos eles tenham tradição agrícola. Três deles possuem curso universitário (2 advogados e 1 economista) mas não exercem e nunca exerceram a profissão universitária. A posição social e econômica

co dêsses proprietários se distancia muito daquela dos pequenos e médios proprietários absenteistas. A renda agrícola, segundo constatamos, é mais que suficiente para o sustento dos seus familiares e segundo um padrão bastante elevado. Todos ~~elas~~ têm duas residências: uma no campo, a maior parte do ano desabitada, e outra na cidade, nos melhores bairros residenciais ou no centro da cidade. Na realidade, êsses proprietários são muito mais ligados à vida urbana e têm, digamos, uma tradição urbana muito maior do que aquele grupo de proprietários descritos anteriormente. A cidade, para os referidos proprietários, não é um simples local de residência, onde eles passam a noite ou os fins de semana. Com relação à produção agrícola, cabe a eles, no máximo, a realização das transações comerciais, da compra de adubos, máquinas, ~~implementos~~, comercialização da produção agrícola etc. Nem todos exploram as suas terras diretamente por meio de assalariados e administradores. Um deles tem praticamente toda a sua propriedade ou em "meação", com parceiros individuais ou entregue às usinas de açúcar, da qual recebe 22% da produção e contribue apenas com a terra. Êsses são, evidentemente, do ponto de vista sócio-econômico, os fazendeiros ^{erros} absenteistas, semelhantes aos fazendeiros ^{erros} residentes como veremos mais adiante.

..

Proprietários absenteistas que não vivem exclusivamente da renda agrícola, são, na maior parte, assalariados urbanos (bancários, funcionários públicos do comércio e na indústria, etc.) e comerciantes, mórmente pequenos comerciantes. Por outro lado, a maior parte dos proprietários da mesma categoria, detém menos de 23 hectares de área total, ou seja, 83 dos 139 existentes. Apenas dois dos proprietários que não vivem exclusivamente da renda agrícola ou 1,4% do total, possuem mais de 190 hectares de área. Êstes evidentemente, não podem, a nosso entender, ser considerados como fazendeiros na acepção do termo, mórmente quanto ao aspecto social e econômico embora a dimensão das propriedades que eles possuam constitua um elemento que, isoladamente, os identifica à classe dos fazendeiros. Entretanto, lembremos que eles não vivem exclusivamente da renda agrícola; suas propriedades foram adquiridas recentemente e com capitais obtidos no comércio. Pelo fato de serem grandes comerciantes e capitalistas urbanos, a renda agrícola,

para êles, tem uma importância econômica muito relativa, apesar de serem, quanto à dimensão das propriedades que possuem, equivalentes aos fazendeiros. A renda anual obtida por êsses dois proprietários, é, na maior parte, proveniente de outras fontes que não a agrícola.

Um desses proprietários tem nove domínios diferentes, sete dos quais são confinantes e explorados da maneira mais extensiva: criação de gado de corte em regime de arrendamento eventual. Para êle, a terra é mais um emprêgo de capital (conforme informações próprias) do que propriamente uma fonte básica ou muito importante de renda.

É na categoria de propriedades com menos de 23 hectares e, mais comumente, as que pertencem aos profissionais liberais, comerciantes e industriais, que se encontram o maior número de chácaras de fins de semana. Na realidade elas não correspondem a uma propriedade que oferece grandes lucros aos seus proprietários. O imóvel constitui mais um emprêgo de capital e dêle se retira apenas alguns produtos hortigranjeiros, cereais e frutas, leite para consumo próprio, etc.. A maior parte dessas propriedades são citrícolas e, frequente, a laranja produzida pode ser comercializada. Apenas um "caseiro" reside permanentemente na propriedade.

Um grande número de propriedades com menos de 23 hectares e pertencentes à proprietários que não vivem exclusivamente da renda agrícola, são propriedades não cultivadas e reflorestadas. Como se pode notar nos dados do quadro E 1, há no município, cerca de 118 dessas propriedades. Desse total, 55 pertencem a proprietários absenteístas, incluindo aqueles sobre os quais não conseguimos os dados necessários para a nossa amostragem das categorias sócio-econômicas.

Das 55 mencionadas como pertencentes à proprietários absenteístas que não vivem da renda agrícola, 13 são reflorestadas com eucalipto e 42 não são utilizadas. As primeiras, constituem um tipo de propriedade cuja exploração oferece um mínimo de aborrecimentos para o proprietário, tanto com relação ao regime de trabalho quanto ao tipo de utilização. Proprietários absenteístas que não explorem agricolamente as suas propriedades, são, na maior parte, pequenos proprietários de menos de 5 hectares. Entretanto, nesse grupo de propriedades não cultivadas ou reflorestadas, existem algumas de 10 e mesmo 15 hectares. Estas, pertencem às sociedades anônimas ou a seus

participantes, industriais urbanos, e foram, segundo fomos informados, adquiridas para emprêgo de capital.

Existem ainda pequenos proprietários absenteístas, que não vivem exclusivamente da renda agrícola e que já foram agricultores, assalariados ou pequenos proprietários residentes. Hoje êles exercem outra atividade na zona urbana, principalmente como pequenos comerciantes, proprietários de bares e empórios localizados na periferia da cidade. Nêsse particular êles diferem dos pequenos proprietários, aposentados ou não, porque não vivem exclusivamente da renda agrícola. Entretanto, assemelham-se a êles, pelo fato de serem ex-agricultores que efetuaram o êxodo rural, em busca de outra atividade complementar para o sustento das suas famílias. Em muitos casos, a nova atividade exercida na zona urbana tornou-se mais lucrativa que a agrícola. Grande parte dêles, são os pequenos proprietários absenteístas que exploram suas terras com parceiros.

Proprietários assalariados urbanos, adquiriram as suas propriedades, denominadas geralmente de "sítio", ou por meio de herança, ou por compra. Nenhum dêles tem mais de 90 hectares como se pode notar no Quadro E 13. A maior parte dos que se situam na categoria de 23 a menos de 90 hectares, são assalariados classificados ou melhor remunerados (4 gerentes de bancos, 6 chefes de secção de grandes indústrias, 2 funcionários públicos). Cerca de 60% dêles adquiriram suas propriedades por meio de compra. Mais de metade tem tradição agrícola (pai ex-agricultor). Os pequenos proprietários assalariados, foram em grande parte, agricultores rurais ou são filhos de agricultores proprietários. A forma de apropriação fundiária por meio de herança, do pai ou do sogro, é mais comum entre êstes proprietários.

Para ambos os tipos de proprietários assalariados, a propriedade rural representa não só um capital imóvel, que lhes dá certa segurança econômica e importância social na classe a que pertencem, como também, constitue uma considerável fonte de renda complementar do seu orçamento familiar. Assim, êses proprietários procuram fazer, de modo geral, com que as suas propriedades sejam exploradas tornando-as produtivas comercialmente. Os assalariados menos categorizados e que dispõem de menores recursos financeiros, não consideram as suas terras simplesmente como local para fins de semana. Ao contrário, os fins de semana são antes os dias de trabalho, de fiscalização, de peque

nos consertos, de decisões a serem tomadas a ~~a~~cerca da exploração, a cargo, evidentemente, de um caseiro.

A cultura da laranja predomina nas pequenas e médias propriedades de proprietários absenteístas. Veremos mais adiante que êsses proprietários, são relativamente mais citricultores que os residentes rurais. Enquanto nas pequenas propriedades familiares o cultivo da laranja ocupa em média cerca de 50 a 55% da área agrícola total, nas pequenas propriedades de absenteístas, essa percentagem média, se eleva a 70 ou 75 por cento. Dificilmente encontramos pequenas propriedades de absenteístas baseadas comercialmente no cultivo da cana-de-açúcar, da mandioca ou dos cereais. A laranja é cultivo muito menos trabalhoso, exige menos responsabilidade com a contratação de assalariados, com o transporte da produção, etc.. Além do mais, a não ser de uns poucos anos para cá, a laranja sempre se notabilizou por ser um produto de consumo garantido. O citrus, muito mais que a cana-de-açúcar e os cultivos anuais, permite que pequenos e médios proprietários, sem grandes despesas e principalmente sem muito tempo disponível, possam exercer uma profissão urbana e ao mesmo tempo explorar as suas terras, de maneira direta, por meio de assalariados e sem recorrer a parceiros ou arrendatários, obtendo delas uma renda relativamente considerável. Isso não acontece com a cultura da cana que exige a presença constante dos seus proprietários ou administradores caso aquele queira tomar a seu cargo as responsabilidades da exploração agrícola.



Propriedades e proprietários de barracões de beneficiamento e comercialização dos citruses, são encontrados em todas as categorias dimensionais. Dos quatro que possuem mais de 190 hectares de área, dois são proprietários individuais, um é condômino e o quarto constitui uma sociedade anônima exportadora de citruses. Esta última, possui outras grandes propriedades, em outros municípios de São Paulo, sendo aliás, a única desse gênero existente em Limeira. Os proprietários individuais, são tradicionais moradores de Limeira. Nenhum deles exerceu, em qualquer época, a atividade agrícola. Dos três citados, dois já eram proprietários antes de serem comerciantes.

Quanto à categoria dimensional de propriedades, eles

se equivalem aos grandes fazendeiros que vivem exclusivamente da renda agrícola; economicamente são, entretanto, mais poderosos. A ascensão econômico-social desses proprietários foi, conforme constatamos, realizada a custa do comércio citrícola. Para os que já eram proprietários agrícolas, a agricultura forneceu os capitais de que necessitavam para o comércio citrícola. Para os outros, aconteceu o contrário.

Grandes proprietários-comerciantes de citrus, exploram as suas propriedades por meio de assalariados e administradores. Diariamente eles se dirigem aos seus laranjais, lá permanecendo por algumas horas, o suficiente para ditar as ordens necessárias. Ao contrário dos grandes fazendeiros de cana-de-açúcar, a sua atividade na zona urbana é intensa. São eles homens de negócios, que vivem nos escritórios das firmas de exportação, nos barracões, tomando providências em relação à compra de pomares, ao transporte da laranja, à contratação da mão de obra industrial, tratando dos preços, do equipamento agrícola e industrial, realizando transações bancárias, etc.. Sem dúvida, eles são mais homens do comércio do que propriamente da agricultura.

Os pequenos proprietários agrícolas que se dedicam ao comércio citrícola, são também, de modo geral, pequenos comerciantes. Em geral são eles denominados de "fruteiros", enquanto os grandes proprietários, agrícolas e comerciantes, são na maior parte das vezes, denominados "comerciantes" de laranja. Esses dois termos não servem, a rigor, para definir dois diferentes tipos sócio-econômicos pelo fato de não serem empregados com muita precisão. Raramente, entretanto, os grandes comerciantes de citrus se consideram fruteiros e, entre os pequenos, há os que empregam indistintamente os dois termos. Embora esse assunto não nos interesse diretamente, convém esclarecer que a palavra fruteiro não designa necessariamente, o comerciante local ou aquele que vende frutas na cidade. O referido termo é mais frequentemente empregado pelos habitantes da zona rural e, segundo nos parece, ele tem mesmo uma origem rural. Na zona urbana, é menos comum o uso da palavra fruteiro para designar um comerciante de frutas, no caso, evidentemente, do citrus.

Pequenos e médios proprietários-comerciantes realizam eles próprios, a não ser com raras exceções, as transações comerciais com os produtores de citrus. Suas relações com os pro-

prietários rurais são muito mais diretas e pessoais. Caso tenham sido agricultores, ex-residentes rurais, eles tem em geral, locais previamente estabelecidos para a aquisição da fruta. Muitos possuem mesmo um círculo de amizades relativamente grande entre pequenos e médios proprietários produtores de citrus. As relações entre grandes comerciantes e produtores são, via de regra, indiretas, pois que, entre um e outro coloca-se frequentemente, um intermediário que pode ser seu assalariado ou não.

Pequenos e médios proprietários-comerciantes são, economicamente, os mais instáveis e mais sujeitos às crises, mesmo periodicamente, do comércio citrícola. Durante os anos de guerra, em que a diminuição das exportações se deu por período mais longo, muitos dos grandes proprietários-comerciantes, de então, encerraram definitivamente as suas atividades comerciais e passaram ao cultivo da cana-de-açúcar. Os pequenos proprietários-comerciantes são, entretanto, instáveis inclusive às crises passageiras.

..

Excluindo dos cinco " proprietários " usineiros as duas sociedades anônimas agro-industriais açucareiras, os outros três são proprietários individuais e usineiros, pertencentes a uma mesma família. Achamos conveniente separá-los como três proprietários diferentes tomando como base os imóveis rurais indicados na ficha individual de cada um deles.

O primeiro deles possui 893 hectares em Limeira e 187,0 fora do município. O segundo 367 hectares no município e 496 fora, e, o terceiro, 568 hectares e 1 104 fora do município. As propriedades desse último, entretanto, aliás a de maior área, pertence também, em regime de condomínio familiar, aos outros dois. Cada qual tem uma usina de açúcar (dois em Iracemápolis e uma em Piracicaba), dos três, dois residem em Limeira e o terceiro em Iracemápolis. Não achamos inconveniente, portanto, considerá-los como três proprietários usineiros, somar as propriedades pertencentes aos três e considerar a média de 1 205,8 hectares para as propriedades localizadas fora do município.

Sem dúvida, os proprietários usineiros são, quanto

ao poder econômico e a apropriação fundiária, diferentes dos outros grandes proprietários rurais. Os três proprietários citados vem efetuando, de uns quatro ou cinco anos para cá, a aquisição contínua de novas terras, de médias e grandes propriedades, particularmente as localizadas em áreas de solos de terra-roxa. Suas propriedades são exploradas por meio de assalariados, com administradores e chefes de turmas de trabalhadores rurais. Empregam êles centenas desses trabalhadores, na maior parte temporários, para as operações de colheita de cana. Suas propriedades se distinguem pelo elevado padrão de mecanização, pelos altos índices de rendimento agrícola, e por serem aquelas que ocupam as áreas de melhores solos agrícolas.

Proprietários usineiros exploram grandes lavouras de cana-de-açúcar em outras propriedades agrícolas, como parceiros. Dêsse modo êles estendem para outras propriedades que não lhe pertencem, o cultivo da cana, segundo os mais elevados padrões técnicos. Eles constituem um tipo particular de parceiro, pois que, tôdas as despesas decorrentes da exploração estão sob a sua responsabilidade. Além de serem superiores aos outros grandes proprietários com relação a dimensão dos imóveis rurais que possuem, ainda tem contribuído para que muitos proprietários agrícolas residentes ou absenteístas, com tradição agrícola ou não, se tornassem mais desligados da atividade agrária, da exploração das suas próprias terras.

Médios e grandes proprietários, residentes rurais ou não, quando cultivam cana-de-açúcar, são sempre fornecedores dos usineiros sendo, nêsse sentido, dependentes dos mesmos. Acreditamos que os proprietários usineiros só encontram semelhanças na mesma categoria na qual estão incluídos. Financeiramente, são os verdadeiros capitalistas agrários. Grandes foram as transformações ocasionadas pelos usineiros no meio rural, seja nas formas de utilização da terra, na elevação dos padrões, de técnicas agrícolas, no aumento da mão de obra assalariada, muitas vêzes escassa para a colheita da laranja em virtude da concorrência oferecida pelas suas usinas, no aumento vertiginoso do número dos pequenos e médios agricultores-citricultores hoje, também, fornecedores de cana.

Tôda a estrutura agro-industrial e comercial citrícola se acha seriamente ameaçada de perder a sua hegemonia, no conjunto das atividades rurais. Da mesma maneira, a posição econômica-social do comerciante de citrus, já tradicionalizada, tende a ser ultrapassada pelo usineiro.

b. Categoria sócio-econômica dos proprietários residentes na zona rural.

E42 Um levantamento numérico das categorias sócio-econômicas, como realizamos para os absenteístas, foi impossível de ser levado a efeito para os proprietários residentes rurais. A impossibilidade de um tratamento numérico se fez sentir em virtude de dois fatores essenciais: a) o número de proprietários residentes é muito elevado (veja Quadro E 11). b) o local de residência dos proprietários é disperso por todo o município, o que, evidentemente, dificulta ainda mais o levantamento de amostras que sejam expressivas.

Além dos problemas indicados, deve-se considerar - que, na zona urbana, é muito mais fácil obter-se informações indiretas sobre um determinado proprietário agrícola, mormente pelo fato de exercerem uma profissão urbana. Como vimos, a profissão que o proprietário possui na zona urbana serviu, também, de elemento auxiliar para uma distinção mais segura do tipo sócio-econômica a que ele pertence. Na zona rural, evidentemente, a ~~imensa~~ maioria dos proprietários agrícolas vivem da renda agrícola. Se isso constitui uma vantagem porque os nivela ~~na~~ ^{na} mesma categoria quanto a procedência dos seus rendimentos anuais, deve-se lembrar que constitui, também, uma dificuldade quanto a possibilidade de separá-los em tipos sócio-econômicos distintos. A maior parte das nossas conclusões portanto, foram tiradas com base nos inquéritos, informações e observações diretas, realizadas no campo.

Pudemos constatar a existência de pequenos proprietários agrícolas, residentes rurais, que não vivem exclusivamente da renda agrícola obtida nas suas próprias terras. A maior parte desses proprietários possuem menos de 10 hectares de área total. ~~A~~ ^A maioria possui menos de dois ou três hectares. Os proprietários dessa categoria, por nós entrevistados, trabalham como assalariados temporários nas usinas de açúcar ou para outros proprietários rurais na colheita de cana-de-açúcar, algodão, cereais, mandioca, no corte de eucaliptais ou realizam outros trabalhos, como assalariados ou por "empreitada", tal como: reparos de cercas, de mangueirões para criação de porcos,

conservação de estradas ou caminhos, nas grandes fazendas, ajudantes de caminhões de carga, etc.. Acreditamos que o termo "proprietário -assalariado" caracteriza bem esse tipo sócio-econômico de proprietário agrícola.

A maior parte dos proprietários-assalariados, cultivam a laranja nas suas terras, auxiliado por todos os membros da família, mesmo a esposa e filhos menores. No caso de pequenos proprietários cujas propriedades são insuficientes para a manutenção da própria família, os trabalhos agrícolas, nos pomares, se reduz a cerca de 150 a 180 dias durante o ano. Não só o proprietário conta com tempo suficiente para a complementação em outras propriedades rurais, do seu orçamento familiar, como também, os outros membros da família. Assim, tomamos conhecimento, não somente através de informações mas pessoalmente, da existência de assalariados rurais, temporários na grande maioria, filhos de proprietários agrícolas. Os comerciantes de citrus, durante as colheitas, empregam um grande número deles; maiores ou menores de idade, do sexo masculino ou feminino, os quais são pagos por diária, ou, o que é mais frequente, por caixa de laranja colhida.

O proprietário-assalariado, constitui não só um tipo sócio-econômico como caracteriza também a existência de um tipo de pequena propriedade insuficiente para a subsistência da família. É muito difícil determinar-se um limite numérico, fixo, abaixo do qual a propriedade, pela sua área, seja insuficiente para a manutenção da família do proprietário. Entretanto, como a maior parte dos pequenos proprietários assalariados que declararam nos inquéritos do IBRA possuírem outras atividades, são proprietários que detêm menos de dois hectares, estamos inclinados a considerar esta área como o limite, abaixo do qual, a renda agrícola obtida é insuficiente para a manutenção de uma família de proprietários. A afirmação feita acima, deve ser tomada com muita ressalva. Voltaremos a esse assunto quando tratarmos do regime de exploração agrícola e da estrutura dos diferentes tipos de propriedades encontradas. Antes porém, convém lembrar, que um grande número de variáveis influem na determinação da pequena propriedade insuficiente para o sustento de uma família de proprietários. Os sistemas agrícolas, os tipos de economia, o número de dependentes do proprietário, as diferenças de qualidade dos solos podem ser citados como variáveis, não que dificultem exclusivamente a determinação de um li

mite numérico, mas, que complicam o exame dos dados.

∴

Excluindo os proprietários-assalariados, todos os restantes foram considerados como proprietários que vivem exclusivamente da renda agrícola. Essa categoria sócio econômica é a mais vasta de todas, quanto ao número de indivíduos que ela comporta e quanto à variedade dos tipos nela encontrados. Essa grande categoria assemelhasse, quanto à variedade dos tipos, aos proprietários absenteístas que não vivem exclusivamente da renda agrícola, com a diferença de que, para estas, utilizamos o critério da profissão exercida na zona urbana para fins de diferenciação, enquanto para aqueles, não há evidentemente, a possibilidade de ser utilizado o mesmo critério. Para o caso dos proprietários residentes, que vivem exclusivamente da renda agrícola, a única solução encontrada foi a de reclassificá-los de acordo com critérios puramente pessoais baseados em informações e observações de campo sem portanto qualquer possibilidade de ilustração ou comprovação estatística. Procedendo assim pudemos reconhecer a existência dos seguintes tipos de proprietários :

- a. Proprietários que, com auxílio do trabalho de sua família , obtém a renda necessária para a sua manutenção, explorando exclusivamente as suas próprias terras ou não.
- b. Proprietários que vivem exclusivamente da renda obtida nas suas próprias terras, explorando-as com o auxílio de assalariados. Eles se assemelham aos médios proprietários absenteístas que vivem da renda agrícola.
- c. Grandes proprietários, ou fazendeiros residentes rurais.

O regime de exploração, como se nota, teve uma participação muito grande como elemento auxiliar da subdivisão dos proprietários residentes que vivem exclusivamente da renda agrícola. O tamanho da propriedade também foi utilizado como elemento de diferenciação e, da mesma forma, os sistemas agrícolas , mas estes, de modo bastante amplo em virtude da carência dos da

dos estatísticos. Outros fatores influenciam também na caracterização dos tipos de proprietários; todos, entretanto, não puderam ser considerados não só em virtude da falta de informações precisas, mas, em virtude também, da necessidade da não fragmentação excessiva da categoria em questão. Assim, gostaríamos de ressaltar que a caracterização de cada um dos tipos mencionados, se fez com base nas observações diretas e que, o tamanho da propriedade apesar de ter sido utilizado como elemento auxiliar nem sempre funciona perfeitamente nessa caracterização. Se a propriedade, pela área que possui, pode ser classificada como grande propriedade, os seus proprietários nem sempre podem ser considerados como tal; mesmo nos casos em que a renda agrícola nela obtida seja muito superior àquela obtida nas propriedades de tamanho médio ou pequeno. Assim, encontramos grandes propriedades localizadas em áreas de solos de terra roxa, e que cultivam cana-de-açúcar em padrões de técnica agrícola somente superadas pelas usinas de açúcar mas que pertencem à sociedade de família, algumas, até de quatro famílias de agricultores cujos membros vivem e trabalham na propriedade. Evidentemente, se a propriedade pode ser classificada como grande propriedade, os seus proprietários se assemelham, social e economicamente, mais a médios proprietários agrícolas.

Vejamos então, de modo amplo, quais as características de cada um dos tipos sócio-econômicos de proprietários residentes na zona rural que vivem exclusivamente da renda agrícola.

- a. Proprietários que obtém da exploração da terra a renda necessária para o sustento das suas famílias, utilizando-as como mão de obra necessária para essa exploração, constituem o grupo mais numeroso dentre todos os proprietários residentes rurais. Incluimos aqui, tanto os proprietários que exploram as suas próprias terras como aqueles que, além destas, exploram outras áreas em regime de parceria. Isso é muito frequente no município, como veremos posteriormente, quando tratarmos do regime de exploração agrícola. Como os proprietários que exploram outras áreas em parceria, podem ser inclusive usineiros, convém lembrar que no caso em questão, nos referimos apenas àqueles que trabalham em regime de parceria por necessidade de complementação do seu orçamento familiar e que, tanto nas terras exploradas em par

ceria como naquelas de sua propriedade, empregam o trabalho familiar. Estes proprietários, serão denominados, como veremos, de " proprietários-parceiros " ou vice-versa. Na realidade, também os proprietários parceiros podem indicar a existência de um tipo de propriedade cuja área é insuficiente para a subsistência da família. As dificuldades, entretanto, para a determinação da área a que elas correspondam são imensas, pois , em tôdas as categorias dimensionais de propriedades agrícolas existem proprietários-parceiros.

A maior parte dos proprietários dessa categoria , cultivam a laranja como produto comercial de base. O arroz, o milho e o feijão são cultivados para consumo próprio, sendo comercializados somente os excedentes. Em geral os proprietários parceiros, exploram pequenas áreas apenas para o cultivo do arroz e do milho, principalmente aqueles que estenderam as laranjeiras em toda a área de solos de cultura das suas propriedades. Outros, cultivam a mandioca em parceria para que possam contar com mais um produto comercial além da laranja. No conjunto, englobamos nessa categoria sócio-econômica, também aqueles proprietários que utilizam esporadicamente um ou dois assalariados temporários nas suas propriedades, dependendo do número de pessoas da família ou então dos sistemas agrícolas e da área das terras. Sob o aspecto restrito do regime de exploração agrícola, estão englobados portanto os proprietários de pequenas e médias propriedades de exploração familiar. A rigor, diferenças principalmente de ordem econômica, existem entre ambos. Os primeiros, na realidade, são proprietários economicamente mais modestos que os segundos e , estes, obtêm uma renda agrícola mais elevada que aqueles. Ambos entretanto, comparados com os dois outros tipos, pertencem a uma categoria sócio-econômica inferior. ~~Porém~~ Ambos . empregam o trabalho de suas famílias na exploração da terra. É muito raro aqueles que contam com o auxílio de qualquer tipo de veículo motorizado; poucos dentre eles tem instrução primária completa ou mantêm seus filhos em escolas secundárias. A maior parte dêles sempre trabalhou e ainda trabalha com seus filhos na lavoura, muitos foram assalariados rurais, parceiros em outras propriedades e que, depois de longos anos de trabalho e economias, adquiriram uma pequena propriedade. Um grande número dessas propriedades entretanto, foi adquirida por

herança e constituíam propriedades maiores que cultivavam o café durante os primeiros trinta anos dêsse século. O número de proprietários de ascendência estrangeira - particularmente alemã e italiana - é elevadíssimo nessa categoria sócio econômica.

- b. Proprietários residentes, que vivem exclusivamente da renda agrícola, obtida nas suas próprias terras, mas, que a exploram por meio de assalariados fixos e temporários, constituem o outro tipo sócio-econômico de proprietários agrícolas, com características bastante diferentes dos pequenos e médios proprietários que empregam o trabalho familiar. Conforme pudemos constatar, êsses proprietários situam-se particularmente na categoria dimensional de 90 a 190 hectares, podendo aparecer com certa frequência, também entre os proprietários que possuem mais de 190 hectares de área total. Nêsse último caso, de propriedades maiores, a terra pertence à sociedade de irmãos, em geral de duas famílias, podendo haver também as de três ou quatro famílias de condôminos.

Os proprietários dessa categoria são semelhantes à aqueles médios proprietários residentes na zona urbana e que vivem exclusivamente da renda agrícola. Suas propriedades, são exploradas ou por assalariados ou em parte por parceiros, somente quando a área total que possuem é composta por duas ou mais propriedades agrícolas. Somente os componentes da família que pertencem ao sexo masculino, ou seja, os filhos maiores, e o proprietário, trabalham na exploração agrícola da terra. Realizam êles determinados trabalhos, principalmente os de orientação dos sistemas, administração da mão de obra, a contratação de trabalhadores temporários, nas épocas de colheitas, a comercialização da produção agrícola, a compra de adubos, máquinas, combustível. Os trabalhos mais rudes - a capina, a colheita da cana, dos cereais, da mandioca, o corte do eucalipto, etc., ficam a cargo da mão de obra assalariada. A grande maioria conta com veículos motorizados. Quase diariamente vão à cidade para tratar dos negócios relativos as suas propriedades ou a própria família. Suas esposas e filhas, não constituem mão de obra nas atividades agrícolas. Difícilmente os filhos menores do sexo masculino trabalham na propriedade sendo que muitos dêles frequentam escolas de grau médio, em Limeira, ou nas cidades próximas.

- c. Consideramos como grandes proprietários agrícolas os fazendeiros, de cana ou de citrus, que possuem em geral mais de 190 hectares de área total embora nem sempre essa condição seja suficiente para definí-los. Não há uma forma de exploração agrícola rígida que caracteriza êsse tipo sócio-econômico. Há grandes proprietários que exploram as suas terras, por meio de assalariados, com administradores ou não, ou então, em parte com assalariados e em parte com parceiros. Em Limeira, o grande proprietário, denominado "fazendeiro", cultiva basicamente como produto comercial, a cana-de-açúcar e a laranja. Dois dêles são também proprietários criadores de gado, entretanto, em ambos os casos a laranja e a cana constituem os produtos de maior valor comercial nas suas propriedades. Dois dêles são grandes citricultores e um é grande citricultor e também grande produtor de cana-de-açúcar. No caso dos proprietários citricultores, o menor laranjal tem 35 000 pés e o maior 96 000 pés. Em todos os casos de grandes laranjais, a área cultivada com citrus não ultrapassa 40 por cento da área total de cada uma das propriedades agrícolas. A maior parte dos grandes proprietários ou fazendeiros, cultiva a cana-de-açúcar.

Como tipo sócio econômico êles diferem muito dos proprietários descritos anteriormente. Nem todos tem administradores e, como vimos, dois dos cinco visitados tem mais da metade de suas terras exploradas em regime de parceria. O padrão técnico que caracteriza essas propriedades, é somente superado pelas usinas de açúcar. Economicamente êsses proprietários tem um padrão de vida muito mais elevado que aquele que caracteriza os médios proprietários. Nenhum dos membros da família é empregado na exploração da terra, a não ser o proprietário, em muitos casos, como orientador, administrador. Entre os grandes proprietários agrícolas é muito comum a existência dos chefes de equipe de trabalhadores rurais, com os quais, o proprietário tem apenas relações indiretas.

Dos 10 grandes proprietários encontrados em Limeira, quatro adquiriram as suas propriedades por meio de herança, do pai ou do sogro, antigos grandes cafeicultores no município. Outros três visitados adquiriram suas terras com capital obtido na produção e comercialização do citrus, na década de 1930-1940. Todos os três cultivam, hoje, cana-de-açúcar.

II- REGIME DE EXPLORAÇÃO DAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS

No município de Limeira, a exploração da terra é realizada quase exclusivamente pelos proprietários. A valorização direta da propriedade constitui, portanto, a forma básica, dos regimes de exploração agrícola. Uma apreciação quantitativa das formas de valorização agrícola pode ser realizada com o exame da figura 26. Como se nota nesta figura, depois da valorização direta segue em importância, os modos associados de valorização, ou seja, a exploração da propriedade por assalariados ou pelo trabalho familiar, auxiliado por parceiros ou arrendatários. Uma percentagem menor de propriedades, como notamos, é valorizada de forma indireta (parceria ou arrendamento) e finalmente, há um número relativamente grande de propriedades, embora a área que elas representam seja percentualmente pequena, não cultivadas ou totalmente reflorestadas com eucalipto e que, por essa razão como lembramos, na ocasião do levantamento do IBRA, não especificou-se o tipo de trabalho empregado. Façamos então uma apreciação de cada uma das formas de valorização, mencionadas no município de Limeira.

1. Exploração direta :

Esta forma de exploração pode apresentar-se sob três aspectos básicos. A exploração direta com o emprego do trabalho familiar, o uso do trabalho familiar com o auxílio de assalariados fixos ou temporários e a exploração por meio de assalariados, dirigidos por um chefe, seja administrador ou o proprietário.

Como a classificação das categorias dimensionais de propriedades foi baseada primordialmente no regime de exploração fundiária, lembramos que muita coisa foi dita no início deste trabalho, sobre o regime de exploração direta. Apesar de termos efetuado o tratamento numérico da exploração direta nos quadros E 1, E 2, E 3 e E 4, achamos conveniente reunir esses dados para que possamos ter uma idéia de conjunto dos três diferentes modos de exploração direta, e podermos, mais claramente, comparar os dados com as outras formas de valorização.

No quadro E 14, pode-se ter uma idéia das diferentes formas de valorização direta, distribuídas conforme as cate

NÚMERO E ÁREA DAS PROPRIEDADES DE EXPLORAÇÃO DIRETA, CONFORME AS CATEGORIAS DIMENSIONAIS

quadro E 14

Categori- as Dimen- sionais.	Propried.-total		Trabalho Familiar				Trabalho Assalariado				Trabalho famil.+assal.				Total Perc.
	nº	area-Ha	nº	Perc.	área	perc.	nº	perc.	área	perc.	nº	perc.	área	perc.	
0 - 23	928	8 297,2	679	73,16	5 760,4	69,42	206	22,19	2 001,6	24,12	43	4,65	535,2	6,46	100,0
23- 90	313	12 998,5	143	45,68	5 564,0	42,80	114	36,42	4 908,6	37,76	56	17,90	2525,9	19,44	100,0
90-190	34	4 279,8	6	17,64	683,0	1,59	25	73,52	3 218,5	75,20	3	8,84	377,4	23,21	100,0
190 e ma is	17	7 650,4	-	-	-	-	13	76,47	6 455,9	84,38	4	25,53	1194,5	15,62	100,0
Total	1 292	33 225,9	828	64,08	12 008,3	36,10	358	27,70	16 584,6	49,91	106	8,22	4633,0	13,99	100,0

gorias dimensionais de propriedades agrícolas.

Assim, se as propriedades exploradas exclusivamente pela família predominam quanto ao número, as valorizadas pela mão de obra assalariada predominam quanto a área; evidentemente pelo fato de, na categoria de propriedades de tamanho maior, haver uma predominância desse tipo de trabalho.

O mesmo acontece com as propriedades exploradas pelo trabalho familiar e assalariado. O número destas corresponde a apenas 8,22 por cento do total das propriedades agrícolas de exploração direta, a área, entretanto, equivale a 13,99 por cento da área total. Essa distribuição evidentemente, influe nos cálculos de área média para cada uma das formas de valorização direta. A área média das propriedades de acordo com as diferentes tipos de mão de obra empregada na exploração direta é a seguinte :

- Propriedades exploradas pelo trabalho familiar = 14,5 ha. :
- Propriedades exploradas pelo trabalho familiar com auxílio de assalariados = 43,7 ha.
- Propriedades exploradas por assalariados = 46,3 ha.

Propriedades exploradas pelo trabalho familiar, podem ser encontradas em todas as categorias dimensionais, com exceção daquela de mais de 190 hectares de área. Em geral, nas propriedades agrícolas de tamanho maior, participam da exploração, não somente uma família, mas duas ou mais. É o que acontece nas categorias dimensionais de 90 a menos de 190 hectares; na qual, de um total de seis propriedades agrícolas, quatro são exploradas por duas famílias de proprietários. Os dados do quadro E 14 mostram que o trabalho familiar é típico das propriedades agrícolas de menos de vinte e três hectares. Como nas propriedades de menos de 90 hectares e mais de 23 hectares, o trabalho familiar é ainda predominante, embora em percentagem menos elevada, este tipo de trabalho denomina ou notabiliza as duas categorias citadas de pequenas e médias propriedades, como notamos no início desse capítulo.

a. Exploração exclusivamente pelo trabalho familiar :

O uso exclusivo da mão de obra familiar predomina nas propriedades de tamanho menor que 23 hectares. Nestas pro

priedades, todos os membros da família do proprietário são utilizados na exploração agrícola da terra. Obviamente, existe uma divisão das funções ou das operações agrícolas destinadas aos diferentes membros. Em geral, os homens e maiores de quinze ou dezesseis anos, realizam os trabalhos mais pesados, tais como, o preparo da terra com o arado, a capina, o transporte da colheita dentro da propriedade, etc. Em geral, as mulheres se encarregam, além do trabalho doméstico, dos cuidados com a criação de aves, porcos, com a horta, etc., podendo, muitas vezes, auxiliar as operações de capina e colheita.

Como se nota no quadro E 14, propriedades exploradas exclusivamente pelo trabalho familiar, dominam, embora em percentagem menor, a categoria dimensional de 23 a menos de 90 hectares. A não utilização de assalariados nas propriedades de área maior e exploradas pela família, deve-se a dois fatos principais. Em primeiro lugar, pouco mais de cinquenta por cento das propriedades que empregam a mão de obra familiar colocadas entre 23 e menos de 90 hectares, pertencem a condomínio de famílias, em geral, de duas famílias. As que possuem mais de 90 hectares e menos de 190, da mesma forma, empregam mais de duas famílias (quatro das seis existentes). Uma delas, pertence a sete famílias de proprietários. O segundo fator corresponde ao tipo de utilização da terra. Assim, enquanto nas pequenas propriedades exploradas exclusivamente pelo trabalho familiar, a área em pastagens, equivale a apenas 19,7 por cento da área total das propriedades, nas categorias de dimensão maior, a não utilização de assalariados se justifica em parte pela presença do trabalho de duas famílias e, em parte, pela área relativamente mais elevada que ocupam as pastagens, ou sejam, 29,2 por cento na categoria de 23 a menos de 90 hectares e 47,9 por cento na categoria de mais de 90 e menos de 190. O maior predomínio de formas menos intensivas de utilização da terra explica, em parte, a não necessidade da contratação dos assalariados nas propriedades familiares de área maior.

b. A exploração pela mão de obra familiar com auxílio da assalariados :

O emprego de assalariados como auxiliares da mão de obra familiar, pode ser verificado, à rigor, em propriedades de qualquer dimensão, a não ser naquelas de área muito pequena.

Um número relativamente pequeno de propriedades de menos de 23 hectares recorre ao uso de assalariados. Na categoria dimensional, as propriedades em questão, distinguem-se das outras pelo fato de serem as suas áreas sempre superior a 10 hectares. Isso influe, evidentemente, nos cálculos de área média, pois que, enquanto as propriedades exploradas exclusivamente pelo trabalho familiar possuem, em média, 8,4 hectares, as poucas propriedades que empregam assalariados possuem 12,4 hectares de área média. Por outro lado, estas cultivam a cana-de-açúcar com muito mais frequência que aquelas e, sem dúvida, esse cultivo, pelo sistema que o caracteriza, explica o emprêgo de assalariados eventuais, por ocasião das colheitas. A percentagem da área cultivada total ocupada pela lavoura canavieira, nas pequenas propriedades que utilizam assalariados, ascende 24,3 por cento, enquanto naquelas que empregam somente a mão de obra familiar, essa percentagem é igual a 14 por cento da área cultivada total. As primeiras, por outro lado, são menos citrícolas que as segundas. A percentagem da área cultivada com laranja é respectivamente, de 44 e 56 por cento.

Pequenas propriedades exploradas pelo trabalho familiar com o concurso da mão de obra assalariada, diferem das outras, de área maior, pelo número e pelo tipo da mão de obra empregada. Assim, nas 43 propriedades de menos de 23 hectares, apenas 4 utilizam um assalariado fixo. Em todas as propriedades empregam-se 106 trabalhadores temporários, na capina dos laranjais e quase exclusivamente no corte da cana-de-açúcar. O mesmo tipo de trabalho empregado na exploração agrícola, utiliza, na categoria de 23 a menos de 90 hectares, em média, um assalariado fixo (54 trabalhadores nas 56 propriedades) e de dois a quatro temporários (200 assalariados temporários no total). Acima dos 90 hectares, os proprietários utilizam no mínimo dois e no máximo oito assalariados fixos e, um mínimo de três e máximo de vinte e cinco assalariados temporários, dependendo dos sistemas agrícolas predominantes na propriedade.

A natureza do trabalho realizado pela mão de obra, seja familiar ou assalariado, varia, frequentemente, de uma para outra categoria dimensional. Assim, nas pequenas propriedades, o trabalho realizado pelo proprietário ou por outro membro da família, mormente os homens, se iguala àquele realizado pelo assalariado contratado como auxiliar. Ambos, digamos assim, são trabalhadores braçais que efetuam as operações de preparo da

terra, com a enxada ou o arado, a colheita etc.. O assalariado, como vimos, é utilizado mórmente na colheita da cana-de-açúcar. Nas categorias de dimensão superior, notamos que o trabalho realizado pelo assalariado e pela família do proprietário se distanciam muito com relação a natureza das operações normalmente efetuadas. Os trabalhos mais rústicos e pesados é tarefa para assalariado, seja a capina, colheita da cana, consêrto das cercas, carregamento dos caminhões, etc.. Raramente a mão de obra familiar ~~feminina~~ é utilizada na exploração. Essas diferenças, embora pareçam mínimas e sem importância, serviram frequentemente, como elemento de diferenciação dos tipos sócio-econômicos dos proprietários residentes rurais.

c. A exploração da terra por meio de assalariados :

Essa constitue a forma de exploração predominante em termos de área total. A distribuição dessa forma de valorização através das categorias dimensionais pode ser examinada no quadro E 14. Como se nota, ela domina a partir dos 90 hectares e, particularmente, nas propriedades de mais de 190 hectares.

O trabalho familiar, com ou sem auxílio de assalariado, é encontrada exclusivamente nas propriedades de proprietários residentes, o que segundo nos parece, não poderia acontecer de outra forma. A utilização exclusiva do trabalho assalariado pode ser verificada contudo, tanto nas propriedades que pertencem a proprietários absenteístas ou naquelas de residentes rurais. sendo, entretanto, predominante nas primeiras. Assim, dos 15 584,6 hectares valorizados por meio de assalariados, 12 929,4 ou 77,9 por cento, pertencem a proprietários absenteístas. Pequenas propriedades de residentes rurais podem ser exploradas segundo êsse tipo de trabalho, a maior parte delas entretanto, pertence aos proprietários que possuem duas ou mais propriedades agrícolas. Contudo, proprietários residente na zona rural e que exploram suas terras por meio de assalariados, são de preferência, os grandes proprietários ou fazendeiros.

A exploração direta por meio de assalariados, não exige necessariamente, a presença de um administrador, pelo menos de um administrador assalariado. Relativamente poucos proprietários declararam possuir administradores, mesmo nas grandes

propriedades agrícolas, nas quais, frequentemente, o proprietário, quando residente, éle próprio dirige a propriedade. Em todo caso, é muito comum o emprêgo, pelos grandes proprietários, dos chefes de equipes de assalariados rurais. Administradores, para a direção dos trabalhos agrícolas e com prática em agricultura, é mais comum nas propriedades de proprietários absenteístas, em especial naquelas cujos proprietários não vivem exclusivamente da renda agrícola e que exercem, na zona urbana, outra atividade lucrativa. Nas pequenas propriedades de proprietários absenteístas, que não vivem exclusivamente da renda agrícola, usualmente encontra-se o " caseiro " que na realidade é um administrador - trabalhador rural.

O emprêgo de administradores, chefes de equipes de assalariados, de agrônomos para a orientação técnica-científica dos sistemas, sômente se verifica nas propriedades das usinas de açúcar e naquelas que pertencem a estabelecimentos agro-industriais citrícolas. Maiores detalhes sôbre o tipo da mão de obra funções, origem, pagamento, etc., preferimos reservá-los quando do estudo dos sistemas agrícolas.

2. Os modos associados de exploração fundiária :

Como o nosso trabalho se refere ao regime de exploração das propriedades, não tivemos outra alternativa senão considerar, isoladamente, aquelas propriedades exploradas ao mesmo tempo de maneira direta e indireta, ou seja, pelo trabalho familiar ou assalariado e por meio de parceiros e arrendatários.

Pode-se notar na figura 27, que o número e a área das propriedades exploradas de maneira associada é sômente superada pela exploração direta.

A disposição dos dados através das categorias dimensionais de propriedades, o exame das áreas de exploração direta (familiar e assalariado) e a correlação com as formas de utilização da terra, nos permitiu tirar as seguintes conclusões

1. Nas propriedades onde se verificou os modos associados de valorização, predomina, em área, a valorização direta sôbre a indireta, com exceção das propriedades agrícolas de mais de 190 hectares.

2. Nas áreas de exploração indireta, predomina o regime de parceria, em relação ao arrendamento.
3. Propriedades exploradas pelo trabalho familiar e a parceria ou o arrendamento, são somente aquelas cuja área total é inferior a 90 hectares. As exploradas em parte pelo trabalho exclusivamente assalariado e em parte por parceiros, aparecem em todas as categorias dimensionais de propriedades.
4. Aos parceiros ou aos arrendatários cabe predominantemente, o cultivo da cana-de-açúcar, arroz, milho, mandioca e eventualmente o algodão. Apenas nas pequenas propriedades agrícolas verifica-se o arrendamento de pequenas áreas de pastagens. Dificilmente as culturas permanentes são dadas em parceria ou em arrendamento.

De um total de 5 827,9 hectares explorados de maneira associada, direta-indireta, 59,1 por cento dessa área, é valorizada pelo proprietário. Da área restante ou sejam 2 383,8 hectares, 86,3 por cento é explorada por parceiros. Somente na categoria de mais de 190 hectares é que a exploração por meio de parceiros e arrendatários ultrapassa, em área cultivada, a exploração direta, no caso, por meio de assalariados. O caso específico de propriedades exploradas em parte pelo trabalho familiar e em parte por parceiros e arrendatários, somente se verifica nas propriedades de menos de 90 hectares. Com base nos inquéritos de campo, concluímos que estas propriedades pertencem a proprietários que possuem um número reduzido de pessoas na família, e, particularmente, àqueles que possuem duas ou mais propriedades agrícolas e que, portanto, exploram parte da área de uma delas por meio de parceiros. Segundo constatamos os proprietários que pretendem cultivar, além da laranja e da mandioca, a cana-de-açúcar como produto comercial, aliás de maior rentabilidade que os dois citados, costumam fazê-lo em parceria, em geral com outros proprietários agrícolas, que dispõe de mão de obra familiar suficiente. Isso não significa que esses proprietários não contratem mão de obra assalariada por ocasião das colheitas. Um fato nos parece evidente e muito comum nas pequenas propriedades de exploração familiar, que utili-

zam também os parceiros, mórmente naquelas de proprietários com mais de uma propriedade. Os pequenos proprietários que preten - dem cultivar a cana-de-açúcar, revelaram não dispor de recur - sos financeiros suficientes para iniciar a cultura de um produ - to que, para ser lucrativo, necessita do emprêgo de técnicas re - lativamente elevadas e dispendiosas. Dêsse modo, recorrem à par - ceria, para o cultivo da cana, regime que apesar de dividir os lucros, divide também as despesas. Caso o parceiro seja a usina de açúcar, o que é muito raro nas pequenas propriedades, os lu - cros serão menores (no máximo 20 ou 22 por cento da produção), mas, em compensação, o proprietário não terá outra participa - ção na exploração, a não ser a concessão da terra.

Como vimos, não é só a cana-de-açúcar o produto cul - tivado pelos parceiros. Nas propriedades exploradas em parte pe - lo trabalho familiar; a família dedica-se aos tratos do laran - jal, enquanto as lavouras anuais - arroz, milho, mandioca e eventualmente o algodão (êste último sòmente em duas proprieda - des), são cultivados em parceria. Em algumas propriedades visi - tadas, êsse parceiro das lavouras anuais, é um parente do pro - prietário - irmão ou filho, podendo ser também, e aliás mais frequentemente, um estranho. São inúmeros os casos em que êsse parceiro seja um proprietário agrícola residente nas proximida - des.

Pouquíssimas propriedades são exploradas em parte pela família do proprietário e em parte por meio de arrendatá - rios. Há apenas doze delas no município. A área arrendada se restringe a apenas 120 hectares no total. O arrendatário pode cultivar no caso, tanto a cana-de-açúcar, como a mandioca ou os cereais. Entretanto, verificamos ser muito comum o arrendamento de pequenas áreas de pastagens para proprietários que não dis - põem de pastos suficientes para os seus animais de custeio ou gado leiteiro.

Como notamos, propriedades exploradas em parte pe - la família do proprietário e em parte por parceiros e arrenda - tários, se restringem à categoria dimensional de menos de 90 hectares, portanto, à categoria de pequenas e médias proprieda - des de exploração familiar.

Propriedades exploradas por meio de assalariados e parceiros ou arrendatários aparecem em tôdas as categorias di - mensionais. Das trinta e sete propriedades agrícolas assim valo

rizadas, apenas três pertencem a proprietários residentes na zona rural e dos três, todos possuem mais de uma propriedade agrícola. A área explorada pelo proprietário é, em todas as categorias, maior que aquela explorada pelos parceiros ou arrendatários. Assim, a área explorada por estes corresponde a pouco menos de 40,0 por cento da área total das propriedades em questão. Considerando parceiros e arrendatários, a área daqueles, corresponde à 96,3 por cento do total da área de exploração indireta.

A cana-de-açúcar constitui a cultura predominante nas áreas de exploração indireta. Depois da cana, cultiva-se de preferência o arroz, milho e mandioca. Em apenas três dessas propriedades cultiva-se o algodão em pequenas áreas, sendo toda ela explorada em parceria. Nas propriedades de menos de 90 hectares, os cereais e a mandioca são mais comumente cultivados em parceria. Na categoria de 23 a menos de 90 hectares por exemplo, essas culturas ultrapassam, em área, a da cana-de-açúcar, considerando, evidentemente, apenas as áreas em parceria. Nas propriedades com mais de 90 hectares, o parceiro cultiva quase exclusivamente a cana-de-açúcar. Assim, de um total de 793 hectares, explorados em parceria, nas propriedades de mais de 90 hectares, 701 correspondem a cultura da cana. Aos proprietários cabe a exploração, por meio de assalariados, das áreas cultivadas com laranjais, das pastagens, dos eucaliptais, etc..

Nas propriedades de área maior, como por exemplo nas aquelas de mais de 90 hectares, as áreas exploradas de maneira indireta são, o mais das vezes, dadas a vários parceiros. Das três propriedades existentes, duas são exploradas, em parte, por quatro parceiros ou mais. Somente nos casos em que a usina de açúcar é o parceiro explorante, a forma de pagamento correspondente a 22 por cento da produção anual da cana. Quanto aos parceiros restantes, predomina a meação.

Como se pode concluir, as áreas exploradas em parceria, nas propriedades de valorização associada não são as cultivadas com produtos de importância comercial secundária. Quanto maior a propriedade agrícola e, quanto mais elevada na escala sócio-econômica a posição do proprietário, maior a predominância de produtos economicamente rentáveis, no caso a cana-de-açúcar, exploradas em regime de parceria. Dêsse modo, as áreas de exploração indireta diferem bastante, quanto à forma de utilização agrícola, daquela descrita na Caixa Mogiana por

MATTOS (16), e quanto a importância comercial das culturas das em parceria.

Em Limeira, no caso específico das propriedades exploradas de maneira associada, a parceria, seja a meação ou não, constitui também e principalmente para os médios e grandes proprietários, uma forma de valorizar as suas terras com um produto altamente rentável, dela obtendo elevados lucros. Para muitos proprietários absenteístas e mesmo para pequenos e médios proprietários residentes, a parceria constitui uma maneira de diminuir os grandes aborrecimentos decorrentes da utilização de assalariados, de cultivar produtos agrícolas que exigem elevado emprêgo de capitais ou de resolver, no caso dos absenteístas, as dificuldades decorrentes dos seus poucos conhecimentos em matéria de agricultura.

No caso das propriedades de exploração associada, as áreas cultivadas com laranjais raramente são dadas em parceria. O proprietário tem, com relação à mencionada cultura, maiores possibilidades de explorá-la diretamente, em virtude, principalmente, do sistema de comercialização vigente, que, como notamos, responsabiliza o comprador pelos problemas de recrutamento e despesas com a mão de obra de colheita e transportes.

3. As propriedades de exploração indireta :

Como se pode notar no quadro E 1, as propriedades agrícolas exploradas totalmente por parceiros e arrendatários são, quanto ao número e a área, pouco importantes no município. Assim, para um total de 1 617 propriedades agrícolas estudadas, há 83 exploradas por parceiros, ou arrendadas, as quais, reunidas, somam 1 400,2 hectares ou 3,40 por cento da área total das propriedades agrícolas. Das 83 propriedades, 70 são exploradas em parceria e as 13 restantes são arrendadas. A área das propriedades em parceria equivale a 86,8 por cento da área total das propriedades de exploração exclusivamente indireta.

Uma série de considerações sobre a exploração indireta já foi feita anteriormente, com relação às áreas de parceiros e arrendatários integrada nas propriedades de exploração mista ou associada. Vejamos então de modo amplo, quais as características daquelas propriedades exploradas exclusivamente de maneira indireta para depois tratarmos dessa forma de exploração, no município, em termos de área total.

A exploração indireta, no caso das propriedades totalmente valorizadas por parceiros e arrendatários, apresenta características um tanto diversas daquelas áreas já mencionadas nas propriedades de exploração associada. Da mesma forma, parceiros e arrendatários são, de modo amplo, diferentes dos anteriores, mormente com relação ao tipo sócio-econômico e sob o ponto de vista das suas relações com o proprietário da terra. É evidente que, sendo a forma de valorização a mesma, em ambos os casos, muitas semelhanças serão encontradas.

Examinados os dados de propriedade explorada inteiramente por parceiros e arrendatários, as seguintes conclusões, puderam ser levantadas :

- a. Nenhuma das propriedades agrícolas, ultrapassa a área dos 190 hectares. Apenas uma existe na categoria dimensional de 90 a menos de 190 hectares. Cerca de 70 por cento das propriedades exploradas de forma indireta, tem menos de 23 hectares. Na exploração associada, cabe aos parceiros, áreas de dimensão maior. Quanto aos proprietários agrícolas, somente os pequenos e médios exploram suas propriedades inteiramente por meio de parceiros.
- b. Na exploração associada, como notamos, há um predomínio das propriedades de proprietários absenteístas. Estes, cultivam a cana-de-açúcar ou então os cereais e a mandioca em parceria e, por meio de assalariados, os laranjais. Nas pequenas propriedades, a predominância dos proprietários absenteístas é, então, quase absoluta.

Seria de se esperar que as propriedades exploradas inteiramente por parceiros pertencessem, da mesma maneira, aos proprietários absenteístas. Apesar de haver um número elevado destas, é a propriedade de proprietários residentes muito mais comumente explorada, por parceiros e arrendatários. Das cinquenta propriedades exploradas por parceiros, na categoria de menos de 23 hectares, vinte e seis pertence à residentes rurais. Entre os absenteístas, há um número considerável de proprietários "aposentados", cujos parceiros são os próprios filhos ou parente próximo. Entre os residentes na zona rural, quase todos tem mais de uma pequena propriedade agrícola. Por outro lado, dez dos vinte e seis proprietários, são homens idosos e sem dependentes di-

retos. A parceria nêsses casos, parece ser a única maneira de tornar as suas terras produtivas.

Conforme informações obtidas no campo, dezoito dos vinte e seis parceiros são parentes do proprietário, em geral filhos ou genros. Em muitos casos, o proprietário e parceiro explorante residem na mesma casa de moradia, evidentemente quando ambos são parentes. Nas nossas entrevistas de campo, encontramos pequenos proprietários que exploram suas terras com parceiros e que trabalham como assalariados rurais. Dos seis por nós entrevistados, quatro eram assalariados permanentes da usina de açúcar.

Há no município apenas nove pequenas propriedades arrendadas, cinco das quais são de proprietários residentes e todos com mais de uma propriedade agrícola. Os quatro proprietários restantes, absenteístas, residem fora do município de Limeira.

- c. Nas propriedades de exploração associada, como vimos, cabe ao proprietário o cultivo dos laranjais. A cana-de-açúcar, e outros cultivos anuais, são mais frequentemente explorados em parceria. No caso das propriedades inteiramente exploradas em parceria ou arrendadas, a laranja, apesar de corresponder a apenas trinta por cento da área cultivada total, constitui o cultivo mais importante explorado de maneira indireta. Portanto, quanto à utilização da terra, as propriedades em questão diferem bastante daquelas de exploração associada.

Em geral, o citricultor não costuma explorar os seus laranjais em parceria, não só em virtude dos fatores já mencionados, ou seja, o caráter da própria cultura e o sistema de comercialização que facilita a exploração direta, mas, por acharem os proprietários, que os parceiros são pouco cuidadosos com a planta, prejudicando-a bastante. Uma das queixas mais comuns contra o trabalho do parceiro, é a de que este, ao efetuar a capina do laranjal, raramente se preocupa em evitar que as raízes do mesmo sejam feridas pela enxada. Os ferimentos, conforme fomos informados, podem ocasionar a perda total das plantas. Evidentemente, nos casos em que o parceiro cultiva produtos anuais, a falta de cuidados, por parte do explorante, acarretará prejuí

zos materiais de ambas as partes. Com os cultivos permanentes, o proprietário, além da parte que normalmente lhe cabe na parceria, ainda contribue com o capital empregado nas lavouras e os prejuízos decorrentes da falta de tratos, somente serão conhecidos a longo prazo. Embora não tenhamos dados numéricos sobre todos os tipos de parceiros que exploram laranjais, lembramos que, nas pequenas e grande parte das médias propriedades inteiramente exploradas em parceria, a maioria dos parceiros são parentes próximos do proprietário ou, em outros casos, seu conhecido e amigo. Evidentemente, as relações estabelecidas entre proprietário e parceiro explorante são mais que relações puramente comerciais. Fatores de ordem moral influem nessas relações. Nos casos em que o proprietário reside na propriedade, obviamente uma fiscalização mais direta por parte do mesmo pode ser efetuada. Lembremos que mais de 50 por cento das propriedades exploradas de maneira indireta, pertencem a proprietários residentes. Por outro lado, quando o parceiro é parente do proprietário, ~~com o proprietário~~, o que não é raro, são seus herdeiros e estes, na realidade, consideram os laranjais como sendo de sua propriedade.

..

Considerando a área das propriedades exploradas inteiramente por parceiros e arrendatários e aquelas integradas nas propriedades de exploração associada, façamos uma apreciação numérica, de conjunto, do regime de exploração indireta:

Área de exploração Indireta

	<u>Hectares</u>	<u>Porcentagem</u>
Área total das propriedades agrícolas	40 885,0	100,00
Área total de exploração indireta	3 763,3	9,20
Parceria	3 272,9	8,00
Arrendamento	493,4	1,20
Área total de exploração direta.	37 127,7	90,80

Há em Limeira, um total de 219 parceiros e 26 arrendatários (17). A maior parte dêles são pequenos agricultores que utilizam a sua própria família na exploração da terra, a não ser, evidentemente, os parceiros que exploram grandes áreas localizadas nas fazendas de cana-de-açúcar. Cerca de vinte e cinco por cento dos parceiros e 61,5 por cento dos arrendatários são proprietários agrícolas no município. No caso das usinas de açúcar, temos, evidentemente, um parceiro grande proprietário. Os outros são, em geral, pequenos e médios. Os casos de parceiros e arrendatários proprietários agrícolas são, como se nota, bastante comuns no município. Há outros casos interessantes de parceria e de arrendamento para os quais, infelizmente, não possuímos dados completos. Convém apenas registrar um desses casos que nos pareceu curioso e que pode ser observado no campo ou nas fichas de propriedades agrícolas. Alguns proprietários exploram em parceria, parte da área da sua propriedade, frequentemente, com culturas comerciais. Em particular, com a cana-de-açúcar e a mandioca. Como o proprietário necessita de áreas para pastagens ou para os cultivos de arroz e milho, ele então arrenda essas áreas em outras propriedades agrícolas ou as explora em parceria com outros proprietários. Os pequenos proprietários que cultivam cana em parceria com a usina tem maiores facilidades para explorar outras áreas em parceria. O tipo de contrato efetuado com a usina, requer do proprietário apenas a concessão da terra. Dêsse modo, tempo e mão de obra familiar lhe sobram para o cultivo dos cereais, em alguns casos de mandioca e em raros outros da própria cana, em regime de meação com outros proprietários agrícolas.

Predomina entre os parceiros aqueles que, trabalham em regime de meação, ou seja, proprietário e explorante dividem a produção agrícola em partes iguais. Ao proprietário, em geral, cabe a concessão da terra, casa, pastagens, 50 por cento dos adubos e da mão de obra assalariada temporária, na maior parte dos casos. Essa forma de pagamento é mais comum nas pequenas propriedades agrícolas e mormente naquelas em que proprietário e parceiro são parentes e nas quais, a propriedade de inteira é explorada em parceria. Nas propriedades de exploração associada, a área a cargo do parceiro explorante, não inclui pastagens e raramente a casa de moradia. Ao parceiro cabe apenas a área correspondente à cultura explorada em parceria, seja cana de açúcar ou cereais e mandioca. Em geral, o par

ceiro que cultiva a cana, não cultiva outros produtos anuais e vice-versa . Nas propriedades inteiramente exploradas em parceria, é evidente que tanto o proprietário como o parceiro explorante tem participação nos lucros de toda a produção agrícola. Nos casos de parceria no cultivo da cana de açúcar, há uma diferença entre parceiro explorante individual e a usina de açúcar. Os primeiros, em geral, dividem com o proprietário as despesas com adubos, preparo da terra, sementes, transporte , etc., e se responsabilizam inteiramente pela mão de obra, que pode ser a própria família ou assalariada, sendo esta, para cultivo da cana, mais frequente. O proprietário recebe de 40 a 45 por cento dos lucros, conforme o caso. Quando a usina cultiva a cana-de-açúcar em parceria, o proprietário recebe apenas, como notamos, 22 por cento da produção, em dinheiro, mas a usina responsabiliza-se por todas as despesas efetuadas nas lavouras.

Nos casos de parceria, na cultura dos citrus, predomina a meação. Cabe ao proprietário a concessão da terra e das culturas, metade das despesas com adubos , a concessão da residência e dos pastos, mas nenhuma responsabilidade, com relação à mão de obra utilizada nas operações de capina do laranjal. Nos laranjais em formação, aliás pouco numerosos, o parceiro tem direito de cultivar cereais, algodão e raramente a mandioca nas ruas do laranjal, recebendo de 50 a 60 por cento, da produção, mas com a obrigação de realizar a capina da " coroa " da laranjeira. É evidente que não se trata, no caso, de parceria na produção citrícola, e sim participação na produção dos cultivos anuais. Entretanto, a obrigação de efetuar um determinado trato cultural nos citrus, faz parte do contrato de parceria.

Os casos de arrendamento existentes, guardadas as devidas proporções porque no conjunto essa forma de exploração tem uma importância muito pequena, podem ser divididos em dois grandes tipos : o arrendamento de áreas de pastagens e o arrendamento de áreas para lavouras anuais. No primeiro caso , predominam pequenos proprietários que " alugam " pequenas áreas de pastagens para os seus animais de custeio. O pagamento é praticamente renovado todos os anos embora a utilização dessas áreas pelo arrendatário seja contínua. Há muitos casos de pequenos agricultores que pagam mensalmente pelas áreas tomadas

em arrendamento para as pastagens dos seus animais, sem que isso signifique que o contrato, oral na maior parte dos casos, tenha a duração de trinta dias. Alguns comerciantes de gado costumam também, arrendar pastagens para engorda, em geral, por um ano apenas, podendo o arrendamento continuar no ano seguinte, com o mesmo proprietário ou com outro. Isso é mais comum nas médias propriedades de exploração por assalariados localizadas no Sul e SW do município, mormente naquelas em que as áreas de solos pobres e cobertos de vegetação herbácea natural são relativamente extensas.

O arrendamento de terras de cultura é frequente - mente efetuado entre o proprietário e a usina de açúcar. O proprietário pode arrendar toda a sua propriedade, nesses casos, são em geral pequenas, ou parte da área da propriedade. O arrendatário cultiva então a cana-de-açúcar e nesses casos a duração do contrato é invariavelmente de quatro anos. As terras de lavoura são pagas a preços muito mais elevados que aquelas de pastagens. A contar pelas poucas informações obtidas, aquelas terras são pagas a preços três ou quatro vezes superiores.

..

As propriedades não cultivadas e reflorestadas sem especificação do tipo de trabalho empregado.

Em várias ocasiões fizemos sentir a existência, no município, de propriedades não cultivadas e inteiramente reflorestadas. Convém inicialmente um esclarecimento: Não tivemos para esses casos, outra alternativa a não ser a de separá-las das outras em virtude da falta de informações em relação ao tipo da mão de obra empregada na propriedade, mormente nas reflorestadas. Não sabemos, por exemplo, no caso das reflorestadas, se o eucalipto foi plantado por assalariados do proprietário, pela mão de obra familiar ou por parceiros. Tinhamos necessidade de alistar as propriedades de acordo com o regime de exploração e com a força de trabalho empregado e, nesse caso, não seria possível atender à essa exigência. Em todo caso, em todas as propriedades reflorestadas não se realiza atualmente, nenhuma operação agrícola, embora se tenha realizado (o plan -

tio) e irá efetuar-se o corte do ~~madeira~~^{eucalypto} quando necessário. Em algumas propriedades inteiramente reflorestadas, especialmente naquelas de pequena dimensão e pertencentes a pequenos proprietários que trabalham com suas famílias em outras terras de sua propriedade efetua-se, de quando em vêz, o corte de uma ou outra árvore para atender às necessidades do proprietário, em lenha ou madeira, para construção e outros fins. Evidentemente, essas propriedades são produtivas, utilizadas agricolamente, mas, nelas o trabalho é muito esporádico e naturalmente não poderiam ser incluídas ao lado de outras nas quais as atividades agrícolas são realizadas de modo constante.

Nos dados abaixo, dispomos as propriedades que pertencem ao grupo em questão e indicamos a área a que correspondem no município.

Propriedades não cultivadas e
Reflorestadas.

1. Utilizadas para fins residenciais	73,3 ha.	17 %
a. de agricultores	50,3 ha.	
b. de não agricultores	23,0 ha.	
2. Improdutivas e sem residentes	232,3 ha.	53 %
3. Reflorestadas e sem residentes	125,4 ha.	30 %
TOTAL	431,0 ha.	100 %

Os dados do quadro acima nos dão uma idéia da maneira pela qual se distribuem as propriedades não cultivadas e reflorestadas. Lembremos ~~que~~^{ser} a área que essas propriedades ocupam no município, de apenas um por cento da área total das propriedades examinadas. O número delas, entretanto, é relativamente mais elevado, ou seja, 118 propriedades, o que equivale a 7,2 por cento do total das propriedades estudadas.

Como se nota, nas propriedades utilizadas para fins residenciais, predominam, em área, aquelas de proprietários agricultores. Estes possuem duas ou mais propriedades agrícolas e residem sempre naquela de menor área. A quase totalidade dessas propriedades tem menos de um hectare.

As propriedades utilizadas como residência por proprietários não agricultores são, na realidade, lotes suburbanos cujos proprietários foram obrigados a declará-los no IBRA. Encontramos também, alguns pequenos lotes residenciais (seis no total) situados na zona rural, relativamente distante da cidade, mas próximos da rodovia de asfalto, pertencentes a assalariados urbanos e a assalariados de indústrias localizadas na zona rural.

Propriedades sem residentes, como se nota nos dados, pode ser improdutiva ou reflorestada. As improdutivas incluem as áreas recém loteadas dos arredores da cidade, os "pequeiros" das margens do rio Piracicaba e, na maior parte, as pequenas propriedades adquiridas para fins de especulação ou emprêgo de capital localizadas na zona rural, mas não muito distantes do centro urbano. A quase totalidade pertence a proprietários de grandes indústrias e aos comerciantes urbanos. Três dessas propriedades tem de dez a quinze hectares de área.

Propriedades inteiramente reflorestadas podem pertencer a proprietários residentes ou a absenteístas. Quando absenteístas, o proprietário procura obter alguns lucros com o mínimo de aborrecimentos na valorização da sua terra. Todos os proprietários aqui incluídos exercem uma profissão urbana. A maior parte das pequenas propriedades inteiramente reflorestadas, pertence aos residentes rurais e agricultores. O pequeno eucaliptal constitui a sua reserva de combustível. Em geral, ele pratica o reflorestamento na propriedade de menor área. Todos eles possuem duas ou mais propriedades agrícolas e, via de regra, a propriedade reflorestada é aquela mais distante, sobre a qual ele não pode exercer uma fiscalização contínua e eficiente.

Notas do Capítulo II

- (1) MEYNIER, A. - Les paysages agraires. Collection Armand Colin, nº 329, Lib. A. Colin, 1958, pag. 8.
- (2) GEORGE, P. - Précis de Géographie Rurale. P.U.F., Paris, 1963, pag. 117.
- (3) Idem, pag. 117. O mesmo autor define no seu livro La Campagne, a exploração como sendo a maneira pela qual se obtém de uma fração do "terroir" os recursos que as técnicas adquiridas permitem. (La Campagne le fait rural a travers le monde, P.U.F., Paris, 1956, pag. 65).
- (4) Na DECLARAÇÃO DE PROPRIEDADES DE IMÓVEL RURAL, constam informações sobre a denominação do imóvel e nome do seu proprietário, nacionalidade, grau de instrução, número de assalariados, parceiros e arrendatários, área das culturas e produção, valor da terra, construções e equipamentos, valor da produção, área em pastagens e número de cabeças de gado, área florestada, natureza da posse ou ocupação do imóvel, etc..
- (5) O preenchimento dos anexos, em número de quatro, se fazia necessário nos seguintes casos: Anexo 1 - OUTROS CONDÔMINOS E OUTROS IMÓVEIS; destinado exclusivamente aos proprietários que possuem outra propriedade rural, no município ou não; Anexo 2 - PARCEIRO; destinado exclusivamente às propriedades que estão ao todo ou em parte exploradas por parceiros. Nêles constam apenas o nome de cada parceiro, a área explorada em parceria e a parte da produção que lhe cabe; Anexo 3 - ARRENDATÁRIO; destinado às propriedades arrendadas ou que possuem parte de sua área explorada pelo arrendatário, o seu nome, a quantia paga anualmente ao proprietário e a duração do contrato; Anexo 4; reservado para as propriedades que pertencem a mais de um proprietário. Nêles se obtém dados sobre o número de condôminos, nome, nacionalidade, residência, instrução, parte da área do imóvel que cabe a cada um deles, etc..
- (6) Os dados contidos nas fichas de propriedade, foram apenas dispostos no sentido do aproveitamento máximo do espaço, para que assim se tornasse mais fácil, o seu manuseio. A organização da ficha de propriedade, não representa o ideal e muito menos os dados que ela possa fornecer foram suficientes para os nossos estudos. O nosso trabalho foi simplesmente o de organizar os dados de acordo com os já existentes na ficha (Veja exemplo de ficha de propriedade anexa).
- (7) Na Prefeitura do município já existia um cadastro rural. Este, entretanto, não passa de uma lista dos nomes dos proprietários, das propriedades e da área de cada uma. Não se tem através dele, a mínima idéia da utilização da terra em cada uma das propriedades agrícolas e nem mesmo do regime de exploração agrícola.

- (8) Os dados dos censos se referem às categorias dimensionais de estabelecimentos agrícolas, cuja classificação, não pode ser, no caso de Limeira, inteiramente aceita. Por outro lado, não há nenhuma referência sobre a área das diferentes formas de utilização da terra de acordo com as categorias adotadas, e sim, sobre o conjunto do município.
- (9) Conhecemos apenas, até agora, uma SINÓPSE PRELIMINAR DO CENSO AGRÍCOLA, de 1960, que, como se sabe, não é completa.
- (10) Sendo a valorização mista a soma do regime de exploração direta e indireta, evidentemente que a parte da propriedade explorada de acordo com a primeira forma de valorização será considerada como área valorizada de maneira direta, o mesmo acontecendo com a parte da propriedade explorada por parceiros e arrendatários que será, obviamente, incluída na área explorada de maneira indireta. Fizemos uma separação das propriedades de exploração mista porque estas constituirão um dos elementos - considerando como soma de trabalho - para a classificação das categorias dimensionais no conjunto das propriedades examinadas.
- (11) Todos os valores limites determinados, logicamente são aproximados. O limite de 23 hectares, bem como o de 90 hectares e o de 190 hectares, como se verá posteriormente, representam de modo amplo, uma tendência padrão e não um limite absoluto, acima do qual, devem acontecer invariavelmente tais ou quais coisas e vice-versa. É fato notório que o estabelecimento de um limite matematicamente exato é impossível de ser alcançado, principalmente quando se tratam de dados nos quais influem os fatores humanos. Entretanto, um limite numérico determinado, que separa uma categoria da outra, tem que ser obrigatoriamente adotado, e, para tanto, seguiu-se um critério.
- (12) Efetuamos para as medidas de "posição", tanto os cálculos da média aritmética como os que determinam a mediana. No trabalho será adotada esta última porque, como se sabe, ela é mais recomendável para o trabalho com dados que apresentam grande assimetria. No caso, a assimetria consiste na existência de um número maior de propriedades de tamanho menor (90-190) e vice-versa.
- (13) O emprêgo de um maior número de assalariados nas propriedades que cultivam a cana-de-açúcar como produto comercial básico, se faz sentir, primeiro, em virtude de fatores inerentes ao próprio sistema de cultivo e segundo, em virtude das diferenças quanto ao sistema de comercialização vigentes para os dois produtos agrícolas. No primeiro caso, lembremos que a cana é uma cultura que necessita de ser renovada em períodos de quatro anos, no máximo. O replantio exige operações de limpeza dos restos da planta (limpeza da sequeira), o de preparo do terreno para o replantio, o que não acontece, evidentemente com a cultura da laranja a não ser durante o período de forma-

ção de um larganjal. Quanto às diferenças de sistemas de comercialização, lembremos que, para a cultura ganavieira, as operações de colheita, e transportes estão a cargo do proprietário e estas, sem dúvida, absorvem considerável contingente de mão de obra. Na lavoura citrícola, a colheita e o transporte está sob a responsabilidade do comerciante, comprador do pomar, de modo que, a mão de obra assalariada, utilizada nas citadas operações agrícolas, não é, evidentemente, declarada como pertencente à propriedade.

(14) Serviram de orientação para esta parte, os trabalhos de : PINCHÉREL, Philippe-GEOGRAPHIE DE LA FRANCE. Tomo 2; primeira parte " PROPRIÉTÉS ET EXPLOITATIONS. pag. 373/376 . Lib. A.Colin, Paris, 1964; DUGRAND, Raymond, VILLES ET COM PAGES EN BAS-LANGUEDOC, Livro II, capítulos II, III e IV, pp. 85/161. Os autores classificam as propriedades em: Propriedades do Estado, Coletividade Pública, Privada, Classe Nobre, Burguesa, Média e Camponesa. De modo geral, esta tipologia, é inaplicável em Limeira. Ao invés de classificarmos as propriedades, procuramos reunir os proprietários em classes sócio-econômicas mais ou menos homogêneas e correlacioná-la com as categorias dimensionais e existentes. A própria tipologia utilizada pelos dois autores parece misturar, conforme se nota, propriedades (do Estado, Coletividade Pública, etc..) com classe social de proprietários (nobres, camponeses, etc..).

(15) A palavra " aposentado rural " é aplicada no caso, para os indivíduos que já exerceram o trabalho da terra, com o arado e a enxada, como assalariados ou como proprietários residentes e que hoje vivem da renda agrícola. Em geral, possuem um único dependente: a esposa. Todos os filhos maiores são casados e exercem uma atividade urbana e e mesmo quando solteiros, não estão sob a responsabilidade econômica exclusiva do chefe da família. Isso não quer dizer que esses proprietários não efetuem, nas suas terras, um ou outro trabalho a fim de evitar a contratação de assalariados. Na maior parte dos casos, " aposentado " é o proprietário que não realiza trabalhos pesados e de modo contínuo nas suas terras. A produção em suma, não depende exclusivamente dele e de sua família. Em geral, o aposentado é um proprietário idoso.

(16) O autor citado assim se expressa: " Para o fazendeiro, por outro lado, a meação é uma forma de obter certos produtos necessários à fazenda, como o milho, por exemplo, sem ter de se preocupar com a realização de tal cultivo. A meação é mais comum nos cultivos de milho, cebola e de arroz " . Veja MATOS, Dirceu L. de . Região da Baixa Mogiana (Contribuição ao estudo da geografia agrária do ponto de vista da utilização da terra) Tese de concurso para a Cadeira de Geografia Econômica da F.C.S.A. da U.S.P., São Paulo, 1959, pag. 178.

Ao que parece, segundo a frase, os cultivos, pelo menos a referência feita ao milho, realizados por parceiros nas fazendas, são aqueles sem grande importância comercial ou necessários às fazendas. Em Limeira, conforme veremos, é exatamente a cana-de-açúcar, cultivo comercial por excelência, e também o algodão, os cultivos preferidos pelos parceiros nas grandes e médias propriedades agrícolas.

- (17) Os dados com relação ao número de parceiros e de arrendatários, ao grau de parentesco com o proprietário da terra, aos parceiros-proprietários, à forma de utilização da terra das áreas exploradas em parceria, ao sistema de pagamento vigente, etc., foram colhidos em pesquisa de campo ou então calculados de maneira indireta, através dos elementos contidos nas fichas de propriedades.

CAPITULO III

UTILIZAÇÃO DA TERRA NO MUNICÍPIO DE LIMEIRA

Através do mapa da utilização da terra, não pudemos avaliar a área correspondente a cada uma das formas de utilização ~~existentes~~ existentes no município de Limeira. Por outro lado, no referido mapa, as culturas anuais de arroz, milho, mandioca e algodão, estão mapeadas no sistema de rotação sem pousio e não isoladamente. Uma tentativa inicial foi efetuada para que pudéssemos avaliar, em números exatos, a área de cada uma das formas de uso, por meio de métodos cartográficos de medição (1). O grande problema, além do mencionado para as culturas incluídas no sistema de rotação, constitui-se na impraticabilidade da medição das formas de utilização agrícola que ocupam áreas muito pequenas.

A única solução encontrada para que pudéssemos contar com os dados de área, foi a do aproveitamento dos elementos contidos no Cadastro de Propriedades Agrícolas do Município de Limeira (2). Assim, os dados referentes ao ano agrícola de 1965-1966, estariam de acordo com os empregados no estudo da Estrutura Agrária. Pudemos contar, como foi dito, com 1617 fichas de propriedades (3), cuja área corresponde a mais ou menos 75 por cento da área total do município. Esta última foi por nós considerada como igual a 56.200 hectares, obtidos no mapa da utilização da terra através de uma medição por meio do método da decomposição em figuras planas (4). Conveni esclarecer ainda que a área total obtida para o município de Limeira, inclui, obviamente, as áreas urbanizadas, o Horto Florestal, os estabelecimentos industriais, as estradas estaduais e municipais (5) e, dêsse modo, a área correspondente às propriedades levantadas nas fichas, devem equivaler a um valor percentual superior àquelas 75 por cento mencionados, talvez, suponemos, a uns 79 ou 80 por cento da área total do município de Limeira.

A- A distribuição das formas de utilização da terra

No quadro D 1, mostramos de que modo se distribui em as grandes categorias de utilização da terra no município de Limeira, no ano de 1966 (6).

Como se nota, as terras utilizadas exclusivamente para fins agrícolas (terras de cultura), predominam em relação a área total pesquisada, e esta, convém lembrar, corresponde a quase ~~64~~ por cento da área total do município. Dentre as lavouras praticadas no município, verifica-se a predominância das áreas de culturas perenes (33,49 por cento). Considerando exclusivamente a área ocupada por estas culturas, as lavouras de citrus correspondem sozinhas a 97,3 por cento.

UTILIZAÇÃO DA TERRA NO MUNICÍPIO DE LIMEIRA -ano de 1966

Fonte-Cadastro do Prop. Agric. do Munic.Limeira.

quadro D 1

Formas de utilização	Área- Ha.	perc. Tot.
Culturas Perenes	13.702,0	33,49
1. Citrus	13.335,7	32,61
2. Café	248,8	0,60
3. Abacate, banana e outras frutíferas	117,5	0,28
Cultura contínua da cana-de-açúcar	8.417,1	20,65
Culturas Anuais - Sistema de rotação, sem pousio (arroz, milho, mandioca, algodão)	3.812,7	9,30
Total das terras cultivadas	25.931,8	63,44
Pastagens	9.325,4	22,80
Matas e eucaliptais	2.429,5	5,94
Terras não utilizadas	1.733,6	4,24
Terras inaproveitáveis	1.464,7	3,58
Total geral	40.885,0	100,00

As culturas de citrus e da cana-de-açúcar constituem, sem dúvida, as lavouras mais importantes praticadas em Limeira. A área desses dois cultivos, quando somadas, dão 21.752,8 hectares, ou 84 por cento da área total cultivada. O citrus ocupa, entretanto, uma posição de destaque em relação à área total cultivada, ou seja, 51 por cento. Como vimos, portanto, há um predomínio das lavouras em relação às outras categorias de utilização da terra e naquela categoria, um predomínio das lavouras de citrus.

A área ocupada pelas lavouras de café, como se nota no quadro D 1, a mais importante das culturas quanto à área, até mais ou menos 1940 (veja figura 11, capítulo I), se encontra reduzida a apenas 248,8 hectares ou 0,60 por cento da área total pesquisada e menos de 1 por cento (0,95) da área das terras cultivadas.

As lavouras anuais de arroz e milho, na maior parte de auto consumo, e as de mandioca e algodão, para fins comerciais, ocupam uma área relativamente pouco importante no município. Em relação à área total cultivada correspondem a cerca de 14 por cento e, como se nota no quadro D 1, a menos de 10 por cento da área total pesquisada, incluindo todas as outras categorias de utilização da terra. A importância de cada uma dessas culturas que compõem um sistema de rotação sem pousio, será lembrada posteriormente.

As pastagens, como veremos, apesar de ocuparem uma área relativamente grande, como se nota, superior a de todas as outras formas de utilização, com exceção de citrus, tem uma importância econômica secundária no conjunto das atividades agrícolas do município. Pastagens, na realidade, constituem uma forma de utilização da terra, na maior parte dos casos, própria das áreas que não se prestam para as culturas especialmente de citrus e da cana-de-açúcar. Como veremos, o termo "terra de pasto" é frequentemente empregado como sinônimo de terras ruins, de solos pobres para as lavouras.

B- A descrição das formas de utilização da terra

As categorias de utilização da terra foram dispostas na legenda do mapa de utilização, em virtude da própria clas

UTILIZAÇÃO NÃO AGRÍCOLA

1. Áreas residenciais
 - 1.1. Área urbanizada, (L) loteamentos
 - 1.2. B-sede de bairro rural, F- sede de grande fazenda
2. Estabelecimentos industriais
 - 2.1. U-usina de açúcar
 - 2.2. Ba-barracão de laranja
 - 2.3. E-engenho de aguardente
 - 2.4. L-outras indústrias
3. Estabelecimentos de extração mineral
 - 3.1. Pd-pedreira
 - 3.2. Bo-barreiro e olaria
4. Instalações agrícolas
 - 4.1. Horto florestal
 - 4.2. Gr-granja avícola
 - 4.3. V-viveiro de mudas
5. Áreas ligadas aos transportes
 - 5.1. Pg-posto de gasolina
 - 5.2. Cp-campo de pouso
6. Áreas de serviços
 - 6.1. Br-bares e restaurantes

TERRAS AGRÍCOLAS

1. Culturas perenes
 - 1.1. laranja e outros citrus
 - 1.2. c-café, a-abacate, b-banana
2. Culturas anuais
 - 2.1. cultura contínua da cana-de-açúcar
 - 2.2. sistema de rotação sem pousio
(arroz, milho, mandioca e algodão)

PASTAGENS, naturais e plantadas

MATAS E REFLORESTAMENTO

1. Matas e capoeiras
2. reflorestamento com eucalipto
3. reflorestamento com bambu -Ba

TERRAS IMPRODUTIVAS , por razões humanas e por razões naturais

ÁGUAS, rios e represas



sificação adotada, de acordo com os sistemas mais intensivos para menos intensivos. A descrição das formas de utilização, seguirá a mesma ordem disposta no mapa, exceção feita à cultura dos citrus, a qual será tratada no capítulo IV. Será reservado um tratamento mais detalhado à descrição dos sistemas agrícolas mais usuais no município e obviamente das formas de utilização mais importantes. As características essenciais das formas de utilização da terra no município de Limeira, além das relativas à cultura do citrus são :

I- Culturas Perenes

1. A cultura do café : a quase totalidade dos cafezais existentes em Limeira, não passa de pequenos talhões remanescentes de lavouras maiores e mais antigas, dos anos de 1930. Conhecemos apenas dois cafezais novos no município. Um deles está situado a esquerda da rodovia Limeira para Mogi-Mirim e o outro próximo à Via Anhanguera, no setor sul do município. Em nenhum dos casos citados, estes cafezais constituem o cultivo comercial básico para os seus proprietários.

Depois da grande crise cafeeira de 1929, todos os grandes cafezais foram total ou parcialmente substituídos, sendo que aqueles situados em pequenos e médios estabelecimentos agrícolas sofreram praticamente substituição total, não se encontrando atualmente, nenhum vestígio da sua existência passada, a não ser, em alguns raros casos, de propriedades que ainda conservaram seus terreiros para secagem do café hoje transformados em depósitos para materiais ou então em garagens para máquinas e veículos. A substituição dos antigos cafezais realizou-se, em geral, de seguinte modo : Nos grandes estabelecimentos agrícolas, principalmente naqueles onde o café era cultivado em solos de terra-roxa, esta cultura foi substituída pela cana-de-açúcar. Nos pequenos e médios estabelecimentos agrícolas em geral onde o café era cultivado em solos menos férteis oriundos das rochas do Grupo Tubarão ou dos arenitos sobrejacentes, os cafezais foram substituídos pelos laranjais. Acreditamos entretanto, com base nas nossas pesquisas de campo, que a substituição dos cafezais pelos laranjais tenha se realizado em menor escala, pois que, a maior parte das áreas cultivadas com cafeeiros correspondia às manchas de terra roxa legítima ou misturada.

Ainda pode ser notada atualmente, a substituição de pequenos talhões de café pela cana-de-açúcar ou pela laranja. Pequenos e velhos cafezais identificados nas fotografias aéreas ba tidas em 1962, não são mais encontrados no terreno tendo a sua substituição, na maior parte dos casos, sido realizada pela cultura canavieira. Um fato interessante é que a maior parte das pe quenas áreas cultivadas com café, pertencem a pequenas e médias - propriedades agrícolas. Em propriedades com mais de 100 hectares, por exemplo, a cultura do café dificilmente é realizada. Os 2488 hectares de café indicados no quadro D1, são cultivados por 53 pro priedades agrícolas, em áreas que variam de pouco menos de 0,5 hectares até no máximo 29,0, sendo que 79 por cento dessas áreas não ultrapassa 6,0 hectares em geral.

A importância da cultura do café para a economia agrícola do município é muito pequena. Essa importância poderá ser avaliada percentualmente através dos dados contidos no quadro D 2 (7).

EVOLUÇÃO DO VALOR DA PRODUÇÃO CAFEZEIRA DE 1954/1963

Município de Limeira

quadro D 2

Ano	Valor da produção em cruzeiros (velhos)	Porcentagem sobre o valor total da produção do munic
1954	8 125 000,00	5,64
1955	8 125 000,00	3,71
1956	8 531 250,00	3,45
1957	9 625 000,00	3,55
1958	6 562 500,00	2,06
1961	12 500 000,00	0,46
1963	14 062 500,00	0,40

2. As culturas de abacate e banana : a cultura do abacateiro foi iniciada recentemente em pomares comerciais, pois, até 1950, não havia informações sobre ela nas fontes estatísticas consultadas. Os grandes pomares de abacate aparecem, no município, sempre ao lado dos grandes laranjais cultivados pelas propriedades agro - industriais citrícolas. Conseguimos mapear somente dois dêssos

grandes pomares: um de propriedade da firma Dierberger S/A, localizada próximo à rodovia Limeira-Piracicaba e o outro, de propriedade da Fischer S/A, próximo ao rio Piracicaba e Via Anhanguera. Esta última firma fez, nos últimos anos, algumas tentativas para exportação de abacate mas, sem nenhum resultado em virtude dos problemas criados com a rápida deteriorização da fruta, mesmo quando apanhada ainda imatura. Uma parte da produção dos grandes pomares pertencentes a aquelas firmas, é enviada para São Paulo, enquanto o restante é comercializada no próprio município.

Pudemos identificar somente uma grande área cultivada com banana e que valesse a pena ser mapeada. Ela aparece logo a SE do Horto Florestal, aliás, em solos de terra roxa. Depois de 1962, este grande bananal foi substituído pela cana-de-açúcar. A maior parte da banana produzida pelo município, provém de pequenas propriedades agrícolas sendo que as toceiras de banana são geralmente plantadas nos limites do laranjal com as estradas municipais, e numa única fileira, ou então, no fundo das casas de moradia. Um fato curioso, é o de ter ocupado essa cultura, uma área mais vasta que a atual. Em 1937, esta área correspondia a 774,4 hectares (8), em 1940 a 503,0 hectares (9), em 1950 a 193,0 (10) e em 1960 a 122 hectares (11). Ambas as culturas, a da banana e de abacate, significam pouco para a economia agrícola de Limeira. Em 1963, contribuíram juntas com 0,59 por cento do valor total da produção agrícola do município (12).

II- A Cultura contínua da cana-de-açúcar

A cana-de-açúcar é a única cultura contínua existente no município sendo também a cultura cuja área teve a maior expansão desde a decadência do café (veja figura 11). A expansão da cultura da cana começou pela área de antigo predomínio do café e, praticamente até a década de 1950, essa expansão se fez quase exclusivamente nas áreas de espigões suaves e amplos, constituídas por terra-roxa, dos setores norte e noroeste do município, ou então, em áreas menores e constituídas pelo mesmo tipo de solo isoladas no interior da faixa de terrenos do Grupo Tubarão.

A maior parte das áreas cultivadas com cana-de-açúcar pertence às usinas de açúcar localizadas nos municípios vizinhos ou aos fornecedores dessas usinas. Por essa razão, os vastos e contínuos canaviais, organizados em quadras retangulares e cultivados dentro de um padrão técnico elevado, têm uma localização bem definida. O mapa da utilização da terra mostra que a cana-de-açúcar predomina nas áreas próximas dos limites do município de Limeira com os municípios de Araras, Artur Nogueira, Cordeirópolis e Iracemópolis. Essa localização dos canaviais mais contínuos decorre, especificamente, da grande expansão havida nos municípios vizinhos, das empresas agro-industriais açucareiras. Pode-se delimitar duas áreas nas quais a cultura canavieira estendeu-se rapidamente nos últimos 6 ou 7 anos e onde predominam, em número e área, os estabelecimentos agrícolas voltados exclusivamente para aquela cultura. Uma dessas áreas, localiza-se a NE, vizinha aos municípios de Artur Nogueira e Araras, e está sob influência direta das Usinas Tabajara e Campo Alegre; a outra, localiza-se a NW, próxima ao município de Iracemópolis, onde se situa a Usina Iracema. Estas usinas, começaram a ampliar os seus estabelecimentos agrícolas com a aquisição de novas propriedades no município de Limeira e a estender sobre elas, a monocultura canavieira. Nos anos que se seguiram ao de 1960, por exemplo, as antigas e grandes fazendas de café localizadas a NW de Limeira, foram adquiridas pelos proprietários da Usina Iracema e foram transformadas em "seções" dessa usina e em vastos campos de cana.

A expansão recente da cultura da cana-de-açúcar nessas áreas, tem provocado modificações na utilização da terra e também no regime de trabalho e na estrutura das propriedades agrícolas. Está havendo, nos últimos anos, um aumento do número de assalariados rurais e um aumento do número e área dos estabelecimentos agrícolas de mais de 500 hectares e diminuição dos estabelecimentos de tamanho médio e pequeno. A homogeneização das formas de utilização da terra constitui outro fato constatado com o avanço da monocultura canavieira.

Descrição dos sistemas e das técnicas de cultivo

O plantio dos canaviais é efetuado entre os meses de janeiro até março de modo que, a colheita, dar-se-á após 18 me -

ses, ou seja, em junho até setembro ou outubro do ano seguinte. Temos nesse caso o que se denomina vulgarmente de "cana de primeiro corte" ou "cana -de ano e meio". Depois do primeiro corte o canavial brota novamente e a sua colheita será, a partir de então, realizada sempre depois de 12 meses , ou seja, de junho até setembro de cada ano. Nesse caso, a cana é denominada de "cana de ano ". A cana de ano e meio é portanto sempre aquela de primeiro corte; os seis meses de diferença, entre uma e outra , constitui o tempo necessário para que a cana recém plantada possa brotar e fixar suas raízes no solo.

Todos os canaviais oferecem praticamente 4 cortes seguidos, denominados de primeiro corte, seca, resseca e segunda resseca. No final do quarto corte, as raízes são revolvidas, a terra é novamente preparada e o canavial é replantado no início do ano seguinte.

O plantio ou replantio de um canavial é precedido por um trabalho de aração do terreno (em geral 2 arações) , gradeação e abertura de sulcos no interior dos quais serão plantadas as mudas de cana. Na totalidade das propriedades agrícolas por nós visitadas, esse trabalho de preparação do terreno é realizado com o emprêgo de tratores e, naquelas que não o possuíam, eles eram alugados de outros proprietários à preços pré-fixados por alqueire de terra trabalhada. Em 1966, os preços pagos para o preparo de 1 hectare de terra eram os seguintes:

Aração	24 800	cruzeiros	velhos
Gradeação ...	12 400	"	"
Sulcagem	20 300	"	"

No interior dos sulcos são colocados as mudas de cana e o adubo ao mesmo tempo. Os sulcos são depois fechados e sobre eles realiza-se outra adubação. Essas operações são denominadas respectivamente de : plantio, adubação, cobertura e adubação de cobertura. Esta última operação frequentemente não é efetuada nas pequenas e médias propriedades canavieiras. Terminados esses trabalhos, são realizadas quatro capinas, em períodos que se sucedem de 30 a 40 dias.

O trabalho de preparo da terra, aração, gradeação e sulcagem, é, como notamos, realizado com tratores. As operações seguintes são efetuadas com animais e equipamento mecânico ou simplesmente a mão. Assim, temos :

Adubação dos sulcos	- Uma parolha de animais e 1 adubeira
Plantio das mudas	- Trabalho inteiramente manual
Cobertura dos sulcos	- Uma parolha de animais e 1 cultivador
Adubação da cobertura	- Uma parolha de animais e 1 adubador
Capinas	- a. Duas mecânicas com uma parolha de animais e um cultivador. b. Duas manuais; com enxada.

Evidentemente, o trabalho de preparo do terreno, plantio e cobertura, são efetuados somente no primeiro plantio ou no replantio. Para o canavial de seca, ressoça e segunda ressoça, as operações se simplificam num enleiramento da palhada da cana ao longo das ruas do canavial, numa adubação e quatro capinas, frequentemente uma mecânica e três manuais. Sendo assim, o emprêgo de tratores na lavoura canavieira se verifica somente para o plantio do canavial, ou, em outras palavras, para a cana de ano e meio.

Antes de ser iniciado o corte do canavial, costuma-se retirar as "pontas" da parte superior da cana, mais verdes e tenras, e transportá-las para os currais onde servirão de forragem para os animais, na maior parte, de trabalho. Os resíduos, pisoteados, estercoados e apodrecidos, retornam depois aos campos de cultivo onde serão revolvidos com a terra. Essa prática é também muito frequente nas propriedades que cultivam a laranja para fins comerciais, pois que, os resíduos dos currais constam como adubos de excelente qualidade para os citruses.

Como a terra já se encontra preparada em fins de setembro ou em outubro e como o plantio das mudas de cana será realizado somente em janeiro ou fevereiro, costuma-se aproveitar o terreno para o plantio de outra cultura, na maior parte dos casos o milho e o arroz, cuja colheita dar-se-a em meados de março até abril.

Em todos os estabelecimentos agrícolas que cultivam a cana-de-açúcar, realiza-se uma cultura de milho antes do primeiro plantio da cana ou no final do quarto corte. As covas para o milho são feitas a distâncias que variam entre dois e dois e meio metros entre si. O milho é semeado com adubo químico e, no começo do ano seguinte, planta-se então as mudas de cana. Quando isso acontece, o milharal já está quase todo em espigas. A distância entre um pé de milho e outro permite perfeitamente a

passagem do trator para a abertura dos sulcos nos quais será plantada a cana. Em março ou abril, quando o milho é colhido, as mudas de cana-de-açúcar já atingiram, mais ou menos 40 ou 50 centímetros fora do nível do solo. Assim, nas usinas de açúcar, onde anualmente se replantam imensos canaviais, as colheitas de milho são naturalmente elevadas em todos os anos. Tanto nas propriedades pertencentes às usinas como naquelas pertencentes aos fornecedores de cana, a produção de milho é quase toda consumida pelo próprio estabelecimento na alimentação de porcos, animais de custoio e gado leiteiro.

Como veremos no capítulo IV, é exatamente nas propriedades agrícolas em que se cultiva a cana-de-açúcar e há a criação de gado leiteiro, que as pastagens apresentam os maiores índices de lotação de cabeças de gado por hectare. As pastagens, muito pobres durante o período sêco do ano, podem ser complementadas por meio do emprêgo dos brotos da cana-de-açúcar ou do milho cultivado nos canaviais recém plantados, para a alimentação do gado nos currais. O número de propriedades onde se verifica êsse tipo de criação menos extensiva, não é, entretanto, muito grande pelo fato de não ser a criação leiteira uma atividade econômica de grande importância no município.

Em alguns estabelecimentos agrícolas, mormente os fornecedores de cana para as usinas, cultiva-se também o arroz em lugar do milho. A variedade mais comum é a do arroz de 100 dias, colhido em janeiro ou fevereiro. A terra é em seguida arada, os sulcos para a cana são abertos sendo a palha do arroz incorporada a terra. Êsses casos entretanto, são mais raros e praticados eventualmente. Depois de cortada a cana, o cultivo mais comumente realizado, no meio do canavial, é o do feijão da seca, plantado em fevereiro e colhido daí 90 dias.

Segundo nos parece, quando é cultivado o milho nos canaviais de replantio, não temos propriamente um caso de cultivo intercalado ou então de rotação de cultivos mas, um exemplo que mais se assemelha à cultura "dérobée" de acôrdo com a definição apresentada por DERRUAU para êsse tipo de associação de culturas (13). A cultura do milho é praticada assim, por um curto espaço de tempo, depois de uma cultura de maior importância econômica, ou seja, a da cana-de-açúcar.

Os canaviais são adubados com resíduos industriais, com a própria palha da cana e com adubos químicos. Estes últimos são empregados, em maior escala, nos canaviais de propriedades - das usinas de açúcar sendo aí preparados em proporções adequa - das conforme orientação de um agrônomo. Em geral, as usinas em - pregam de 620 a 820 quilos de adubos por hectare de cana culti - vada. Nas grandes propriedades de fornecedores de cana, o emprê - go de adubos químicos é realizado mais ou menos nas mesmas pro - porções. Nos canaviais menores, a quantidade de adubos empregada varia muito. O mínimo encontrado, para os adubos químicos, foi de 420 quilos e o máximo de 650 quilos. Em grande parte das peque - nas e médias propriedades de fornecedores, não se realiza a cha - mada adubação de cobertura (com nitrocálcio) depois de fechado s os sulcos. Por outro lado, notamos que o emprêgo de adubos orgâ - nicos nestas últimas propriedades, é muito mais generalizado que nas outras. Utiliza-se com frequência a palha do arroz fermenta - da, estrume de gado ou de aves, misturados com farinha de osso.

Em linhas gerais, há também uma diferença quanto ao maior ou menor emprêgo de máquinas agrícolas de acôrdo com a categoria a qual pertencem os proprietários. As grandes proprie - dades canavieiras contam com um maior número de máquinas para o cultivo da cana, de veículos para o seu transporte até as usi - nas e, a maior parte delas, dispõem ainda de pequenos guindastes motorizados para o carregamento dos "amarrios" no campo. Na tota - lidade das pequenas e médias propriedades agrícolas por nós visi - tadas, faltam em grande parte os caminhões para o transporte da cana. Esse trabalho é realizado por caminhões alugados na base de 1 800 a 2 000 cruzeiros velhos a tonelada (14). Os citados - guindastes motorizados, faltam completamente em tôdas elas.

Como notamos anteriormente, os trabalhos para as quais se empregam tratores na lavoura canavieira, são os de pre - para da terra antes do plantio. O uso, de máquinas agrícolas pa - ra a realização dos citados trabalhos, é considerado como sendo indispensável economicamente, nòrmente em virtude da grande redu - ção no tempo gasto para o seu término. Por essa razão é que a totalidade dos proprietários agrícolas, por nós visitados, mesmo aqueles que não possuem tratores, utilizam-nos nas operações de aração, graduação e sulcagem da terra. Um cálculo realizado so - bre êsse assunto, com o auxílio dos agricultores entrevistados, se encontra no quadro D 3.

CÁLCULO APROXIMADO, EM DIAS DE TRABALHO, PARA O PREPARO DE 1,0
HECTARES DE TERRA PARA O CULTIVO DA CANA-DE-AÇÚCAR. Município
de Limeira- ano de 1966

quadro D 3

operações agrícolas	c/ animais	c/ TRATOR
Aração	2,89 dias	0,41 dias
(Para a cana, 2 arações)	(5,78) dias	(0,82) dias
Gradeação	1,65 dias	0,20 dias
Sulcagem	2,47 dias	0,41 dias
TOTAL (com 2 arações)	9,90 dias	1,43 dias

- A - Preparo da terra com animais utiliza-se : 1 homem, 2 animais, 1 grade e 1 sulcador.
- B - Preparo da terra com trator utiliza-se : 1 homem, 1 trator 1 arado, 1 grade e 1 sulcador.

Assim, para o preparo de 10 hectares de terra, supenhemos, naquele mesmo prazo de 9,90 dias, o número de homens empregados, animais e implementos devem ser multiplicados por 10, ao passo que, se são utilizados tratores, pode-se folgadamente multiplicar o tempo de preparo (1,43 dias) por 10 sem que haja prejuízos para o plantio em si e sem que seja necessário o emprêgo de capitais para a aquisição de animais e implementos. Na maior parte das pequenas e médias propriedades agrícolas canavieiras, o grande problema, segundo os seus proprietários, constitui também, a não existência de pastagens suficientes para a manutenção de um número mais elevado de animais de custeio. As pastagens, além de restritas, ainda ocupam no interior das propriedades, as piores áreas quanto ao relevo e solos.

Se existe diferença quanto aos padrões de técnicas agrícolas entre uma e outra propriedade de acordo com os recursos de que dispõem os seus proprietários, é evidente que existem diferenças em relação aos rendimentos agrícolas obtidos. É impossível, obviamente, registrar com dados estatísticos, todos os casos de variação de rendimentos agrícolas e mesmo impossí-

vel, em virtude da falta de elementos, correlacioná-los com as suas causas. Os rendimentos agrícolas não variam exclusivamente de acôrdo com os fatores já apontados, em síntese, os relacionados às técnicas aplicadas e ao maior ou menor emprêgo de adubos. Os mesmos rendimentos podem variar também de acôrdo com a maior ou menor fertilidade dos solos em propriedades que aplicam técnicas mais ou menos iguais e adubos na mesma quantidade. Isso foi notado em duas propriedades pertencentes à mesma usina de açúcar. Por outro lado, existe uma diminuição natural dos rendimentos obtidos nas lavouras novas em relação àsquelas de terceiro e quarto corte. Os dados por nós coletados e agrupados de acôrdo com duas grandes categorias de estabelecimentos agrícolas, podem ser observados no quadro D 4.

Como se nota no mencionado quadro, os dados demonstram uma variação dos rendimentos agrícolas no espaço, ou seja, de uma para outra categoria de estabelecimento, e no tempo, ou seja, das lavouras de primeiro corte para aquelas de quarto corte. Essa variação, como dissemos, no tempo, se responsabiliza pelas diferenças nos rendimentos agrícolas obtidos em estabelecimentos da mesma categoria, além das causas já mencionadas. Assim, duas propriedades da mesma categoria, que empregam a mesma quantidade de adubos e nas quais as técnicas aplicadas na lavoura canavieira são mais ou menos semelhantes, podem apresentar, como notamos no campo, rendimentos médios e produção canavieira diferentes, caso uma delas possua área proporcionalmente maior cultivada com cana nova. No quadro D 4 pode-se notar as diferenças que existem entre os rendimentos agrícolas obtidos, por exemplo, no primeiro e no terceiro ou quarto corte.

Em termos de custos da produção canavieira, as lavouras de primeiro corte, apesar de serem as que apresentam os maiores rendimentos por hectare cultivado, são as que exigem maiores despesas. Da mesma forma que os rendimentos, os custos da produção baixam sucessivamente do primeiro para o quarto corte. De acôrdo com uma estimativa realizada pela DIVISÃO DE ECONOMIA RURAL, da Secretaria da Agricultura, as despesas efetuadas, teoricamente, para o cultivo de um alqueiro (2,42 hectares) de cana de-açúcar na safra de 1965/1966, podem ser observadas no quadro D 5 (15). Como se nota no mencionado quadro, as despesas efetuadas diminuem das lavouras novas para aquelas de terceiro corte. É natural que isso aconteça uma vez que nas lavouras de segundo e

I - <u>GRANDES LAVOURAS DE CANA-DE-AÇÚCAR</u> (Das usinas de açúcar e dos grandes fornecedores)		
<u>canaviais</u>		<u>rendimento</u>
1º corte	.....	103 a 115 tonel/hect.
2º corte	.....	70 a 78 " "
3º corte	.....	53 a 57 " "
4º corte	.....	41 a 49 " "
Rendimento médio - 66,5 a 74,7 toneladas/hectare		
II- <u>PEQUENAS E MÉDIAS LAVOURAS DE CANA-DE-AÇÚCAR</u> (Dos pequenos e médios proprietários agrícolas)		
<u>canaviais</u>		<u>rendimento</u>
1º corte	.....	95 a 103 tonel/hect .
2º corte	.....	57 a 61 " "
3º corte	.....	41 a 49 " "
4º corte	.....	37 a 41 " "
Rendimento médio - 57,5 a 65,5 toneladas/hectare		

terceiro corte não são realizadas despesas com a mão de obra para a aração, gradeação e sulcagem do terreno, plantio e adubação - das covas; as capinas mecânicas e manuais são efetuadas em menor número e os adubos são empregados em menor quantidade, nas lavouras de segundo corte, sendo que naquelas de terceiro corte eles não são utilizados (16).

Conforme informações obtidas no campo, as despesas efetuadas para o cultivo de um alqueire de cana são em Lincoln, da ordem de 15 a 20 por cento superiores àquelas totais indicadas no quadro D 5 (17), ou seja, de 2.600.000 a 2 700 000 cruzeiros velhos aproximadamente, por alqueire nos três cortes. Algumas entrevistas realizadas demonstraram serem os lucros na lavoura canavieira, da ordem de 20 até 40 por cento. Portanto, na safra de 1966, na base da cotação de 10 000 cruzeiros velhos por tonelada, esse lucro representou de 2 000 a 4 000 cruzeiros por tonelada produzida. Considerando um hectare de cana na base de 65 toneladas de rendimento médio, temos um lucro que oscila entre 130 000 e 260 000 cruzeiros velhos por hectare e por ano. Entretanto, da produção total entregue na usina, há ainda um dos

ESTIMATIVA DAS DESPESAS EFETUADAS PARA O CULTIVO DE 1 ALQUEIRE DE CANA-DE-AÇÚCAR. Safra de 1965/66 - 1 alqueire = 2,42 hectares.

quadro D 5

Despesas com :	1º corte	2º corte	3º corte
Preparo da terra, adubação, plantio capinas mecânicas e manuais (Despesas de operação)	251.015	75.124	55.383
Despesas de corte (a)	275.000	192.500	145.000
Despesas de transporte (b)	300.000	210.000	156.000
Despesas com adubos (c)	210.000	140.000	-
Despesas com mudas (d)	225.000	-	-
Total das despesas	1 261.015	617.624	354.333
Rendimentos agrícolas (e)	250 ton.	175 ton.	130 ton.
Descontos dos "amarrios" -3% (f)	7,5 ton.	5,2 ton.	6,5 ton.
Produção líquida de 1 alqueire (aprox)	242 ton.	169 ton.	123 ton.
Produção líquida de 1 hectare (g)	100 ton.	70 ton.	51 ton.

- (a) - Por empreitada a 1.100 cruzeiros velhos
 (b) - Por empreitada a 1.200 cruzeiros a tonelada. Considerou-se uma distância de 10 quilômetros.
 (c) - Empregados 1.500 quilos na base de 140 cruzeiros velhos por quilo
 (d) - Empregados 15 toneladas na base de 15.000 cruzeiros velhos a tonelada.
 (e) - Rendimentos indicados no trabalho original.
 (f) - Desconto dos "amarrios" incluído pelo autor.
 (g) - Cálculos de autor.

cento de 3 por cento dos " amarrados " e, caso a cana tenha sido queimada antes do corte, desconta-se mais 13 por cento. Na safra de 1966, segundo pudemos constatar, muitos proprietários, especialmente aqueles que não possuíam cota, receberam pela cana produzida, entre 6 e 9 mil cruzeiros a tonelada, o que os deixou em situação mais ou menos angustiante (18).

Apesar das diferenças relacionadas com a estrutura agrária, é na lavoura canavieira, quando comparada com as outras culturas praticadas no município, que se verifica o emprego de adubos e máquinas em maior escala. Nêsse particular, a monocultura da cana-de-açúcar distingue-se das demais pelo elevado padrão técnico com que é praticada.

No conjunto, a lavoura canavieira, a não ser nos anos excepcionais, é considerada pelos lavradores como uma das mais lucrativas. A totalidade da produção canavieira do município é consumida pelas usinas de açúcar, ou pelos estabelecimentos dedicados ao fabrico de aguardente. Entretanto, um dos fatores mais importantes que tem se responsabilizado pela grande expansão e sucesso da lavoura canavieira, a nêsses entender mais importante que aquele dos lucros, é no município, a garantia de consumo. Basta que o agricultor obtenha a sua cota de produção para que toda a cana por êle produzida seja anualmente consumida.

A citricultura, por exemplo, que sempre se destacou como a atividade agrícola mais importante do município, tem estado, nos últimos 5 ou 6 anos muito sujeita às variações de consumo do mercado de exportação e à concorrência oferecida por outros municípios produtores de laranja.

A cultura canavieira, pelo contrário, tem-se caracterizado nêsse período, por apresentar preços compensadores e consumo garantido.

..

Grande parte dos canaviais são incendiados antes de se iniciarem as colheitas, para que sejam destruídas as ervas daninhas, a palha seca e portanto facilitada a limpeza da cana. Essa prática é condenada pelas usinas e pela maior parte dos proprietários de canaviais. Entretanto, qualquer um dos canaviais está sujeito a ser queimado pelos próprios colhedores,

de maneira "acidental". Para toda cana queimada, as usinas descontam 13% do preço total da produção e impõe um prazo máximo de 48 horas para o corte e transporte da cana que também deverá ser feita dentro do mesmo prazo sob pena de perda total da produção, em virtude da possibilidade de fermentação da planta. Os frequentes incêndios nos canaviais, constituem uma das causas pelas quais os campos de cana são divididos em quadras, em geral com um alqueire de área, separadas por caminhos. Estes, além de permitirem a circulação dos veículos durante a colheita, ainda evitam a propagação do fogo que poderá ocasionar sérios danos caso atinja as quadras de cana recém plantadas (No caso , cana de primeiro plantio ou replantio).

A cana depois de colhida é amontada no chão e amarrada com a própria palha. Estes são os chamados "amarrios" que são depois recolhidos pelos caminhões e daí transportados para as usinas. Estas, descontam do produtor, 3% do preço total da cana transportada para compensar os amarrios e a palha nele contida.

O corte dos canaviais é feito por turnas de trabalhadores, em geral, composta de 30 pessoas, fiscalizadas por um chefe de equipe - "o turneiro". O corte da cana é dado por "empreitada" aos "agenciadores" na base de 2 000 cruzeiros -sábado de 1966, por tonelada. O agenciador, encarrega-se do recrutamento dos trabalhadores e do seu transporte para os canaviais. O sistema da empreitada é preferido pelos proprietários de canaviais porque estes não assumem nenhuma responsabilidade com a mão de obra de colheita, fiscalização, transporte e responsabilidades sindicais, a não ser, evidentemente, o pagamento dos trabalhos diretamente aos agenciadores.

Grande parte da mão de obra de colheita é composta por mulheres e meninos de idade. Encontramos um grande número de pessoas que pertencem às famílias de pequenos proprietários rurais e que trabalham na colheita da cana afim de complementar o orçamento familiar. Não se deve esquecer de que o período de corte da cana-de-açúcar se estende de junho até outubro , no máximo novembro, portanto, durante as secas, quando então já foram colhidos o arroz e milho. Entretanto, como veremos, o período de corte da cana coincide com o da grande colheita da laranja. Em muitos casos, os membros da família de pequenos proprietários rurais, que cultivam a laranja, procuram trabalho co

no cortadores de cana uma vez que a colheita desse produto está a cargo dos comerciantes de citrus. Outras vezes, entretanto, sendo isso mais comum, esses indivíduos trabalham como colhedores de laranja para os citados comerciantes. Isso é muito usual nas áreas em que predominam as pequenas propriedades citrícolas. As considerações sobre esse assunto, serão examinadas com maior detalhe no capítulo IV.

Entre as turmas de cortadores de cana, é muito comum encontrar-se famílias inteiras: o chefe da família, mulher e filhos. Os cálculos de pagamento são então efetuados para o conjunto da família, o chefe da mesma é quem recebe os pagamentos e, terminada a colheita, todos são dispensados. Em geral, esses assalariados quando não proprietários rurais, procuram trabalho em outras propriedades, frequentemente o chefe da família e os filhos, onde realizam a capina e outros serviços (adubação, plantio, etc.) como diaristas recebendo na base do salário mínimo. Frequentemente, o chefe da família e os filhos maiores podem continuar trabalhando no próprio estabelecimento e na própria lavoura canavieira. Encontramos casos também de assalariados que, dispensados do trabalho de corte da cana, trabalham na colheita de laranja, no caso, das laranjas tardias e precoces cuja época de colheita estende-se de outubro até abril ou maio. Segundo nos parece, como vemos no capítulo IV, esses casos não são tão comuns ou não acontecem em proporções elevadas como frequentemente se pensa.

Outros cortadores de cana podem ainda, depois da colheita, trabalharem como meeiros, ou terceiros nas lavouras de arroz e milho. Os inquéritos aplicados nas pequenas e médias propriedades do setor Noroeste e Norte do município, nos bairros da Goada e Graninha, demonstraram a existência de trabalhadores que cultivam arroz e milho intercalado nas laranjeiras, em regime de parceria, e que, ao término da colheita, procuram serviço como cortadores de cana. A forma de pagamento predominante é a "terça", na qual o trabalhador se responsabiliza apenas pela mão de obra de plantio e colheita dos cultivos intercalados e se obriga a efetuar 4 capinas na área da laranjeira. Ao chegar a época da colheita da cana, ele é auxiliado pela esposa e pelos filhos na realização das capinas na laranjeira.

Resta ainda registrar um tipo de trabalhador empregado no corte da cana. São os "baianos"; recrutados pelos agen-

ciadores especialmente no Estado da Bahia, podendo haver ainda aqueles vindos do Alagoas e do Rio Grande do Norte. Estes, entretanto, não são frequentemente empregados na colheita, mas sim, nos trabalhos mais pesados no interior das usinas. Em geral eles trabalham cõrca de 12 horas por dia recebendo o salário mínimo e horas de trabalho extraordinário. Muitos d'esses indivíduos por nós entrevistados, eram pequenos proprietários rurais no seu Estado de origem, que, durante as secas, se encaminham para São Paulo para trabalhar na lavoura da cana voltando imediatamente após as safras. Em 1966, entre junho e novembro, foram empregados mais ou menos 60 "baianos", somente na Usina Itacema (19).

A mão de obra encarregada dos trabalhos agrícolas de plantio, preparo do terreno, adubação e capinas nos canaviais é, em geral, fixa. Esses assalariados recebem o salário mínimo mensal descontados o aluguel da casa de moradia. As vezes, a usina concede a esses assalariados uma pequena área de terras para o plantio de arroz, feijão, havendo também cultivos de cebola e alho. Frequentemente, essa área é uma baixada brejosa e a usina costuma concedê-la em virtude da impossibilidade de plantio da cana-de-açúcar. Fomos informados, entretanto, de que a intensão do proprietário, na concessão dessa área brejosa constituída de solos hidromórficos, é o seu dessecamento a fim de torná-la apta para o cultivo da cana. Depois de 3 ou 4 anos de cultivo, os canaviais se estendem sobre essas áreas.

..

Como vimos na parte introdutória d'este trabalho, a cultura contínua da cana-de-açúcar, embora seja a forma de utilização da terra predominante nas áreas de solos de terra roxa, não é exclusivamente encontrada nessas áreas. A lavoura canavieira estende-se também, sobre as áreas de solos menos férteis e mais ácidos que os mencionados: os podzólicos e os latossolos, embora naquele primeiro tipo, como notamos, predomine a cultura dos citrinos. Notamos também que o uso de máquinas, o emprego intensivo de adubos químicos, a correção da acidez, tem ^{permittido} ~~podido~~ estender a lavoura canavieira inclusive nas áreas de solos hidromórficos, muito úmidos dispostos em baixadas. A adubação intensiva possibilitou também a extensão da cana em muitas áreas constituídas de

solos podzólicos arenosos, pouco férteis e com acidez elevada, denominados vulgarmente de "terra branca arenosa". Dos solos podzólicos profundos, êsses são os considerados mais pobres.

Convém lembrar, embora já tenhamos tratado do assunto, de que as condições que determinam a preferência dos solos atualmente cultivados com a cana-de-açúcar, sejam os de terra roxa, os podzólicos ou os laterais, estão estreitamente relacionados às do relevo. Os solos são elogiados não somente pelas suas qualidades físicas e de fertilidade natural nas, quando se dispõe também em interflúvios amplos e suaves. Por essa razão, os grandes e contínuos canaviais predominam no setor norte, noroeste, leste e sudoeste do município, onde as características morfológicas correspondem às citadas e onde predominam também os solos naturalmente mais férteis.

Embora os agricultores nem sempre costumam correlacionar as diferenças de solos com as de rendimentos agrícolas, pelo menos em termos de dados numéricos, estatísticos, fomos informados de que nas áreas de solos menos férteis, dos podzólicos por exemplo, obtém-se rendimentos de 10 a 15 toneladas a menos, por hectare, dos obtidos em solos de terra roxa. Entretanto, é comum entre os grandes proprietários agrícolas e, em especial, nas usinas, aumentar a quantidade de adubos químicos nas áreas de solos menos férteis ou considerados como "cansados", a não ser que essas áreas sejam percentualmente muito pequenas. Nas usinas, por exemplo, afirma-se que quando os solos podzólicos, arenosos e menos férteis, são corrigidos na sua acidez e bem adubados, os rendimentos agrícolas são semelhantes aos obtidos nas terras roxas. Em geral, a dosagem de adubos é de 150 a 200 quilos por hectare acima daquela empregada nas terras roxas.

Quanto à influência climática, não conseguimos colher informações na bibliografia e mesmo no campo, que nos pudessem oferecer elementos mais objetivos a não ser no fato de que ela se faz sentir muito eventualmente através da pluviosidade. Nos anos mais secos, segundo informações e os proprietários lembram sempre o de 1963, o crescimento da cana é mais lento e isso diminui os rendimentos em toneladas por hectare, quando relacionados aos anos anteriores normalmente mais chuvosos. Não tivemos conhecimento de que a pluviosidade ou outro fator qualquer de ordem climática tenha, a qualquer tempo, ocasionado grandes perdas de produção canavieira ou transtornos de ordem econômica.

III- O sistema de rotação sem pousio

Esse sistema é encontrado em todo município de Limeira e frequente em quase todas as propriedades agrícolas. Há, entretanto, áreas nas quais o referido sistema é mais comum, do que em outras. No setor leste do município, a prática do sistema de rotação sem pousio é mais generalizada, não somente nos bairros rurais de Pires e Pinhal e nas áreas vizinhas ao município de Artur Nogueira. Nas bairros citados, predomina nas pequenas e médias propriedades agrícolas, exploradas pelo agricultor e sua família, as quais, têm na laranja, o cultivo comercial básico. Em todas essas propriedades reserva-se uma área, mesmo que pequena, para o cultivo do arroz, milho, mandioca e algodão (muito eventualmente) pelo sistema em questão. No setor oeste do município, onde os laranjais são mais contínuos e maiores, e principalmente no noroeste, onde predominam as grandes canaviais, o sistema de rotação sem pousio se reduz às áreas menores sendo também, no conjunto, menos frequente. Nessas áreas são mais comuns as médias e grandes propriedades citricolas que cultivam a laranja com vistas no mercado de exportação, as pequenas, médias e grandes propriedades canavieiras, de fornecedores de cana às usinas e às propriedades pertencentes às usinas de açúcar.

..

Os cultivos incluídos no sistema de rotação sem pousio são o arroz, milho, mandioca e algodão. O arroz e o milho, invariavelmente são cultivados no sistema enquanto a mandioca e o algodão podem ou não serem incluídos no mesmo. Das duas últimas culturas citadas, a mandioca é adotada muito mais frequentemente do que o algodão e, por essa razão, ocupa uma área bem maior no conjunto do município. A inclusão do algodão pode mesmo ser considerada como eventual.

A ordem de sucessão dos cultivos constitui uma das características mais constantes do sistema em questão. Assim, o arroz sempre precede ao milho; a mandioca e o algodão sempre precedem ao arroz. Entretanto, a obediência da sucessão indicada,

não pode ser considerada como rígida e sim como a mais frequente. Na figura 29 A, temos esquematicamente quatro exemplos de como se realiza o sistema de rotação sem pousio e de como se sucedem as culturas nesse sistema. Convém lembrar que esses exemplos são os mais usuais no município e que os exemplos de número 1 e 2 são mais frequentes que os de número 3 e 4. Estes dois últimos estão, também, dispostos em ordem decrescente de importância.

No exemplo número 1, semente e arroz e o milho são cultivados em rotação. Esse caso é muito comum no setor oeste do município e particularmente no noroeste onde predominam as propriedades conveciças.

Em 1966, de acordo com as fichas de propriedades a grúelas consultadas, todas as propriedades com mais de 160 hectares de área praticam em pequenas campos, o referido exemplo. A área total dessas propriedades somava, então, 6 207,6 hectares enquanto a área dos cultivos anuais reduzia-se a 311,4 hectares, ou 5% daquele total. O exemplo pode aparecer em qualquer outra categoria de propriedade agrícola sendo, entretanto, menos comum. Em geral, quanto maior for a importância da área ocupada pelos cultivos comerciais, cana-de-açúcar e laranja ou pelas duas juntas, maior será a frequência da prática do exemplo citado. Assim, a maior dependência da economia da propriedade a um dos cultivos comerciais citados, nomeadamente a cana, diminui a possibilidade de adoção, no sistema de rotação, de uma cultura também de caráter exclusivamente comercial, como é o caso da mandioca e do algodão. O sistema de rotação se simplifica na adoção de arroz e de milho, produtos destinados ao auto-consumo e frequentemente cultivados, no caso, em áreas relativamente pequenas no interior das propriedades.

Na maior parte das pequenas e médias propriedades citricultoras de exploração familiar, a mandioca é cultivada no sistema de rotação sem pousio e de maneira constante, constituindo assim, o cultivo comercial mais importante de mesmo. Esse é o caso do exemplo de número 2, o qual poderá ser encontrado em todo município sendo, entretanto, mais frequente nos bairros rurais já citados de Piro e Pinhal. O arroz e o milho são cultivados para o auto-consumo sendo comercializados somente os excedentes de produção. A mandioca é, depois da laranja, o cultivo de maior importância comercial para essas pequenas e médias

propriedades de exploração familiar aí localizadas. Os inquéritos aplicados nessa área revelaram que o algodão teve uma importância muito maior que a atual e que, êsse cultivo, foi quase totalmente substituído pela mandioca. As causas que constam como sendo responsáveis por essa substituição serão tratadas, de modo sumário, no final desta parte.

O exemplo seguinte (nº 3), mostra como se realiza a sucessão das culturas caso seja adotado o algodão em lugar da mandioca, num determinado ano agrícola. No exemplo, situamos essa opção de uma por outra cultura no 3º ano, e que, contudo, podrá acontecer em qualquer um dos outros anos. Essa inclusão eventual do algodão no sistema acontece em geral quando os preços do produto atingem estações relativamente elevadas, não que rondo isso significar, entretanto, que em tôdas as propriedades agrícolas se efetue aquela substituição no mesmo ano. Convém atentar para um fato importante: o cultivo do algodão em determinados anos agrícolas e, o que é mais raro, em dois ou mais anos seguidos na mesma propriedade, é muito mais frequente nas áreas vizinhas ao município de Artur Nogueira, onde êsse produto é comercializado.

O exemplo nº 4, muito mais raro que os precedentes, mostra como os proprietários agrícolas que não consideram satisfatórias as preços pagos pela mandioca ou que estejam propensos ao plantio do algodão, incluem-no no sistema sem que a mandioca complete os 18 meses exigidos normalmente para a sua colheita, quando destinada para fins comerciais. Como a época de colheita da mandioca se estende, na maior parte dos casos, de outubro em diante e, como a época de plantio do algodão é realizada nêste último mês e mais ainda, como é necessário um espaço de tempo para a limpeza e preparo da terra para o novo cultivo, costuma-se colher a mandioca em agosto ou setembro. Para os mandiocaes que foram plantados relativamente cedo, ou seja, em maio ou junho, a comercialização da produção ficaria, do ponto de vista da qualidade exigida, muito prejudicada. Essa prática, entretanto, difficilmente é utilizada pelos agricultores, pelo fato de chegar os compradores de mandioca sempre depois de setembro ^{ou} então pelo fato de se ter que realizar os trabalhos de preparo da terra com muita rapidez, para o novo plantio (algodão) e de ser necessária adubações mais frequentes e volumosas.

Cultiva-se em Limeira duas variedades de arroz - o arroz comum, ou de 180 dias, plantado em fins de setembro e outubro e colhido entre março e meados de abril e o arroz de "100 dias", semeado na mesma época mas colhido em janeiro ou fevereiro. Esse último tipo, conhecido em Limeira há cerca de uns três ou quatro anos, é praticamente cultivado pela maioria dos agricultores em virtude de ser colhido dois ou três meses antes da época em que se dá também a colheita do milho e do algodão, caso esse produto seja incluído no sistema.

Para o plantio de arroz, a terra é arada, graduada e sulcada logo com a chegada das primeiras chuvas ou um pouco antes. As operações de preparo da terra são comumente realizadas com uma parcelhada animal pelo simples fato de ser o arroz mais frequentemente cultivado nas pequenas e médias propriedades agrícolas, tanto para fins de auto consumo como para venda, e, nesse caso, a percentagem de proprietários dessa categoria - que possuem tratores é menor. Não é difícil encontrar-se também, proprietários que pagam pelos trabalhos de preparação da terra para o cultivo de arroz (aração, graduação e sulcagem) na mesma base de preços pagos para a cana-de-açúcar. Isso entretanto, é menos comum para os cultivos de arroz e milho em virtude da sua menor importância comercial.

Terminada a preparação da terra, inicia-se a semeadura do arroz sobre os sulcos (riscos) e a adubação ao mesmo tempo, com auxílio de um implemento agrícola (semeadeira-adubadeira) de tração animal. São depois realizadas 4 capinas, sendo as 2 primeiras com o cultivador de tração animal e as 2 últimas, com enxada.

A colheita e a bateadura do arroz é inteiramente manual. É nessa fase que se utiliza a maior parte da mão de obra em toda a fase de cultivo de arroz. Caso a mão de obra empregada na colheita seja assalariada, o seu pagamento se faz na base do salário mínimo vigente e por dias de trabalho. As propriedades que mais comumente empregam mão de obra assalariada, são aquelas de proprietários absenteístas ou, então, as médias e grandes propriedades de exploração familiar obrigadas ao recrutamento de assalariados para serviços temporários. A maior parte das pequenas e boa parte das médias propriedades exploradas pela família, realizam a colheita de arroz com os membros da pré-

pria família, m̀ormente nos casos de sociedades de irmãos, ou com o auxílio dos proprietários vizinhos e de seus familiares.

Terminada a colheita, a palhada de arroz é transportada para o curral, onde será pisoteada e fermentada, servindo depois como adubo para os laranjais ou então é deixada nos campos e posteriormente incorporada ao solo, antes do novo plantio. Depois da colheita, na parcela em que foi cultivado o arroz, não se realiza nenhum outro cultivo até o mês de outubro, quando então será plantado o milho.

Todo o cultivo de arroz no sistema de rotação é adubado, m̀ormente com adubos químicos em geral já adquiridos prontos nas casas especializadas e que incluem uma mistura de superfosfato, nitrocálcio e grande quantidade de calcário. A quantidade empregada varia muito de uma lavoura de arroz para outra, em geral, de acôrde com os recursos de cada proprietário. De modo muito amplo, pequenos e médios proprietários empregam de 200 a 250 quilos de adubos compostos por hectare de arroz cultivado e os rendimentos obtidos são da ordem de 5 a 10 sacas de 60 quilos de arroz em casca. É muito mais comum entretanto, encontrar-se rendimentos inferiores a essa média (5 a 8 sacas/hectare) do que os superiores (12 a 15 sacas/hectare) e, nas propriedades em que isso foi verificado, notamos que havia uma correlação com o fato de cultivarem semente de arroz e o milhono sistema ou com o maior emprêgo de adubos (20).

O milho, da mesma forma que o arroz, é plantado entre setembro e outubro, até novembro, as v̀ezes, e colhido em abril ou maio do ano seguinte. Na ordem de sucessão dos cultivos, sempre que se pode, o milho é colocado entre duas culturas consideradas como mais esgotantes do solo. É também a única das culturas incluídas no sistema, que pode ser repetida por 2 anos seguidos na mesma parcela.

As operações de preparo da terra e de plantio, bem como as outras tratamentos culturais (capinas), são semelhantes às efetuadas para o cultivo de arroz. A grande diferença entre ambas as culturas, ǹesse particular, constitui o tempo gasto nas operações e, portanto, com a mão de obra, m̀ormente na colheita. Caso esta seja realizada, por exemplo, por uma pessoa, um hectare de milho será colhido em cinco ou seis dias a menos que ~~uma~~ hectare de arroz.

Toda a cultura de milho é também adubada com adubos compostos nos quais se incluem os fosfatados e o calcário na maior parte dos casos. Uma das práticas recomendadas pela técnica é reconhecida pelos agricultores, embora raramente seguida, é a de realização de uma adubação de cobertura, com adubos químicos, depois que o milho é plantado. A maioria dos agricultores realiza somente a adubação na hora do plantio; aliás, em todas as propriedades visitadas notamos ser o milho o cultivo para o qual os agricultores dispensam os menores cuidados. É muito frequente ouvir-se referências ao cultivo de milho como sendo aquele que "produz bem em qualquer terra". Logicamente essa é uma forma de expressão pois, segundo consta, os rendimentos obtidos são os mais baixos - de 0,5 a 1 tonelada por hectare cultivado - de (21).

A mandioca é plantada entre maio e agosto e colhida 18 meses depois, ou seja, a partir de outubro do ano seguinte sendo, portanto, o único cultivo bi-anual do sistema. Esse cultivo é sempre realizado apenas uma vez no mesmo terreno e, na ordem de sucessão, comumente precede ao arroz. As operações de preparo da terra e o equipamento utilizado são mais ou menos os mesmos empregados para o preparo das parcelas de arroz e milho. O plantio é também inteiramente manual sendo a adubação feita somente durante esta operação. A quantidade de adubos empregada é um pouco superior a que se emprega geralmente para o milho, mas, nem sempre isso se verifica. O número de capinas efetuadas varia entre 2 e 3 no máximo, sendo a primeira mecânica (com cultivador e animais), e as outras com enxada. Portanto, apesar de ser um cultivo bi-anual, as despesas de mão de obra efetuadas para a capina do mandiocal, são relativamente menores pelo fato de ser a mandioca uma planta arbustiva que dificulta o desenvolvimento das ervas daninhas.

Depois da colheita do mandiocal, procede-se, em geral, de dois modos: ou as ramas de mandioca são amontoadas e queimadas ou são cortadas em pedaços ("picadas") e depois incorporadas ao solo. Nesse último caso realiza-se, logo a seguir, uma aração da terra para evitar que as ramas enterradas brotem novamente. Terminada a colheita, a parcela onde foi cultivada a mandioca fica sem utilização alguma e por um espaço de tempo mai

er, mais ou menos de 8 a 10 meses, ou seja, até o plantio do outro cultivo, em geral de arroz, em setembro-outubro do ano seguinte.

O trabalho de colheita é inteiramente manual. Comenzada, arranca-se as raízes que serão depois amontoadas para o transporte. A mão de obra é paga por empreitada, pelo proprietário, e na base de 3 cruzeiros por quilo de mandioca colhida. As despesas com o transporte ou correm por conta do proprietário, ou por conta do comprador. Nêsse caso, as pregas pagas pela produção serão um pouco menores. Em 1966, a mandioca foi paga a 21 cruzeiros por quilo, posta nas fábricas, e as despesas de frete exilavam em torno de 4 cruzeiros por quilo.

Os rendimentos obtidos em Limeira com o cultivo da mandioca, são considerados relativamente satisfatórios. Conforme inferências de campo, num hectare de terra obtém-se de 14 a 18 toneladas de mandioca em média, rendimento considerado bastante compensador. A mandioca pode ser considerada também, um produto de consumo garantido.

O algodão, quando incluído no sistema, é plantado e colhido na mesma época que o arroz e o milho. Sua inclusão entretanto é muito eventual, como fizemos notar, e, na ordem de sucessão dos cultivos, precede sempre o arroz e o milho podendo, em muitos casos, ser plantado depois de um cultivo da mandioca. Japois é cultivado por duas vezes consecutivas na mesma parcela.

As operações de preparo da terra e do plantio e adubação são semelhantes as efetuadas para o cultivo de arroz, milho e mandioca. Outras operações são entretanto necessárias, as quais, no conjunto, vão caracterizar o algodão como um cultivo mais trabalhoso. Assim, cerca de 20 dias depois de plantado, faz-se o "fechamento" com terra, utilizando-se uma grade de tração animal, para que a planta se fixe melhor no solo. As capinas, são também mais numerosas; em geral, realizam-se de 5 a 6 capinas nos algodões havendo casos em que chegam a 8. Outra operação efetuada é o "desbaste" ou "raleação" que constitui na retirada dos brotos que nascem em excesso deixando-se apenas o principal à distância de 30 a 40 centímetros entre si. Em geral, depois de 45 dias de plantio, realiza-se a primeira pulveriza -

ção e, além dessa, mais 4 ou 5 outras são frequentemente efetuadas. Assim, é quanto à necessidade de pulverizações para o combate às pragas que o algodão se define como uma cultura mais dispendiosa que as outras incluídas no sistema. A colheita é também inteiramente manual; as plumas são catadas e ensacadas e a planta deve ser arrancada, amontada e queimada depois de seca, para evitar a propagação de pragas. A mão de obra de colheita é paga pelo produtor, por empreitada, na base de 1 500 cruzeiros à arroba (safra de 1966).

A cultura de algodão é também inteiramente adubada, com adubos químicos compostos, na maior parte dos casos, já adquiridos prontos. Segundo consta, entram na composição desses adubos, o sulfato de amônio, o potássio, superfosfato e também farinha de osso. Em geral, a quantidade empregada varia entre 400 e 450 quilos por hectare e os rendimentos entre 1 000 e 1 100 quilos.

Entre os agricultores, os rendimentos obtidos na lavoura algodoeira, no município de Lincira, são tidos como razoáveis. Segundo consta, os rendimentos ideais para o algodão seriam da ordem de 250 a 300 arrobas por alqueire ou 1 500 a 1800 quilos por hectare. Conforme as estimativas realizadas pela Secretaria da Agricultura, os rendimentos médios para o Estado de São Paulo foram, no caso da lavoura algodoeira, de 1 416 quilos por hectare, na safra de 1965/1966 (22).

..

Aspectos sumários da comercialização dos cultivos anuais e de sua importância para o município

Vimos que, dos cultivos anuais incluídos no sistema de rotação sem pousio, a mandioca e o algodão são comerciais ao passo que o arroz e o milho são produzidos para o auto-consumo, sendo comercializados somente os excedentes de produção.

Os excedentes da produção de arroz são vendidos nos centros urbanos das vizinhanças, particularmente em Artur Nogueira

ra, Araras, Camópolis e Limeira. Em 1966, conforme fomos informados, o preço do arroz pago ao produtor foi, em Limeira, de ordem de 12 000 cruzzeiros velhos a saca de 60 quilos, de arroz em casca. Essa base de preços foi considerada pelos produtores como muito satisfatória, sendo mesmo, mais elevada que a base média prevista pela Divisão de Economia Rural da Secretaria da Agricultura de São Paulo (23).

Um dos principais problemas que afetam a cultura de arroz, é o da grande instabilidade dos preços do produto, no decorrer dos anos agrícolas. Essa instabilidade poderá ser avaliada com o exame da figura 30. Transcrevamos abaixo, a título de esclarecimento, a opinião dos técnicos da Secretaria da Agricultura, em relação ao mercado de arroz :

"O comportamento do ano agrícola 65/66, com respeito a este cereal, foi típico do "movimento de gangorra" que reflete o atraso em que se encontra ainda a economia de muitos dos nossos principais ~~produtos~~ produtos agrícolas e caracterizado pela alternância de anos de boas safras e preços baixos com anos de colheitas ninguadas e elevados preços" (24).

Obviamente essa instabilidade tem causas muito amplas as quais não nos cabe analisá-las. Quanto ao milho, a maior parte da sua produção é consumida pelos próprios produtores, na alimentação de gado leiteiro nas, principalmente, de animais de trabalho. Os excedentes de produção são vendidos na própria zona rural, entre os agricultores, e na base, em 1966, de 50 cruzzeiros o quilo de milho em palha.

Apesar da desvantagem de ser a mandioca um cultivo bi-anual que, conforme expressão corrente entre os agricultores, "compata a terra por maior tempo", esse cultivo apresenta uma série de vantagens em relação ao algodão, o outro produto comercial incluído no sistema, embora de maneira eventual. Assim, vimos que na maior parte das propriedades de exploração familiar de tamanho médio e pequeno, esse cultivo foi abandonado de modo que a mandioca constitui, atualmente, para as mesmas, o principal produto comercial depois da laranja. Para o conjunto do município, como já frisamos, as culturas de mandioca e algodão são típicas de pequenas e médias propriedades agrícolas. Em 1966, a primeira existia na quase totalidade das propriedades com mais de 160 hectares de área. Com o algodão acontece a mes-

na coisa, mas com uma diferença: essa cultura inexistia, também, em todas as propriedades de menos de 6 hectares de área. Os inquéritos aplicados no campo sôbre o porque da preferênça da cultura da mandioca em lugar de algodão, podem ser sintetizados nos seguintes fatos :

a. A mandioca é considerada pelos agricultores como sendo um cultivo menos exigente que o algodão em matéria de solos e também menos sujeita às variações de ordem climática. Nos anos de excessos de chuvas, a produção algodoeira pode ser seriamente afetada em virtude da queda dos botões e frutos novos e, anormalidades na distribuição dos totais pluviométricos, como por exemplo, chuvas tardias e contínuas coincidindo com o período em que as plúmas já estejam abertas, pode ocasionar danos catastróficos à cultura algodoeira. O Prof. Dirceu L. de Mattos considera ser a depressão periférica, em linhas gerais, a pior área agrícola do Estado, quanto às condições climáticas e pedológicas para o cultivo do algodão (25).

b. A cultura da mandioca, quando comparada com a de algodão, requer menores tratos culturais e, por isso, é considerada como cultura menos trabalhosa pelos agricultores. A descrição das técnicas de cultivo realizada nas páginas anteriores poderá comprovar o que foi acima exposto. Por outro lado, a cultura algodoeira requer maiores despesas em virtude principalmente, da necessidade de pulverizações para o combate às pragas.

c. Não é difícil de se imaginar como os fatores correlacionados à estrutura agrária influem, de modo direto ou indireto, no tocante à preferênça por uma cultura cujo custo de produção seja menos elevado. Assim, pequenas e médias propriedades de exploração familiar, desprovidas de amplos recursos e tendo que destinar boa parte delas à cultura da laranja, estão menos sujeitas aos contratempos decorrentes da perda parcial da produção, em virtude de condições adversas de tempo, da instabilidade dos preços do produto (se houver), de prejuízos causados pelas pragas, etc., se cultivarem a mandioca. Conforme consta entre os agricultores, a mandioca é um cultivo " mais garantido "; em outras palavras, para os citados proprietários, o fator segurança influe na escolha de um tipo de cultivo.

Apenas a título de exemplificação, vejamos, em tôr-

nos comparativos, as estimativas das despesas efetuadas para o cultivo de um alqueire de mandioca e um alqueire de algodão, conforme os cálculos realizados pelas técnicas da Secretaria da Agricultura, para o ano agrícola de 1965/66, (26). Os referidos cálculos, embora constituam "modelos" para orientação dos agricultores e portanto não correspondam às despesas reais efetuadas em Lincira servem, contudo, para se ter uma idéia de como os custos de produção são mais elevados para o caso de algodão e de como o fator rentabilidade funciona para os dois cultivos numa determinada área agrícola. Convém lembrar, antes disso, que o modelo padrão "ao alcance de todos os agricultores", como dizem os técnicos, considera rendimentos ideais da seguinte ordem : 50 toneladas de mandioca por alqueire (ou 20,6 toneladas por hectare) e 250 arrobas de algodão por alqueire. (ou 1 540 quilos por hectare).

DESPESAS EFETUADAS PARA O CULTIVO DA MANDIOCA E DO ALGODÃO. Estimativa para o Estado de São Paulo, safra 1965/66

unidade de área - 1 alqueire (2,42 hectares)
valores em cruzeiros antigos.

quadro D 6

	Mandioca-Cr.\$	Algodão-Cr.\$
A -Despesas de operação (26a)	263.690	383.095
Despesas de colheita (26b)	125.000	325.000
Despesas de entrega (26c)	150.000	-
Total	<u>538.690</u>	<u>708.095</u>
B- Material consumido		
Manivas (ou semente)	16.800()	60.000
Adubos (26d)	188.400	169.030
Inseticida (26e)	24.000	144.000
Total despesas de material	<u>229.200</u>	<u>373.030</u>
Custo total da produção	<u>767.890</u>	<u>1 081.125</u>

Assim, considerando que aqueles rendimentos padrões ou modelos sejam obtidos em Lincira e, considerando ainda, ter si de a mandioca paga pelos compradores na base de 21 cruzeiros por quilo e o algodão a 5 000 cruzeiros a arroba, na safra de 1965/66, teremos então :

	<u>Custo Prod.</u>	<u>Prod.vendida</u>	<u>Líquido</u>
Mandioca	Cr.\$ 767.890	1.050.000	282.110
Algodão	Cr.\$1 081.125	1.250.000	168.875
Algodão : 2 colheitas - 2x 168.875 .....Cr.\$337.850			

Como se nota através dos modelos apresentados, o cultivo do algodão oferece maiores possibilidades de lucros que a cultura da mandioca apesar de ser esta de custo menos elevado. Entretanto, um fato importante se interpõe a esse raciocínio teórico, em Limeira : os rendimentos obtidos com a cultura da mandioca no município, se aproximam muito mais do rendimento ideal proposto de 50 toneladas por alqueire, ao passo que, os rendimentos da cultura algodoeira se distanciam relativamente mais daquela cifra indicada no modelo, ou seja, 250 arrobas por alqueire.

De acordo com os dados do quadro D 1, a percentagem da área dos cultivos anuais incluídos no sistema de rotação sem pousio é relativamente pequena (9,30%), quando comparada com a área total das terras agrícolas. Se considerarmos apenas a área total das terras cultivadas, a percentagem da área daqueles cultivos será obviamente maior, sem entretanto, deixar de ser ainda secundária quando comparada com a área das culturas perenes e com a área da cultura contínua da cana-de-açúcar. Temos então, no ano de 1966, o seguinte (27):

	<u>Hectares</u>	<u>Percentagem</u>
Área total das terras cultivadas	25.931,8	100,00%
culturas perenes	13.702,0	52,85%
cultura contínua	8.417,1	32,46%
rotação sem pousio	3,812,7	14,69%

Um exame da figura 11, mostra, entretanto, ter sido muito maior a área dos cultivos anuais nos anos de 1937, 1950 e 1961. Percentualmente, os dados sobre as culturas anuais poderão ser assim expostos (28).

<u>Ano</u>	<u>Total(Ha)</u>	<u>Cult.Anuais(Ha)</u>	<u>Perc.</u>
..1937 ...	34.580,7	18.966,1	54,84 ..
..1950 ...	27.854,0	12.091,0	43,43 ..
..1961 ...	36.877,0	7.188,0	19,51 ..
..1966 ...	25.931,8	3.812,7	14,69 ..

Em 1937, a grande importância percentual da área dos cultivos anuais se explica pelo desenvolvimento da cultura algodoeira. Dentre as outras culturas anuais, destacavam-se o milho, arroz, mandioca e feijão. Em 1950, o valor percentual da área dos cultivos anuais havia diminuído, não somente em virtude da decadência da cultura algodoeira mas, em virtude também, do grande progresso da cultura canavieira (veja fig. 11). Os cultivos anuais ocupavam ainda, a maior parte da área das terras de cultura, fato para o qual contribuiu muito a decadência da citricultura por ocasião da crise da "tristeza". Com a expansão contínua da cultura da cana-de-açúcar e da cultura da laranja, nos anos de 1950, grande parte em detrimento das culturas anuais, estas culturas passam a ter uma importância cada vez menor para o município.

No quadro D7, apresentamos alguns dados referentes à participação das culturais anuais, no conjunto da área ocupada por essas culturas, nos anos de 1937, 1950, 1961 e 1966 (29).

Dos dados mencionados no quadro, convém esclarecer um importante fato: Somente sobre aqueles referentes ao ano de 1966, podemos afirmar, com certeza, serem os cultivos anuais indicados, praticados em sistema de rotação sem pousio. Portanto, as culturas anuais citadas nos anos anteriores, não puderam ser incluídas em sistemas agrícolas mas, tão somente, dispostas de maneira isolada, sem qualquer outra indicação. A rotação sem pousio, é um sistema agrícola encontrado atualmente no município. Para épocas anteriores, segundo fomos informados, as culturas anuais eram também incluídas num sistema de rotação de campo-pastagem, no qual uma das parcelas se constituía de pastagens plantadas que alternava cada 5 ou 6 anos com as parcelas de cultura. Nos anos anteriores ao de 1940, segundo fomos informados, praticava-se também a rotação de terras. O grande problema para o caso dos dados estatísticos, é o da impossibilidade de se informar sobre as áreas de cada um dos sistemas citados e hoje não mais existentes e ainda, constatar a época em que eles desapareceram. Os inquéritos aplicados em 1965-1966, revelaram que as propriedades agrícolas não mais incluem as pastagens na rotação com os cultivos anuais em virtude da exiguidade das áreas nas quais se efetuam esses cultivos, em virtude da possibilidade das pastagens se distanciarem em certos anos, das "aguadas" para o gado e da necessidade de se realizar a construção

ÁREA DOS CULTIVOS ANUAIS NOS ANOS DE 1937, 1950, 1961 e 1966 - Munic. de Jineira.

quadro F 7

Culturas	1937		1950		1961		1966	
	Hectares	Perc.	Hectares	Perc.	Hectares	Perc.	Hectares	Perc.
Arroz	1 326,1	6,99	3 443,0	28,39	1 880,0	26,15	1 180,5	30,95
Milho	6 396,0	33,72	6 625,0	54,79	3 420,0	47,57	1 731,5	45,40
Mandioca	387,0	2,04	229,0	1,89	610,0	8,48	733,1	19,22
Algodão	10 035,7	52,91	1 655,0	13,68	410,0	5,70	167,5	4,43
Feijão	716,3	3,77	137,0	1,13	850,0	11,82	?	
Outras	105,0	0,57	2,0	0,12	18,0	0,28	?	
Total	18 966,1	100,00	12 091,0	100,00	7 188,0	100,00	3 312,7	100,00

e mudança das cercas tôdas as vêzes que as pastagens entram na rotação. Assim, as áreas de pastos, plantados ou não, se tornaram permanentes, em geral restritos a meia e baixa encosta dos vales e aos trechos de piores solos. A penetração da monocultura canavieira nas grandes propriedades agrícolas e sôbre as áreas de melhores solos, a diminuta importância da criação como atividade econômica no município contribuiu, com certeza, para que a prática do sistema de rotação de campo-pastagem desaparecesse.

Os dados de 1966, apresentados anteriormente, evidenciam a grande importância das culturas perenes e da cultura contínua da cana-de-açúcar, as quais, juntas, como vimos, correspondem a 84 por cento da área total das terras cultivadas. As observações realizadas no campo, o exame dos dados sôbre a área das culturas anuais que compõem o sistema de rotação sem pousio e as informações retrospectivas, embora incompletas, sôbre os sistemas agrícolas, nos autorizam a afirmação de alguns fatos de correntes da evolução das formas de utilização da terra no município de Limeira, os quais, mesmo que óbvios, merecem ser repisados: o processo de evolução das formas de utilização da terra acabou por provocar modificações quanto a prática dos sistemas agrícolas, constatadas não somente através do desaparecimento de sistemas agrícolas anteriormente usuais, como também, através da prática, de modo mais amplo, dos cultivos intercalados nos laranjais e nos canaviais. Outro fato, as culturas anuais destinadas ao auto-consumo, passaram a dominar, no conjunto, as áreas onde se verifica a prática do sistema de rotação sem pousio.

IV - Pastagens

A criação, no município de Limeira, tem uma expressão relativamente pequena. Embora a área que corresponde às pastagens não seja desprezível - 9.325,4 ha ou 22,8 por cento da área total das propriedades fichadas (veja quadro D 1), a atividade criatória tem, no âmbito das atividades agrícolas do município, uma posição bastante marginalizada. Esse fato, aliado a própria constituição das pastagens, quanto a vegetação e ao próprio uso que delas se faz, contribuíram para que^{se} tornasse impossível o mapeamento das atividades da criação de gado ou então dos tipos de pastagens existentes.

No mapa da utilização da terra, as áreas mapeadas como pastagens, foram aquelas identificadas nas fotografias aéreas como sendo cobertas por vegetação rasteira. A esse elemento, foram juntados outros que contribuíram para uma identificação mais correta possibilitando, assim, que um menor número de erros fôsse cometido. Como as áreas simplesmente cobertas por vegetação rasteira nem sempre são pastagens (30), verificamos que estas, em geral, apresentam também tufo de gramíneas mais elevadas, árvores dispersas (31) e sinais de pisoteio, ou então, caminhos de gado que se traduzem, nas fotografias, como manchas esbranquiçadas que correspondem ao solo descoberto. Para a maior parte das áreas identificadas duvidosamente como pastagens, foi efetuado um controle de campo. Mesmo com o uso das fotografias aéreas e com o controle de campo, o mapeamento das pastagens não pode ser considerado como absolutamente correspondente à realidade (32).

O mapeamento das pastagens em si apresentou, como vimos, grandes dificuldades. Entretanto, foram as tentativas de identificação dos diferentes tipos de pastagens quanto à natureza da vegetação que as compõe, totalmente infrutíferas. Isso equivale dizer que, para o município de Limeira, o mapeamento das pastagens naturais e artificiais é impraticável.

A distinção entre pastagens naturais e artificiais, como faz o Censo de 1950, não constituiu unicamente um problema insolúvel relacionado a impossibilidade de identificação nas fotografias aéreas. Mesmo no campo, essa diferenciação para fins de mapeamento ou não, é difícil de ser feita. O termo pastagem plantada diz respeito a uma técnica, adotada pelo homem, na constituição de determinadas áreas que serão destinadas à criação de gado. Conforme os agricultores, a formação dessas áreas se faz com o emprêgo de 3 variedades de capim: o gordura, o jaraguá e a pangola; sendo que a primeira sempre foi a preferida e a última além de aparecer em áreas muito restritas, ainda é conhecida somente de uns 4 ou 5 anos para cá. Surge entretanto, um problema quanto às pastagens constituídas de capim gordura: suas sementes podem se disseminar facilmente, transportadas pelo vento ou pelos próprios animais, de modo que, aquela variedade de capim, pode ser presenciada também em áreas de pastagens consideradas como naturais pelos agricultores. O caso oposto também foi encontrado no campo. Em áreas onde predominavam o capim gordura apare-

ciam grandes trechos cobertos por grama natural. A mesma dificuldade para a distinção das pastagens naturais e artificiais é denunciada por MATTOS, na Baixa Mogiana. Ele assim se expressa :

" ... o capim gordura, porém, possui um grande poder de difusão e é difícil, na maioria dos casos, diferenciar-se as áreas em que ele aparece como espécie plantada ou como espécie invasora " (33).

É evidente que não se pode considerar como pastagem artificial ou plantada, uma área de pastagem simplesmente pelo tipo de gramínea nela existente, mormente quando se sabe que tal variedade de gramíneas pode ou não ter-se propagado naturalmente. Uma solução seria conhecer-se as áreas em que as gramíneas foram plantadas, uma vez que "plantada", segundo nos parece, se refere à uma técnica ou prática adotada pelo homem na constituição das pastagens. Os inquéritos iniciados nesse particular, foram abandonados e por duas razões:

a. Não seria possível aplicá-los em todas as propriedades agrícolas do município em virtude do seu elevado número o que seria, para fins de mapeamento, absolutamente necessário.

b. Como a criação no município de Limeira constitui uma atividade secundária para a maior parte das propriedades agrícolas, as pastagens frequentemente são utilizadas por períodos muito longo de anos (em geral superior à 10 anos seguidos), sem qualquer renovação. Sendo assim, não raro pudemos encontrar proprietários agrícolas que não sabiam informar se as suas próprias áreas de pastagens foram ou não plantadas porque elas já existiam quando a propriedade foi por eles adquirida. As únicas modificações que alguns desses proprietários declararam ter feito, durante o período, foi a diminuição da área de pastos para a extensão dos seus laranjais ou das culturas anuais.

Quanto às pastagens de capim pangola, não há nenhuma dúvida sobre o seu caráter de pastagem artificial, pelo fato de ser, esse tipo de capim, conhecido de há poucos anos e de ter sido, segundo sabemos, plantado somente numa propriedade do município. Em vista desses fatos, achamos desnecessário o mapeamento com destaque especial para essa área.

Em vista do exposto, a única solução para o problema das áreas de pastagens, foi o seu mapeamento e designação co-

no " pastagem ", simplesmente, sem qualquer especificação sôbre o tipo de cobertura vegetal, sôbre o seu caráter de pastagem plantada ou não ou sôbre o seu modo de utilização, ou seja, se permanentemente utilizadas como pastagens ou não. A abordagem dêsses aspectos preferimos realizá-la no texto.

A distribuição dos tipos de pastagens e de atividade pastoril no Município de Limeira.

Na maior parte do município, as pastagens constituem na paisagem agrária, uma forma de utilização subordinada e a atividade criatória tem, para o conjunto das atividades agrícolas, uma posição bastante secundária. Jamais essa atividade teve para o município uma importância igual ou equivalente às lavouras permanentes e anuais, sempre se definindo como atividade puramente complementar. Apesar disso, as áreas classificadas nas fontes estatísticas como pastagens foram, no passado, muito maiores amplas que atualmente são. Os dados abaixo podem comprovar que ficou mencionado (34).

	<u>Pastagens</u>		<u>Bovinos-cabeças</u>		<u>Lavouras</u>
1937	37.219,6 ha. ...	15.234	.....	29.223,9ha	
1940	23.660,0 " ...	14.281	.....	43.421,0"	
1950	20.150,0 " ..	13.142	.....	34.166,0"	
1966	9.325,4 " ...	6.511	.....	25.931,8"	

A economia pastoril do município é baseada essencialmente na criação de gado para o abastecimento do centro urbano de Limeira, em leite e carne. Entretanto, não se deve esquecer de que a atividade criatória, como vimos, tem importância pequena para a economia do município. Em 1963, o valor da produção de leite foi avaliada em Limeira, em Cr.\$ 240.000.000,00 ou apenas 7,3% do valor total da produção agrícola daquele ano(35).

A retração contínua das áreas de pastagens se explica obviamente, pela grande expansão das lavouras. Entretanto, convém lembrar mais uma vez que não somente se verificou um grande

umento percentual das áreas cultivadas mas, êsse aumento, se fêz com a adoção de culturas permanentes (laranja no caso) e contínuas (cana-de-açúcar). Em virtude dêsse último fato, e em virtude também da pequena importância das áreas destinadas aos cultivos anuais, não se verifica em Limeira, a presença das pastagens digamos "temporárias" (36) as quais, se existissem, poderiam oferecer uma imagem inexata da importância real da atividade pastoral (37).

Outro fato interessante deve ser mencionado, quanto à utilização das áreas de pastagens em Limeira. Apesar da área de pastagens corresponder percentualmente a valor relativamente elevado, em 1966, podemos afirmar, embora sem possibilidade de comprovação estatística, que grande parte daquela área é utilizada para a manutenção de animais de trabalho, de modo que a atividade criatória, no sentido de atividade econômica, em si, tem uma importância muito inferior a que se pode imaginar quando se examinam exclusivamente os dados da área.

As pastagens e os tipos de criação a elas relacionados

1. Pastagens destinadas à criação de gado leiteiro:

São as pastagens constituídas de capim gordura, na maior parte dos casos. Raramente essas pastagens são renovadas, de modo que, no conjunto, a lotação dêsses pastos é relativamente baixa, ou seja, da ordem de uma cabeça de gado por hectare. Nas propriedades agrícolas onde são encontradas essas pastagens, a criação leiteira tem uma importância econômica sempre menor que as lavou - ras ou então, em muitos casos de pequenas e médias propriedades agrícolas, a produção leiteira tem destino puramente de auto-consumo. A distribuição dêstetipo de pastagens ou então da forma de atividade a ela relacionada, é muito diluída através da área do município. Em termos muito amplos, verificamos que as áreas de criação leiteira destinadas ao abastecimento do centro urbano, estão localizadas nos seus arredores sendo, de preferência, áreas de pequenos e médios fornecedores de leite. Isso não exclui, entretanto, a possibilidade de se encontrar propriedades que vendem o leite para a cidade em qualquer outra parte do município. Por outro lado, pequenos e principalmente médias propriedades agrícolas, que possuem áreas de criação de gado leiteiro, existem

também no setor SW do município e no bairro rural do Tatu. Grande parte delas, envia sua produção de leite para a cidade de Americana, nêsse caso, mais próxima ou mais acessível que Limeira. A quase totalidade das propriedades que produzem leite para venda, localizadas nas proximidades do rio Piracicaba e no trecho a oeste da Via Anhanguera, comercializam-no naquele centro urbano, utilizando, como via de acesso, a velha estrada de terra que demandava São Paulo.

Apesar de termos afirmado logo de início ser a criação de gado leiteiro distituída de grande importância para o conjunto das atividades econômicas do município, convém lembrar de que podem ser encontradas propriedades nas quais essa atividade seja economicamente equivalente e em alguns casos, superior à atividade puramente agrícola. Nessas propriedades, como veremos no capítulo IV, apesar das pastagens não serem renovadas, a sua lotação pode ser superior àquela já mencionada pelo fato de ser a alimentação do gado bovino completada, durante o período seco, com a cana e com o milho. Notamos uma estreita correlação dos casos em que a lotação das pastagens é maior, em torno de 1,5 cabeça por hectare e as vêzes duas cabeças, em certas propriedades que cultivam a cana-de-açúcar, em áreas relativamente grandes, quando comparadas com a área total da propriedade. Aliás, essa cultura é das únicas do município que possibilita a complementação das pastagens. Assim, em algumas propriedades pratica-se a criação leiteira nas áreas impróprias para as lavouras e, nas áreas de solos mais férteis, cultiva-se a cana-de-açúcar para fins comerciais. Os brotos da cana, como lembramos, são cortados durante a colheita e transportados para a alimentação do gado exatamente na época (junho ou julho até setembro) em que os pastos estão mais pobres. Nas propriedades maiores, nas quais se verificam o replantio de parcelas dos canaviais em todos os anos, o gado pode contar ainda com as culturas de milho realizadas imediatamente depois de terminada o preparo da terra para ^{a cultura da ca-} ~~a cultura da ca-~~ ^{na}. O número de propriedades agrícolas nas quais se verificam esse tipo de criação mais intensivo, evidentemente com grande restrições ao termo, é muito pequeno pois, ela só pode acontecer nas propriedades de áreas maiores que contam com pastagens e com lavouras em áreas mais extensas; em segundo lugar, ela só pode ser encontrada nas propriedades que cultivam a cana-de-açúcar. Nas propriedades em que o citrus predomina a criação se restringe

às áreas impróprias para as lavouras, a lotação das pastagens é sempre menor e a criação muito extensiva. Na maior parte das grandes propriedades agrícolas em que predomina a lavoura canavieira, as pastagens ocupam pequenas áreas e a criação se destina, na maior parte, às necessidades dos proprietários, sobretudo aos animais de trabalho.

2. Pastagens destinadas à criação de gado para corte : A maior parte dessas áreas de pastagens aparece no trecho sul e sudoeste do município, principalmente nos médios e altos vales dos ribeirões Bernardeiro e Lagoa Nova. Vimos que a distribuição das pastagens, seja para a criação de gado leiteiro ou para corte, é muito diluída no conjunto da área do município. Entretanto, é neste trecho que as pastagens pobres e que apresentam a mais baixa lotação são mais frequentes. Essa lotação usualmente é inferior a uma cabeça por hectare de pastos. A predominância das áreas de pastagens no sul e sudoeste do município pode ser observada através do exame do mapa da utilização da terra.

Estas áreas são também, como já o lembramos muitas vezes, onde predominam os litossolos; os solos rasos, ácidos, facilmente erodíveis, argilosos e muito secos durante a estiagem. Muitas vezes, o capim natural, espontâneo, constitui a única cobertura que existe sobre a rocha - arenito ou tilito, quase intacta. Uma vez removido todo o capim e isso acontece normalmente por ocasião da estiagem, o terreno apresenta grandes manchas brancas, que correspondem aos arenitos claros do Tubarão postos à descoberto e perfeitamente visíveis nas fotografias aéreas. As encostas se apresentam densamente ravinaçadas. Nas ravinas maiores e mais úmidas, forma-se uma vegetação herbácea às vezes arbustiva, de modo que o gado, durante as secas, se mantém nessas áreas. Nas chuvas, o tapete verde de gramíneas, sobretudo a chamada "grama de batatais", volta a recobrir o solo. Os cultivos se resumem aos espigões, às vezes até a meia encosta, onde os solos arenosos, também ácidos e pouco férteis, ainda são mais profundos.

A vegetação é constituída predominantemente de gramíneas rústicas, de grama rasteira ou grama de batatais ou de barba-de-bode (*Aristida wallens*). Quanto ao seu valor alimentício, pode-se afirmar ser medíocres e daí as pastagens serem utilizadas mais intensamente durante o período úmido (de outubro

a abril) permanecendo quase vazias o resto do ano. Algumas dessas áreas são arrendadas por prazos quase sempre de um ano apenas, para os chamados "marchantes" do gado, que compram o animal fora de Limeira e deixam-no nas pastagens para depois vendê-lo no próprio município.

Em nenhum outro setor do município o termo "terra-de pasto" é empregado tão usualmente, como nêsse setor, no sentido de terra imprópria para a lavoura.

3. Áreas de pastagens destinadas aos animais de trabalho : A maior parte das pastagens situadas nas pequenas propriedades de exploração direta, são destinadas à alimentação dos animais de trabalho utilizados pelo proprietário nas lavouras. Em muitas dessas propriedades existem uma ou duas cabeças de gado leiteiro para o próprio abastecimento da família do proprietário; em outras, como pudemos constatar, as pastagens são somente utilizadas pelos animais de trabalho, de modo que o proprietário se vê obrigado a adquirir o leite em propriedades das vizinhanças. De um modo ou de outro, raramente essas pastagens tem importância comercial, pelo menos no que diz respeito a produção de leite e derivados ou animais de corte.

No caso em questão, as pastagens ou se restringem a pequenas áreas, quase sempre o mínimo necessário para a manutenção dos animais de trabalho, ou então, caso sejam áreas relativamente maiores, são sempre as constituídas pelos solos piores, para a prática das lavouras - são fundos de vales onde afloram os tilitos mais compactos, são áreas de maior declividade, são trechos de brejos permanentemente úmidos, etc. É nessa categoria de propriedade agrícola onde se verifica, com maior frequência, o uso das parcelas plantadas com eucaliptais como pastagem para o gado, tal a escassez das áreas disponíveis, nas propriedades, mesmo para a manutenção dos animais de trabalho.

..

Matas e Eucaliptais

Da cobertura vegetal primitiva não resta praticamente nada no município de Limeira. A julgar pela bibliografia -

existente sobre o assunto, pelo menos as áreas de solos mais úmidos e férteis da Depressão Paleozóica, notadamente as manchas de solos de terra roxa, se encontravam cobertas pela mata tropical latifoliada. Outras formações vegetais, provavelmente os diferentes tipos de cerrado, deveriam existir nas áreas de solos arenosos e menos férteis, provenientes das formações do complexo glacial e post-glacial dos grupos Tubarão e Passa Dois respectivamente (38).

Da cobertura vegetal primitiva, o que mais interessou ao homem, desde o início do povoamento, foi a mata, aproveitada principalmente para o fornecimento de lenha para os engenhos, durante o ciclo do açúcar (39). Com a invasão do café, logo nos inícios do povoamento do município, as necessidades de lenha para combustível diminuíram, evidentemente. Entretanto, a devastação continuava porque a mata era considerada como padrão de bons solos para a lavoura cafeeira. As áreas cultivadas se expandiram em grande parte à custa das áreas de matas. É evidente que com a expansão das culturas permanentes - o café e posteriormente a laranja e mesmo com a melhoria dos padrões de técnicas agrícolas, diminuiria ou desapareceria por completo o itinerantismo da agricultura e com isso, certamente, reduziria-se a devastação - contínua e desenfreada das matas. O pouco de matas que ainda restavam no município, acabou sendo derrubada para fins de consumo urbano, ou pela própria população rural, ou então, para os engenhos de aguardente que se multiplicaram nos primeiros 30 anos deste século.

O grande problema para que possamos realizar um exame concreto dos fatos, é o da carência dos dados estatísticos. No quadro D 8, temos alguns dados, já incluindo as áreas de re-florestamento, referentes aos anos de 1937, 1940, 1950 e 1961, provenientes de fontes estatísticas diversas (40).

Atualmente, o que existe em Limeira, quanto a vegetação natural, são capões de matas ciliares, que margeiam alguns córregos e ribeirões, principalmente nas suas nascentes. Alguns capões de matas secundárias são também encontrados no município, tal como se pode notar no mapa da utilização da terra. A maior parte deles se encontram em terras de propriedades das usinas de açúcar ou então em outras grandes propriedades canavieiras. Esses "capões" de matas, mais extensas, não tem nenhuma importância ou utilidade para os seus proprietários, os quais, pelo

ÁREA DAS MATAS E ÁREA REFORESTADA NOS ANOS DE 1937, 1940, 1950 E
1961 - Município de Limeira - Dados da área em Ha.

quadro D 8

Anos	Área total Recenseada	Área de Matas	%	Área refo- restada	%
1937	86.420,6	8.760,4	10,1	871,2	1,0
1940	82.149,0	4.737,0	5,7	-	-
1950	70.315,0	1.437,0	2,0	5 480,0	7,8
1961	57.900,0	615,8	1,0	3 607,9	6,2

contrário, queixam-se de não poder derrubá-los e transformar es-
sas áreas em lavouras ^{asquais}, segundo opinião constatada no campo ,
" seria de ~~maior~~ maior utilidade econômica ". Se estes capões de
matas naturais ainda existem, deve-se a uma fiscalização relati-
vamente rigorosa por parte da Polícia Florestal ao longo das es-
tradas de rodagem e mesmo do recibo que seus proprietários pos-
suem de " denúncias " da parte de proprietários vizinhos ou de
outra pessoas qualquer, em transito pelas estradas municipais .
É evidente que, nos dias atuais, nenhum proprietário poderia der-
rubar um capão de mata, caso ele possua nas suas terras, sem que
isso seja preconizada por alguém . Outro fato não menos
importante deve ser lembrado: a maior parte dos capões de mata e
xistentes no município, estão em terras de grandes proprietários
e estes, como ficou constatado, são os que não necessitam ou os
que menos necessitam de lenha para uso doméstico. Nos casos em
que ficou constatado o uso da lenha, ela era fornecida em mai-
or escala pelos eucaliptais e não pelas matas. Assim, em virtude
da proibição quanto à derrubada dos capões de mata, estes consti-
tuem verdadeiro peso morto para os seus proprietários, que os
consideram como áreas em potencial, mesmo quando pequenas, para a
expansão das suas lavouras. O fato de ser proibido ou dificulta-
do ao máximo o corte das matas naturais, não pôde evitar que mui-
tas áreas de matas fossem derrubadas nos últimos 4 anos, com ou
sem a licença das autoridades. Alguns capões de matas já degrada-
das, claramente visíveis nas fotografias aéreas batidas em 1962 ,

não foram por nós encontrados no campo no final de 1966. A maior parte desses capões estão lugar a laranjais ou canaviais.

..

Com a escassez das matas e consequentemente com a falta de madeiras e lenha para combustível, bem como com o aparecimento das fábricas de papel houve, em todo o município, um grande surto de reflorestamento por meio do eucalipto.

Pelos dados apresentados no quadro D 8, pode-se avaliar a importância que passaram a ter as áreas reflorestadas com eucalipto em relação à área total das terras reconhecidas nos anos mencionados. Se em 1961 a área absoluta reflorestada com eucalipto sofreu diminuição em relação aos anos anteriores, é porque, nesse ano, não foram incluídas as áreas correspondentes aos municípios de Cordeirópolis e Itacombópolis.

Atualmente, o reflorestamento com eucalipto é efetuado em todo o município e praticamente em todas as propriedades agrícolas de qualquer categoria dimensional, naturalmente, é claro, em áreas proporcionais ao tamanho de cada propriedade, às necessidades do proprietário em lenhas e madeiras ou de acordo com a finalidade da área a ser reflorestada, ou seja, para uso próprio ou para comercialização.

No mapa da utilização da terra pode-se notar a existência de grandes áreas reflorestadas com eucalipto, de áreas menores e também de parcelas minúsculas de eucaliptais. É conveniente antes de tratarmos da distribuição das áreas reflorestadas no município e das suas relações com a estrutura agrária, que lembremos sobre as diferentes espécies de eucalipto que as compõem sobre o uso que delas se faz, de modo mais corrente.

No município de Limeira empregou-se, para o reflorestamento, cinco principais espécies de eucalipto: o Citricarpa, Tereticornis, Saligna, Grandis e Alba (41). Cerca de mais de 90% das árvores existentes, pertencem às três últimas espécies mencionadas, pelo fato de terem elas um período de crescimento rápido que as tornam úteis para serem usadas como lenha, em cinco ou seis anos (42). Por outro lado, as fábricas de papel e celulose dão também preferência a estas espécies, frequentemente quando elas atingem 7 ou 8 anos de idade. A espécie Torqu

ticornis e a Citriodora, já são plantadas para fins mais específicos de modo que, o seu consumo, embora amplo, é bem menor que o das três outras. A primeira, presta-se magnificamente para a produção de moirões, postes e vigas, para construções em geral, enquanto a segunda, é tida como excelente madeira para mobiliário, sendo que as suas folhas são empregadas também na produção de óleos essenciais para a indústria de perfumaria (43). Essas duas últimas espécies de eucalipto tem, também, um período de crescimento útil mais longo, ou seja, de 15 a 20 anos para *tereticornis* e 25 a 30 anos e citriodora. Essa é uma das razões pelas quais essas duas espécies são encontradas com maior frequência nas grandes propriedades agrícolas do município.

Nos grandes e contínuos eucaliptais somente são encontradas as espécies de crescimento mais rápido e de consumo mais amplo (celulose e lenha) enquanto as duas espécies de eucalipto de crescimento mais demorado, a não ser com raras exceções, foram plantadas em áreas bem menores ou então, frequentemente, dispostas em indivíduos isolados nas proximidades das fazendas, ou ao longo das estradas e cercas.

As técnicas utilizadas para o plantio de um eucaliptal são as mesmas para qualquer uma das espécies mencionadas a não ser quanto ao espaçamento necessário. Para lenha, o eucalipto ~~é~~ ^{regularmente} é plantado em espaços de 1,5x3 metros ao passo que as espécies destinadas a produção de madeira e postes são espaçadas entre si, a distância de 2x3 metros. O plantio é feito entre outubro e março, durante a época chuvosa do ano. Utiliza-se com frequência maior, as mudas de eucalipto já adquiridas em pequenos jardins de bambú ou em "terreiros" podendo o agricultor preparar, ele próprio a sementeira, o que é muito raro, e formar as mudas com sementes adquiridas no Horto Florestal de Rio Claro. O terreno onde é plantado o eucalipto deve ser arado e covado antes de receber as mudas. Terminado o plantio, há somente a necessidade de se conservar o eucaliptal limpo de ervas daninhas durante os primeiros 18 ou 24 meses, por meio de capinas. Nesse caso, os agricultores aproveitam o terreno limpo para o plantio de outras culturas, em particular de arroz e de milho, cujas colheitas irão, desse modo, diminuir as despesas efetuadas com a formação do eucaliptal.

O corte do eucaliptal dá-se, como vimes, depois de 52 ou 62 anos de plantio. Durante esse período não se obtém, de modo geral, nenhum lucro na área que foi reforestada. Entretanto,

não há também necessidade de emprêgo de mão de obra para tratos culturais ou de realização de qualquer outra despesa com adubos, máquinas ou inseticidas. A planta em si se desenvolve sozinha e os riscos de perda de produção em virtude de anomalias climáticas são praticamente nulos.

Depois do segundo ano de plantação, verifica-se com muita frequência, uma espécie de sub-aproveitamento dos eucaliptais. Assim, nas pequenas e médias propriedades agrícolas, os seus proprietários, como há necessidade de se arrancar os galhos de eucalipto que nascem em excesso ("desbaste"), aproveitam-nos para o fornecimento de lenha de consumo próprio. Um tipo de sub-aproveitamento dos mais comuns, encontrada também nas grandes propriedades, é o da utilização do eucaliptal como pastagens durante o período seco, principalmente, quando então o chão sombreando se acha ainda coberto de gramíneas mais verdes.

..

Os grandes eucaliptais situam-se, em geral, nas proximidades das estradas de rodagem principais, nos arredores das grandes usinas, das sedes das grandes fazendas ou então nos arredores da cidade de Limeira (veja mapa de uso da terra). Estes últimos são, em geral, destinados ao fornecimento de lenha para os lenhadores da cidade ou então ao fabrico de carvões. Os eucaliptais das usinas de açúcar e dos engenhos de aguardente, foram inicialmente plantados para serem usados como combustível nos próprios estabelecimentos. Entretanto, como estes estabelecimentos utilizam hoje o próprio bagaço de cana nas fomalhas ou então o óleo combustível, o uso da lenha de eucalipto diminuiu muito, de modo que os eucaliptais plantados com essa finalidade são deixados como reservas ou então para o fornecimento de lenha em caráter complementar. As áreas menores e plantadas com as espécies *Tereticornis* e *Citriodora* são, como vimos, mais frequentes nas grandes propriedades agrícolas e destinadas ao consumo do proprietário sem que isso signifique necessariamente, que as espécies mencionadas não possam ser comercializadas. O *tereticornis* tem consumo mais amplo e de modo mais frequente, na própria zona rural onde é empregada largamente nas construções (de casas, paióis, garagens, mangueirões de parques, currais, beirões de cercas,

etc. (44).

Nas pequenas propriedades agrícolas, especialmente quando da categoria de menos de 10 hectares, o eucalipto é consumido na propriedade, como combustível doméstico, e, a não ser com raras exceções, é também comercializado. Em geral, as áreas re-florestadas, nêsse caso, se localizam nos trechos mais impró-prios para as lavouras, ^{mas} de maior declividade ou então, isolada-mente ao longo das cêrcas ou próximo às estradas. Em muitas des-sas propriedades não se pode afirmar que hajam áreas reforesta-das ou eucaliptais na acepção da palavra, pois que, são minúscu-los capões de eucalipto ou então algumas dezenas de árvores iso-ladas em tôda a área da propriedade. Chegamos a encontrar pro-prietários, no bairro dos Pires, que não possuem eucalipto nem para as próprias necessidades e que são obrigados a adquirir dos proprietários vizinhos, a lenha necessária para uso doméstico.

..

Nos últimos 3 ou 4 anos não tem havido, conforme supomos, grande aumento das áreas cultivadas com eucalipto no muni-cípio de Limeira. Baseamos essa hipótese em observações por nós realizadas no campo durante os últimos 3 anos. Em princípios de 1966, com o auxílio das fotografias aéreas batidas em 1962, con-seguimos mapear 603 propriedades agrícolas pertencentes às ma-is diferentes categorias dimensionais e em nenhuma delas foi no-tada o aumento das áreas de eucaliptais, em relação ao ano de 1962. Isso, entretanto, não exclue a hipótese de que tenha havi-do aumento das áreas reforestadas. Julgamos contudo, que êsse au-mento tenha sido relativamente pequeno conforme ficou dito logo no início.

Afirma-se com certa frequência, estar o reforesta-mento com eucalipto, em grande fase de expansão no município de Limeira, em virtude do aumento de consumo dessa planta, nos últi-mos anos, pelas indústrias de celulose. Para o caso de Limeira, especificamente, podemos afirmar que tem havido grande expansão do comércio de eucalipto com a indústria de celulose (Champion de Mogi-Guaçu) mas ^a custa das áreas já plantadas anteriormente para a produção de lenha. Vimos que, quanto às espécies de eucalipto e-

xistentes em Limeira, há um predomínio daquelas de crescimento rápido, plantadas para lenha, e que estas são também, as preferidas pelas indústrias de celulose.

VI - Terras Improdutivas

Consideramos como terras improdutivas, no mapa da utilização da terra, dois diferentes tipos de áreas : as áreas não valorizadas agriculturalmente por razões humanas e as não valorizadas por razões naturais. Para fins de mapeamento, ambas as áreas mencionadas foram mapeadas como indivisas.

As áreas não valorizadas por razões humanas, correspondem às terras que, embora não utilizadas para fins agrícolas, são potencialmente aptas para serem utilizadas. A maior parte dessas áreas pertencem aos proprietários absenteístas, não agricultores e, em especial aqueles que adquiriram propriedades próximas ao centro urbano para fins de especulação imobiliária.

As áreas não valorizadas por razões naturais correspondem às baixadas permanentemente submeridas, às ravinas profundas e particularmente numerosas no setor SW do município; aos afloramentos rochosos das encostas do Morro Azul e de outras áreas; aos bancos de areia, etc.. Em suma, são áreas não utilizadas pelo fato de não serem aptas para tanto.

A área das terras improdutivas por razões naturais, é inferior a área daquelas improdutivas por razões humanas. Embora não tenhamos dados numéricos para comprovar o que foi dito, o exame do mapa original da utilização da terra, elaborado na escala de 1:25.000, nos possibilita essa afirmativa.

É necessário que façamos um esclarecimento sobre as áreas em questão, tal qual elas foram conceituadas e relacionadas com os dados contidos no quadro D 1. No Cadastro das Propriedades Agrícolas, elas são denominadas, simplesmente, de áreas "não utilizadas" e "áreas improveitáveis" (veja quadro D 1). Entretanto, grande parte dos agricultores cometeram erros no preenchimento dos questionários, trocando uma categoria pela outra ou então incluindo lugares habitados (a sede e anexos da propriedade) na categoria de áreas não utilizadas. Assim, as terras não utilizadas e improveitadas não correspondem, na íntegra, à categoria de terras improdutivas, termo por nós adotado no mapa da utilização da terra.

Notas do capítulo III

- (1) Empregamos o método da decomposição em figuras planas e o da relação área-pêso.
- (2) Veja no capítulo II as considerações sôbre o valor dos dados coletados.
- (3) O total das propriedades agrícolas não é conhecido nem pelas autoridades locais. Desde que a cobrança do imposto rural passou para o âmbito da esfera federal, o censo das propriedades do município não foi mais atualizado.
- (4) Não temos meios para controle da exatidão da área total do município, por nós obtida, em virtude da discrepância das informações contidas nas diferentes fontes consultadas. A revista do Instituto Geográfico e Geológico, vol. XII, nº 3, jul/dez de 1954, pag. 137, considera aquela área como sendo de 57.900 hectares; a Prefeitura Municipal confia nas informações da Agência Municipal de Estatística e esta atribui ao município de Limeira uma área de 60.530 hectares.
- (5) A área da zona urbanizada (somente construída) é de mais ou menos 900 hectares e de Horto Florestal, de 728 hectares. Ambas juntas somam 1.628 hectares.
- (6) Dados obtidos nas fichas do Cadastro de Propriedades Agrícolas do Município de Limeira.
- (7) PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA. Sinópsse Estatística do Município de Limeira, dos anos de 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1961, 1963.
- (8) SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estatística Agrícola e Zootécnica - ano de 1937/38. São Paulo, 1939.
- (9) I.B.G.E. Recenseamento Geral do Brasil - ano de 1940. Série Regional, parte XVIII, São Paulo, Censo Agrícola, tomo 3, Rio de Janeiro, 1950.
- (10) I.B.G.E. - C.N.G. - VI Recenseamento Geral do Brasil, ano de 1950. Estado de São Paulo, Censo Agrícola, Série Regional, vol. XXV, tomo 2, Rio de Janeiro, 1955.
- (11) DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO: Divisão de Estatística Econômica. Produção Agrícola do Estado Estimativa por município- ano de 1960. São Paulo, 1962.
- (12) PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LIMEIRA. Sinópsse Estatística - do Município de Limeira - ano de 1963, Limeira, 1964 (sem numeração de páginas).
- (13) DERRUAU, M. - Géographie Agricole, in: Précis de Géographie Humaine. Cap. III, pp.177/356. A. Colin, Paris, 1963, pag. 188.

- (14) Conforme informações obtidas, o preço de transporte é combinado levando-se em conta as distâncias percorridas do canal à usina, mas, a partir de uma base pré-fixada de 1.800 cruzeiros por toneladas e, em certos casos 2.000 cruzeiros. Alguns agricultores informaram que os proprietários de caminhões de transportes, levam em conta também, a existência ou não de rampas muito fortes na propriedade ou mesmo a estado de conservação das estradas a serem percorridas.
- (15) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Divisão de Economia Rural. Custos agrícolas em São Paulo - Safras de 1964/1965 e 1965/1966. in: Agricultura em São Paulo, ano XIII, nº 5 e 6, maio-junho de 1966, pp. 31, 32, 33. Para os cálculos com relação aos gastos, com a mão de obra, ao custo médio de operação de máquinas, veículos e implementos, ao custo de operação de animais de trabalho, veja as páginas 41, 42, 43 e 44 da mesma obra.
- (16) Maiores detalhes, veja obra citada acima, pags. 31, 32, 33.
- (17) O cálculo das despesas para o cultivo do cana de açúcar, apesar de não termos grande interesse em detalhar o assunto, constituiu para nós um dos problemas mais sérios e sobre ele não chegamos a resultados satisfatórios, em virtude de um elevado número de variáveis que influem no mencionado cálculo. Assim, são as despesas decorrentes da depreciação e gastos com as máquinas, implementos e veículos de transporte, com os animais de trabalho, no caso das pequenas e médias propriedades, com a mão de obra, em parte familiar e em parte assalariada. Acreditamos ainda que nos cálculos devem ser incluídos o produto obtido das culturas de milho, arroz e feijão, consumidas pelo proprietário na alimentação dos seus animais de trabalho, da própria família ou então comercializada, culturas essas, com vinhos, efetuadas no canal depois de cortado ou antes de primeiro plantio. Para complicar toda a problemática dos cálculos, influiu também as dificuldades na obtenção de informações, em especial, nas usinas de açúcar.
- Convém lembrar, em virtude de termos afirmado serem as despesas para o cultivo de 1 alqueire de cana, em Limeira, da ordem de 15 a 20 por cento superior àquelas totais contidas no quadro D 5, que em muitas propriedades visitadas, os rendimentos obtidos eram superiores àqueles que constam no quadro, se bem que a quantidade de adubos aplicada também pode ser superior. Em certas propriedades, aplicou-se 2 toneladas de adubos por alqueire em lavouras novas. Em outras, as despesas por alqueire com a mão de obra, foram inferiores pelo fato de ter o proprietário empregado parte da mão de obra familiar no preparo e plantio da cana. Em outras ainda, os rendimentos foram menores que os mencionados no quadro D 5 mas, em compensação, as despesas também o foram pelo fato de terem aplicado menos adubos. Há ainda outro fato a ser considerado: muitas propriedades agrícolas não possuem máquinas próprias havendo, portanto, a necessidade de alugá-las e, nesse caso, as despesas de preparo do terreno são mais elevadas. Como se nota, o número de variáveis que influem nos cálculos é muito elevado, sendo algumas delas impossíveis de serem calculadas detalhadamente e com precisão.

- (18) Em grande parte das propriedades visitadas fomos informados ainda, que as usinas efetuaram os pagamentos em parcelas mensais, depois da entrega da cana, sem pagamento de juros.
- (19) Algumas entrevistas realizadas com esses trabalhadores, revelou que eles procedem de seguintes Estados: Bahia (Ipirá, Erix-Grande) Rio de Norte (Jardim Seridó, Maciba) Pernambuco (Custodia) Minas Gerais (Brasópolis, Areão).
- (20) Conforme estimativas da Div. de Economia Rural, os rendimentos médios para a cultura de arroz, no Estado de São Paulo, foram na safra de 1965/66 de 14 sacas de 60 quilos por hectare (821 quilos/hectare). Veja Agricultura em São Paulo, Ano XIII, nº 5 e 6, op. cit. tabelas incluídas no final da revista.
- (21) O rendimento médio estimado para o Estado de São Paulo, foi em 1965/66, de 1,8 toneladas/hectare. Veja obra citada acima.
- Os dados obtidos em inquéritos de campo sobre os rendimentos da cultura do milho foram os mais discrepantes quando comparados com as informações sobre outras culturas. Um dos grandes problemas é que os agricultores utilizam, frequentemente, unidades de medida diferentes: "balaies" de milho por alqueire e em "carros" de milho, por alqueire. A transformação dessas unidades em toneladas não resulta muito satisfatória pelo fato de não termos tido informações sobre a capacidade de um carro de milho que varia de 600 a 1.000 quilos. O emprêgo dessas unidades somente acontece com a cultura do milho, fato que revela bem o seu caráter de cultura de auto-consumo ou então cuja comercialização se dá na maior parte, na própria zona rural.
- (22) Agricultura em São Paulo, Ano XIII, nº 5 e 6, op. cit. tabelas incluídas no final da revista.
- (23) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Divisão de Economia Rural. Preços mínimos para a safra de 1966/67, in: Agricultura em São Paulo, Ano XIII, nº 5 e 6, maio junho de 1966, pag. 12.
- (24) Idem, pag. 10.
- (25) MATTOS, D. L. de - Contribuição ao estudo da Geografia - do Algodão no Estado de São Paulo, in Aspectos Geográficos da Terra Bandeirante. C.N.G. - Rio de Janeiro, 1954, pag. 261.
- (26) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Divisão de Economia Rural. Custos Agrícolas em São Paulo - Safra de 1964/1965 e 1965/1966. in: Agricultura em São Paulo, op.cit. pags. 27 e 36.
- (26a) Inclui preparo da terra, tratos culturais. No modelo, a cultura de algodão é mecanizada e a de mandioca manual (tração animal) Nesse caso, nas despesas de operação estão incluídos os salários dos trabalhadores na base do salário mínimo médio para o Estado de São Paulo, e de -

preciação de máquinas e implementos e as despesas com a alimentação dos animais (veja obra citada, pags. 41,42,43 e 44 para maiores esclarecimentos).

- (26b) As despesas com a colheita foram calculadas na base do trabalho por empreitada de Cr.\$ 2,50 por quilo de mandioca e Cr.\$ 1.300 por arroba de algodão.
- (26c) Paga a Cr.\$ 3,00 por quilo, considerando uma distância de 10 quilômetros.
- (26d) No modêlo, utiliza-se 1.070 quilos de adubos/alqueire para o algodão e 1.250 quilos/alqueire para a mandioca.
- (26e) Para a mandioca, 60 quilos de inseticida de 400.000 cruzeiros a tonelada e 286 quilos para o algodão (média de 6 a 8 pulverizações) a 610.000 cruzeiros a tonelada. Maiores informações, veja obra citada, pags. 27 e 36.
- (27) Dados do CADASTRO DE PROPRIEDADES AGRÍCOLAS DO MUNICÍPIO DE LINEIRA - Ano de 1966.
- (28) SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estatística Agrícola e Zootécnica- 1937/1938. op.cit., - I.B.G.E. - C.N.G., VI Recenseamento Geral do Brasil-1950, op.cit., DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estimativa da Produção Agrícola de 1961, op.cit., CADASTRO DE PROPRIEDADES AGRÍCOLAS DO MUNICÍPIO DE LINEIRA, 1966. Ano de 1950 inclui Cardeirópolis e de 1961 este município ~~de~~ Iracemópolis. Convém lembrar novamente, que os dados mencionados não oferecem grandes possibilidades de confronto, em termos de evolução no tempo, pelo fato de serem provenientes de fontes estatísticas diferentes.
- (29) Idem
- (30) Podendo corresponder também às áreas sem utilização agrícola e mesmo, em certos casos, às áreas inaproveitáveis.
- (31) Conforme constatamos no campo, as árvores isoladas no interior das pastagens são deixadas para abrigo do gado (sombra).
- (32) Maiores detalhes sobre os problemas de identificação das formas de utilização da terra nas fotografias aéreas, veja: CERON, A.O. e DINIZ, J.A.F. O uso das fotografias aéreas na identificação das formas de utilização agrícola da terra, in : Revista Brasileira de Geografia, Ano - XXVIII, nº 2, abril -junho de 1966, pp.65/77.
- (33) MATTOS, D.L. de - Região da Baixa Mogiana (contribuição ao estudo da Geografia Agrária do ponto de vista do uso da terra). Tese Concurso para a Cadeira de Geografia Econômica, da F.C.E.A. da U.S.P. - São Paulo, 1959, pag.56.
- (34) SECRETARIA DA AGRICULTURA - Estatística Agrícola e Zootécnica - ano de 1937/1938, op.cit. I.B.G.E., Censos Agrícolas de 1940 e de 1950, op.cit., CADASTRO DE PROPRIE-

DADES ... op.cit. Os dados de 1950, incluem a área que atualmente corresponde ao município de Cordópolis. Nos dados de 1966, somente o município de Limeira.

Os dados referentes ao número de bovinos foram colocados apenas para se ter uma idéia da diminuição progressiva desse rebanho, pelo menos até o ano de 1950, quando até então foram conservadas, mais ou menos, a mesma área total do município. Os dados sobre o rebanho como se nota, incluem somente os bovinos em virtude da carência de dados mais completos para quatro anos mencionados.

- (35) PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - Sinópsis Estatística - do Município de Limeira - ano de 1963, op.cit. sem número de páginas.
- (36) Na falta de outro termo que se refira às "parcelas" de pastagens incluídas em rotação com os cultivos anuais, empregamos o termo "temporária" como o faz MATTOS (veja MATTOS, D.L. de - A Região da Baixa Mogiana, op.cit. pag. 61).
- (37) Se as pastagens temporárias existissem ou se existisse o sistema de rotação campo-pastagem, elas seriam incluídas nesse sistema e assim reapadas e não como pastagens isoladamente.
- (38) De acordo com AB'SABER, "Em São Paulo, dadas as condições climáticas tropicais úmidas extensivas e dado o mosaico dos solos, onde a medida que se penetra para o interior, maiores e melhores são as manchas de solos bons, mais funda e homogênea foi a penetração da floresta atlântica. Desta forma, a onda florestal, após atenuar-se sensivelmente na Depressão Periférica centro-oriental do Estado, estravaseu pelo Planalto Ocidental até alcançar a área de matas marginais do rio Paraná. Exceção feita das manchas de "cerrado" relictos da Depressão Periférica e de algumas "ilhas" de "cerrados" existentes em pontos diversos dos chapadões ocidentais, as florestas recobriram tudo, extensivamente" (AB'SABER, A.M. - A terra paulista, Bol. Paulista de Geografia, nº 23, São Paulo, 1956, pag. 29. (As áreas foram conservadas conforme a obra indicada).
- FRANÇA, em relação a vegetação dos Planaltos Sedimentares, assim se expressa: ... "Enquanto os solos mais férteis, a terra roxa e os oriundos de arenito "Bauru" superior possuem, originalmente, uma cobertura de mata latifoliada, os solos mais pobres, oriundos das séries Guaiú e Botucatu e os solos arenosos da depressão paleozóica tem vegetação progressivamente mais degradada, representada pelas associações de "cerrado", "cerrado", "campos cerrados", "campos sujos" e os campos ou "campos limpos" (FRANÇA, A. A. marcha do café e as frentes pioneiras. Guia do excursão nº 3, do XVIII Congresso Internacional de Geografia, C.N.G., Rio de Janeiro, 1960, pag. 159. (Aspas mantidas de acordo com a obra indicada).

- (39) Maiores detalhes veja: PETRONI, H.T.S. - A lavoura canavieira em São Paulo: Expansão do cultivo (1761-1851). (A fazenda de café e a importância das matas, pag. 73) Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de História da Civilização Brasileira da P.F.C.L. da U.S.P. - 1964.
- (40) SECRETARIA DA AGRICULTURA ... Estatísticas Agric. e Zootech. 1937/1938 op.cit., I.B.G.B. - Censos Agrícolas de 1940 e de 1950, A RURAL, Revista da Sociedade Rural Brasileira, ano XII, nº 484, agosto de 1961, pag. 18.
O Censo Agrícola de 1940 não descreve a área re-florestada, limitando-se somente à área das matas naturais. Os dados de 1950 incluem a área das matas naturais e re-florestadas do município de Cordeirópolis.
- (41) O gênero é sempre o EUCALIPTUS.
- (42) Conforme informações prestadas pelo diretor do Horto Florestal do Rio Claro. Segundo ele, o maior volume de sementes vendidas são das variedades de crescimento rápido, acima mencionadas. Como sabe, o Horto Florestal do Rio Claro é o único fornecedor de sementes de eucalipto em toda a região, não só para os agricultores, diretamente, mas para os produtores de mudas de eucalipto, localizados em Jundiá. Aliás, a informação que nos foi prestada, sobre as espécies predominantes, foi confirmada através de outras informações obtidas no campo.
- (43) A firma que em Limeira utiliza a folha de eucalipto para fins industriais é a DIETELBERGER AGRÍCOLA S.A. situada ao longo da rodovia Limeira-Piracicaba.
- (44) A espécie Tereticornis era vendida, em 1967, como moirão e poste, na base de 16.000 cruzeiros (velhos) por metro cúbico independente de mão de obra para corte e preparo da madeira. A Citriodora, quando em toras para serraria, era paga na base de 20.000 cruzeiros (velhos) por metro cúbico, também excluindo o corte e o transporte. Como lenha, o eucalipto valia de 5.500 a 6.000 cruzeiros (velhos) por metro cúbico, já cortado e empilhado.

CAPÍTULO IV

A CULTURA DO CITRUS NO MUNICÍPIO DE LIMEIRA

A cultura da laranja ocupa no município de Limeira, em relação as outras formas de utilização da terra, a área mais extensa. No quadro D 1 capítulo III, como se nota, os citruses representam 32,70 por cento da área total das propriedades agrícolas estudadas.

Considerando, como lembramos, exclusivamente a área das terras cultivadas, ou sejam, os 26 022,3 hectares (1), à cultura do citrus estão destinados 51,4 por cento, à lavoura canvieira 32,2 por cento, aos cultivos anuais em rotação 14,7 por cento e ao café, banana, abacate e outras frutíferas menos importantes, 1,7 por cento.

A área cultivada com o citrus já se igualava à do café em 1937, como se pode notar na figura 11, sofrendo uma pequena regressão na década de 1940-1950, voltando a expandir-se rapidamente, depois de superada a "tristeza", até mais ou menos o início da década atual. O predomínio da área cultivada com laranja deveu-se, entretanto, não só a grande expansão que essa cultura experimentou no município de Limeira, mas ao fato de ter o mesmo perdido, nos anos de 1948 e 1953, grande parte das suas áreas de solos férteis, de terra-roxa, com a emancipação dos distritos de Cordeirópolis e Iracemópolis, onde se expandia, em ritmo talvez superior a cultura da laranja, a lavoura canvieira.

No mapa da utilização da terra, nota-se que a laranja aparece em pomares mais contínuos a sudoeste e a oeste da cidade de Limeira. Na realidade, os tipos de propriedades existentes nessas áreas são os mais diferentes possíveis; há, entretanto, uma certa predominância das médias propriedades exploradas pelo trabalho familiar e daquelas exploradas por assalariados que cultivam a laranja como produto comercial de base. A presença, nesse trecho do município, dos espigões amplos de topo pla-

no e constituídos por solos arenosos profundos, explica também, o cultivo da laranja em áreas maiores e contínuas. Laranjais menores frequentemente interrompidos por pequenas áreas de cultivos anuais, eucaliptais e pastagens, são encontrados principalmente a sudeste da cidade, em particular no bairro dos Pires, onde predominam pequenas propriedades exploradas pelo trabalho familiar. A laranja constitui também, o cultivo comercial básico dessas propriedades. Entretanto, a necessidade de outra cultura comercial, de importância secundária à laranja, por motivo maior segurança nos anos de crises do comércio citrícola (no caso frequentemente a da mandioca); a necessidade do cultivo de produtos para consumo próprio, como o do arroz e milho, e de um pequeno eucaliptal como reserva de combustível aliado ao grande reatamento fundiário, dão à área em questão, aquele aspecto de descontinuidade das formas utilização da terra onde se distinguem campos de cultivo com dimensões reduzidas e de formas geométricas não regulares.

Nos setores canavieiros do município, ou seja, nos limites noroeste, nordeste e leste principalmente, pequenos e médios laranjais podem ser também encontrados. Alguns, como se nota, isolados em meio aos grandes campos de cana-de-açúcar. Frequentemente correspondem aos laranjais ou a parte deles, plantados nas grandes propriedades, durante o período de grande expansão do comércio citrícola dos primeiros 4 ou 5 anos da década de 1950. Os laranjais são mantidos porque deles se obtém ainda lucros relativamente consideráveis. Essas propriedades são, entretanto, canavieiras por excelência. A maior parte daquelas que possuíam os seus laranjais em solos de terra-roxa, substituíram-no pelos canaviais nos últimos 5 ou 6 anos. Outros pequenos laranjais existentes nas áreas de solos apropriados para o cultivo da cana, que aliás não são exclusivamente os de terra-roxa, pertencem a pequenos e médios proprietários agrícolas, os quais, logo após a crise cafeeira, adquiriram áreas que pertenciam às grandes propriedades que dominam aqueles setores. Mesmo estes proprietários se dedicam em parte, ao cultivo da cana como pequenos fornecedores das usinas de açúcar. Muitos substituíram a lavoura citrícola pela canavieira. Essa substituição tem sido, entretanto, mais lenta em virtude dos poucos recursos de que dispõem esses proprietários, necessários não só para a prática de um novo sistema de cultivo, sabidamente mais dispendioso e que re-

quer um emprêgo mais maciço de mão de obra, mas, em virtude também, da necessidade da substituição de uma cultura permanente no qual empregou-se um volume considerável de capitais, e que, na pior das hipóteses, está oferecendo lucros.

Na parte sul e sudoeste do município, próxima ao rio Piracicaba, como se nota, há extensas áreas dominadas por pastagens. Estas áreas são consideradas localmente como impróprias para o cultivo da laranjeira, em virtude principalmente, dos fatores de ordem morfo-pedalógica. Extensas áreas, como vimos, correspondem aos latossolos onde há uma tênue camada de solos pouco desenvolvidos os quais, descobertos da vegetação de gramíneas, são facilmente ravinados em virtude da forte declividade das vertentes. Nesses setores dominam as pastagens naturais e as lavouras de citrus, na maior parte as únicas de importância comercial, ocupam as áreas mais planas, de solos mais profundos, que corresponde ao alto dos espigões estreitos e alongados.

No extremo sudoeste, notamos entre os proprietários agrícolas, as dificuldades advindas da localização dos seus pomares, distantes dos centros de comercialização de frutas, no caso ou Limeira ou Araras, e do péssimo estado em que se encontram as estradas municipais locais, aspecto que demonstra a importância secundária dessas áreas na produção citrícola do município. É muito comum, apesar de haver grandes laranjais, a existência de pomares semi-abandonados. Em pequenas áreas de solos melhores, o laranjal é substituído pela cana. Apesar da distância em que se encontram as usinas, o produto tem, pelo menos, consumo garantido e preços mais estáveis. Grandes eucaliptais, destinados à produção de lenha, recobrem as áreas de solos menos férteis e mais ácidos.

A - ASPECTOS TÉCNICOS, HUMANOS E ECONÔMICOS DAS LAVOURAS DE CITRUS EM LIMEIRA .

O maior ou menor sucesso de uma lavoura de citrus do ponto de vista financeiro, a maior longevidade da árvore, a menor predisposição da mesma às doenças, o maior ou menor índice de rendimentos agrícolas bem como a manutenção dos rendimentos em

níveis médios durante vários anos seguidos, são problemas relacionados às técnicas agrícolas empregadas e estas a fatores de ordem humana e econômica.

Em Limeira, os cuidados necessários e recomendáveis pela técnica agrônômica moderna são desconhecidos ou não empregados pela maioria dos citricultores. Frequentemente, aqueles que conhecem essas técnicas ou que estão em condições de conhecê-las, não as observam em virtude da falta de recursos financeiros. De modo amplo, as diferenças entre as técnicas agrícolas utilizadas na formação de um pomar ou as diferenças notadas entre os pomares já produzindo, se devem a dois fatores principais. O conhecimento do agricultor em matéria de técnica em citricultura e dos recursos financeiros de que possa dispor para a formação e tratos do seu pomar.

Os conhecimentos do agricultor em matéria ^{de} agricultura, ~~são~~ sem dúvida, resultado da prática pessoal e da tradição que ele traz consigo. Notamos no Capítulo I que a citricultura, no seu período inicial de expansão em Limeira, bem como em outros municípios do Estado de São Paulo, foi favorecida, em relação à citricultura iniciada na Baixada Fluminense, pelo fato de serem a maior parte dos citricultores de então, já ligados ao trabalho da terra. Notamos também que a tradição agrícola pode funcionar como fator de inércia quando se trata da absorção de novos conhecimentos técnicos por parte dos agricultores. Este é o caso mencionado, segundo a opinião dos técnicos consultados, de que nas zonas citrícolas novas do Estado empregou-se, na década de 1950, técnicas mais modernas na formação dos laranjais pelo fato de os agricultores, embora acostumados às fainas agrícolas, nada entenderem de citricultura. Vimos também que em Limeira, o mesmo período foi o de recuperação de uma citricultura, segundo moldes técnicos já existentes e tradicionalizados. Esta tradição citrícola, embora muito modificada pelos novos conhecimentos técnicos, não os absorveu inteiramente.

Apesar de ser, sem dúvida nenhuma, de grande importância a influência dos conhecimentos técnicos específicos e da tradição agrícola do lavrador, a penetração das técnicas modernas pôde ser verificada na citricultura de Limeira e, os seus resultados práticos, foram sem dúvida de grande importância. Agrônomos da Casa da Lavoura local e técnicos da Estação Experimental de Citricultura, aliados à uma política de conjunto do Estado, bem ou mal sistematizada, não importa, conseguiram grandes

progressos nêsse particular, através da propaganda, do atendimento direto ao agricultor, de ensinamentos técnicos e mesmo da imposição, por meio legais, de certos cuidados a serem tomados na formação de um pomar de citrus, no uso de mudas selecionadas, na colheita das frutas, na embalagem das mesmas etc.. Assim, foi o que se deu com relação ao emprêgo de porta-enxertos mais resistentes às doenças, como é o caso da tristeza, e mais produtivos. É o caso também da obrigatoriedade do registro dos viveiristas, da fiscalização dos viveiros, etc. Pode-se lembrar o caso da obrigatoriedade do uso de caixas padronizadas, de sacolas de colheita, do uso de tesoura para a colheita das frutas de exportação, ou do método da colheita por " torção " do pedúnculo do fruto. Outro exemplo seria o da erradicação das plantas atacadas pelo cancro cítrico, não em Limeira, mas que evidentemente tem evitado a dissiminação dessa doença para os municípios nos quais ela ainda não foi verificada. Com relação a essa doença, deve-se lembrar ainda, a existência dos postos de fiscalização nas estradas que procuram evitar a saída de mudas e frutas cítricas das zonas mais atacadas pelo cancro cítrico numa tentativa de confiná-la às regiões de maior incidência (Zona da Noroeste e Alta Araraquarense).

Os recursos financeiros de que dispõem os proprietários agrícolas influem, evidentemente, na maior ou menor intensidade dos tratos culturais e isso reflete diretamente em maiores ou menores rendimentos agrícolas e mesmo no aspecto das lavouras de citrus. Os cuidados recomendáveis pela técnica agrônômica moderna não são muitas vezes seguidos em virtude do seu elevado custo. Todos sabemos que o agricultor lamenta constantemente serem os adubos, inseticidas e máquinas, de preço muito elevado. Daí, como é o caso dos adubos e inseticidas, o seu emprêgo em quantidades insuficientes, ou o emprêgo de compostos menos caros e inadequados. Somente os estabelecimentos agro-industriais citrícolas, e alguns poucos proprietários mais aquinhoados, é que conseguem cuidar das suas lavouras de modo mais ou menos semelhante aos recomendáveis pelos especialistas. Às vezes, os conselhos técnicos estão tão distantes da realidade econômica da qual o agricultor depende que as recomendações de ordem técnica, acabam sofrendo certa revisão, pelo menos por parte dos especialistas ligados à prática citrícola. É o que acontece, por exemplo, com a prática dos cultivos intercalados no laranjal em formação,

prática essa condenada pela ciência agrônômica, mas já admitida e mesmo aconselhada economicamente por muitos agrônomos que a consideram inevitável.

A influência dos mercados de consumo se fez sentir também, sobre a citricultura de Limeira. Estas influências, tem sido talvez, das mais eficientes de modo que a sua repercussão é, o mais das vêzes, imediata. Vimos no Capítulo I, serem os mercados de exportação os responsáveis pelo plantio em larga escala da laranja pera em vês da baiana, a ponto de podermos falar hoje com relação a variedade cítrica cultivada, em duas fases distintas da citricultura limeirense: a fase da variedade baia e a fase da variedade pera, ou atual. A estruturação e conquista definitiva dos mercados de consumo interno, pode ser responsabilizada pelo cultivo de um maior número de variedades cítricas no município; daí, a existência das variedades de mercado interno e aquelas de mercado externo.

Como se nota, uma complicação de problemas de ordem técnica, humana e econômica relacionados com os de ordem natural, caracterizam a citricultura de Limeira. Procuraremos, nas páginas seguintes, alinhá-los de uma maneira sistemática e, quando possível, correlacioná-los com os problemas referentes aos outros municípios citrícolas do Estado de São Paulo. Na segunda parte dêsse capítulo, um conjunto de elementos até agora fornecidos desde o início deste trabalho, evidentemente incluindo aqueles não referentes de modo específico à citricultura do município, se não reunidos para que possamos melhor caracterizar os tipos de propriedades agrícolas dominantes no município. Nôles se verá o importante papel desempenhado pela lavoura citrícola no tocante aos aspectos da estrutura agrária do município de Limeira.

I - AS LAVOURAS DE CITRUS NA SUA FASE INICIAL

1 . A Formação e plantio das mudas cítricas .

A primeira providência necessária para a formação de um laranjal, consiste do plantio das sementes do limoeiro cravo para a produção dos porta-enxertos ou " cavalos ". Essa operação é efetuada entre julho e agosto, sendo a sementeira constantemente

te irrigada. Em janeiro, a planta possui já de vinte a vinte e cinco centímetros de altura sendo transplantada para um canteiro que é antes arado, gradeado e adubado com farinha de osso. Passados seis meses, efetua-se a enxertia da variedade que se pretende cultivar, seja pera, baía, hamlin, tangerina, etc. A enxertia é a operação mais delicada e importante pois que, requer não só a prática por parte do citricultor mas o emprêgo de " gemas " retiradas de laranjais novos e cujos rendimentos e qualidades da fruta produzida sejam conhecidos. Essas gemas são denominadas, vulgarmente, de " borbulha " e a técnica de enxertia é chamada - " enxertia por borbulha " (2). A enxertia é feita entre julho e agosto podendo, nos viveiros irrigados, ser realizado em qualquer época do ano. Cerca de três a quatro meses depois, a planta é arrancada e plantada em terreno definitivo, previamente preparado por meio de uma aração, gradeação e abertura das covas a distâncias que variam em torno de seis por quatro metros uma das outras.

Os agricultores que pretendem formar grandes laranjais comerciais e em boas condições técnicas, frequentemente plantam eles mesmos as mudas de que necessitam. Os proprietários podem também, sendo isso mais comum entre pequenos e médios proprietários, mormente quando absenteístas, adquirir as mudas ^{de} viveiristas. Estes fornecem mudas principalmente para os proprietários que pretendem formar pequenos pomares, para fins comerciais ou não, localizados em Limeira ou em outros municípios de São Paulo. Os grandes pomares são formados segundo orientação técnica agrônoma com mudas produzidas pelo próprio proprietário a partir de borbujas ~~gã~~bidamente isentas de doenças, retiradas de pomares já conhecidos ou adquiridas na Estação Experimental de Citricultura. As borbujas, quando fornecidas pela mesma Estação, são consideradas como sendo de primeira qualidade; entretanto, a capacidade de abastecimento dos citricultores de todo o Estado de São Paulo pela Estação Experimental é muito pequena.

A época do plantio das mudas de citrus coincide, como vimos, com o período chuvoso do ano. Em geral, essa operação se realiza nos meses de janeiro e fevereiro. O agricultor abre as covas, com enxada ou com uma broca mecânica como acontece entre os proprietários de maiores recursos. Na base das covas é colocado, antes do plantio, os adubos necessários. A quantidade e o tipo de adubo varia de acordo com as possibilidades econômico-financeiras do proprietário. Pequenos citricultores utili -

zam, na maior parte, um quilo de farinha de osso por muda plantada. A utilização generalizada, como se pode notar inclusive para outros cultivos, dos adubos a base de calcário, deve-se ao elevado índice de acidez das solos. Mesmo nos laranjais de propriedades maiores e naqueles de estabelecimentos agro-industriais citrícolas, orientados de acordo com técnicos mais modernos, emprega-se adubos calcários, mas, com a diferença de que estes adubos não são adquiridos em misturas já prontas e são considerados como calcário " bom ", chamados calcário-magnésio. Ambos os tipos de citricultores empregam também os adubos orgânicos, o esterco curtido e peneirado. Nos laranjais melhor orientados tecnicamente e cujos proprietários dispõem de maiores recursos, além dos dois tipos de adubos, emprega-se também adubos fosfatados e, em certos casos, o cloreto de potássio em percentagens menores. Ainda com respeito à adubação, raríssimos são os pequenos e médios proprietários que realizam as adubações de cobertura, com nitrogênio e cálcio. Nos estabelecimentos agro-industriais, essa adubação é mais frequente sendo mesmo realizada duas ou três vezes num ano. Depois do segundo ano, os proprietários efetuam a adubação exclusivamente na coroa da laranjeira. A imensa maioria utiliza o pó calcário industrializado ou a farinha de osso, mais ou menos na base de dois a três quilos por pé plantado. As adubações de cobertura são precedidas por uma capina do laranjal. Proprietários mais modestos realizam apenas uma adubação anual e usam exclusivamente os adubos calcários. Os outros empregam além do calcário magnésio, também o fósforo e o potássio.

Além dos tratos e das operações mencionadas, o laranjal em crescimento é capinado de três a quatro vezes por ano. Essa operação é efetuada e em número idêntico, também em todos os laranjais em produção. As capinas, na maior parte dos laranjais, é realizada com trator. O proprietário, quando não possui máquinas, procura alugá-la pelo menos para a capina das ruas do laranjal ^{aqual} ~~que~~, quando efetuada com enxada, onera excessivamente o seu custo. Somente a capina da coroa da laranjeira é na maior parte das propriedades realizada com enxada. Alguns proprietários utilizam um equipamento especial, mecânico, destinado à essa operação. Raros são os proprietários que o possuem e poucos são aqueles que consideram esse equipamento mecânico como eficiente, preferindo então o método tradicional da capina da coroa por meio da enxada.

No laranjal, depois do terceiro mês de plantado,

realiza-se uma "desbrota", ou seja, a retirada dos brotos da planta, deixando-se apenas o principal e mais vigoroso. Outras desbrotas são efetuadas cada três ou quatro meses.

Como se nota, antes da primeira produção de importância comercial, o agricultor trabalha constantemente no seu laranjal. O emprêgo de mão de obra, as despesas de plantio, preparação da terra, cavamento, adubos e fungicidas, além das despesas decorrentes da formação ou aquisição das mudas, são bastante elevadas. Por essa razão, nas médias e grandes propriedades, o plantio dos laranjais não é feito de uma única vez, mas em etapas. Enquanto se planta a laranja numa parte da propriedade, nas áreas restantes cultiva-se outros produtos comerciais, tal como a mandioca, o arroz, algodão, o milho para consumo e para venda e mesmo a cana-de-açúcar. É evidente que essa situação perdurou durante muitos anos da década de 1950 e nos anos anteriores à guerra, antes da dissiminação da tristeza. Atualmente, pouquíssimos são os grandes laranjais em formação.

2. Culturas intercaladas nos pomares de citrus

A prática dos cultivos intercalados nos pomares de citrus em fase de crescimento é, como já foi lembrado, desaconselhada pela técnica agronômica. A totalidade dos citricultores consultados têm plena consciência dos prejuízos que essa prática pode acarretar às mudas recém plantadas. No entretanto, invariavelmente cultiva-se nos pomares de citrus nos primeiros anos de sua formação e, mesmo em alguns casos mais raros, pode-se encontrara prática das culturas intercaladas nos pomares adultos já em franca produção.

Pequenos e médios proprietários agrícolas não podem, até que os pomares ofereçam a sua primeira produção comercial, suportar todas as despesas decorrentes do emprêgo da mão de obra, máquinas, adubos, mudas, etc., sem que a terra lhes ofereça qualquer produto. A prática das culturas intercaladas, aliás, não se verifica exclusivamente nos pomares em formação pertencentes aos pequenos e médios proprietários. Mesmo os grandes proprietários, com raras exceções, costumam praticá-lo.

Os pomares quando em formação, tem as suas ruas aradas anualmente para evitar o crescimento das ervas daninhas.

As mudas foram bem adubadas, o terreno no qual se encontra, foi preparado com cuidado. A área do pomar correspondente as ruas, ou seja, a área livre, é bastante grande, pois as plantas apresentam ainda pequeno porte, a copa das árvores se encontra pouco desenvolvida de modo que a área disponível para o cultivo de plantas intercaladas é bem ampla e nela se pode obter uma produção anual relativamente importante do ponto de vista comercial. Apesar de desaconselhada pelos agrônomos, as culturas intercaladas constituem, sem dúvida, uma necessidade ou do ponto de vista financeiro ou do melhor aproveitamento do terreno.

Os cultivos intercalados mais frequentes são os do arroz e milho. Em casos raros, pode-se notar a presença do algodão intercalado nas ruas do laranjal, mais pelo fato de ser, essa cultura, muito eventual mesmo quando não intercalada. As operações agrícolas necessárias para a realização desses cultivos, são as mesmas já mencionadas quando tratamos do sistema de rotação sem pousio. A grande diferença, evidentemente, refere-se à produção total obtida por área cultivada que corresponde, em média, a quarenta ou quarenta e cinco por cento a menos que aquela obtida em culturas não intercaladas, pois que, o espaço entre as plantas é maior.

Outros cultivos intercalados, além dos já citados, podem ser encontrados embora com menor frequência e ocupando áreas menores. É o caso da batatinha, do amendoim, da abóbora e do melão. Chegamos a encontrar também o cultivo da mandioca em alguns pequenos laranjais.

A mão de obra empregada nas culturas intercaladas é a familiar ou a assalariada no caso das propriedades maiores ou das pequenas e médias propriedades de absenteistas rurais. Caso a mão de obra seja a assalariada, a forma de pagamento é por dia de trabalho e na base do salário mínimo vigente. Frequentemente, as mesmas turmas de assalariados utilizadas para a capina da coroa da laranjeira nova, é empregada para o plantio e colheita das lavouras intercaladas. No caso das propriedades exploradas pelo trabalho familiar, como são acumulados os trabalhos de capina da coroa da laranjeira, plantio, capina e colheita dos cultivos anuais intercalados, os proprietários são obrigados a recorrer ao emprêgo de assalariados temporários principalmente para a colheita dos cultivos anuais ou então recorrer a troca de serviços com os proprietários vizinhos.

Em muitos casos, a prática dos cultivos anuais inter

calados não constituem exclusivamente uma maneira através da qual o proprietário possa obter certos produtos para seu próprio consumo ou para comercialização. Muitos proprietários agrícolas, mormente quando absenteístas, recorrem às culturas intercaladas mais como um meio de evitar as despesas com a mão de obra assalariada para as capinas do laranjal, explorando-as em regime de parceria.

No Capítulo II, vimos ser a parceria nas lavouras de citrus uma forma de exploração pouco frequente, fato que pode ser comprovado também com o exame da figura 27. Entretanto, estamos nos referindo à parceria nos cultivos anuais intercalados na qual o parceiro não recebe uma parte da produção dos citrus mas sim, participa da produção daqueles cultivos e obriga-se a efetuar os trabalhos de capina da coroa da laranjeira, em certos casos, mesmo a posteriori, ou seja, depois de colhidos o arroz e o milho intercalado. Embora já tenhamos lembrado o emprêgo de parceiros nos cultivos intercalados, convém mencionar, quais os dois principais tipos de parceria no caso das lavouras em questão. No contrato de parceria, pode ser concedido ao parceiro, cinquenta por cento da produção das lavouras anuais. Cabe ao proprietário, além da concessão da terra, a aração e o plantio do arroz, o mais frequente dos produtos agrícolas nesses casos, e ao parceiro a responsabilidade do fornecimento de cinquenta - por cento das sementes, todos os tratos culturais e a colheita, bem como, a realização de três capinas, naquele ano, na coroa da planta cítrica. O segundo tipo é aquele em que o parceiro recebe um terço da produção de arroz e para efetuar as capinas na coroa da laranjeira, recebe entre 30 e 40 cruzeiros velhos por pé capinado. Normalmente, para os assalariados, paga-se (em 1966) de 80 a 100 cruzeiros velhos por pé.

O fato de ser a participação dos parceiros na produção das lavouras intercaladas mais frequente que a sua participação na produção dos citrus não significa, necessariamente, ser aquela forma de exploração muito comum no conjunto das propriedades estudadas. Por outro lado, se a grande maioria das lavouras intercaladas são, como vimos, praticadas nos pomares até que êles ofereçam a primeira produção de caráter comercial, evidentemente, o trabalho dos parceiros nessas lavouras é tanto mais raro quanto maior for a percentagem de pomares adultos. Em Limreira, como notamos no capítulo I, a expansão de novas lavouras de citrus é muito pequena. A citricultura já se encontra praticamente em fase de estabilização nesse particular. Sendo assim, a parceria, nos cultivos intercalados, tem diminuído grandemente nos últimos quatro ou cinco anos.

3. A formação do pomar e a escolha das variedades cítricas (3)

O maior ou menor sucesso econômico de uma lavoura de citrus não depende exclusivamente dos cuidados tomados durante a sua formação. O agricultor terá, evidentemente, que escolher, por ocasião do plantio, uma ou mais variedades cítricas de acordo com a sua maior preferência pelos mercados de consumo e que melhor se adapte aos recursos de técnica agrícola de que ele possa dispor.

Há variedades cítricas, como notamos, pouco apreciadas pelo consumidor nacional e que, portanto, somente podem ser exportadas. Isto é o caso da variedade hamlin que atualmente é preferida também pelas indústrias de sucos concentrados, em virtude de seu teor de acidez relativamente elevada. Outras variedades, tal como a piralima, lima e boia, tem possibilidades quase exclusiva de serem consumidas pelos mercados internos. A laranja barão, raramente é exportada e em virtude do teor de acidez baixíssimo e não tem possibilidade alguma de ser empregada na indústria de sucos. As laranjas baianinha, pera, natal e valência atendem, plenamente, ao paladar do consumidor estrangeiro e nacional e prestam-se à industrialização. As tangerinas são quase exclusivamente cultivadas para o mercado interno, sem que isso signifique que elas não tenham sido exportadas. Um dos grandes problemas da variedade citada é o da sua pequena resistência no pé, depois de madura, não se prestando também à longos percursos depois de colhida.

As preferências do mercado de consumo influem, evidentemente, na escolha da variedade a ser cultivada. Um dos exemplos mais notáveis advém da comparação das variedades predominantes em Limeira antes e depois da grande guerra. Já fizemos notar várias vezes que a variedade boia foi substituída pela variedade pera porque esta atendia melhor não só as preferências do consumidor estrangeiro mas, revelou-se também, mais resistente aos longos percursos. Depois da Grande Guerra, embora não tenhamos dados para comprovação de que afirmamos, houve também expansão da variedade hamlin.

Atualmente, conforme concluímos, a influência dos

mercados de exportação na escolha das variedades cítricas pelos citricultores de Limeira, não se faz notar tão profundamente. Essa influência era evidentemente maior, nos anos em que o município dependia mais das exportações, nula participando de modo mais intenso. Hoje, como Limeira volta-se mais para os mercados nacionais, podemos constatar que o município procura atender as preferências desse mercado. Assim, as tangerinas, por exemplo, compunham, em 1961, 13,6 por cento dos pomares do município (4), enquanto em 1949, apenas 3,0 por cento (5). Os dados apresentados devem conter certa margem de erro especialmente porque foram calculados a partir de duas fontes estatísticas diversas. Entretanto, a preferência ainda atual pelo cultivo da variedade mencionada, foi constatada no campo. Convém lembrar que a referida variedade cítrica frequentemente é melhor cotada nos mercados de consumo interno (6).

A grande adaptabilidade da laranja para aos tipos de mercado de consumo de frutas frescas e à indústria de sucos concentrados, aliada ao fato de ser essa variedade muito mais resistente à deteriorização, fêz com que a mesma tenha sido a preferida na formação dos pomares de Limeira. A imensa maioria dos pequenos e médios laranjeiros cultivam uma variedade cítrica procurada por ambos os mercados e ainda agora pela indústria de sucos concentrados, portanto, uma variedade de consumo muito mais amplo. Variedades exclusivamente exportáveis são cultivadas, de preferência, pelas grandes propriedades citrícolas e, em particular, por aquelas que pertencem às firmas exportadoras. Nos grandes pomares é que são encontrados também, um grande número de variedades cítricas: as de exportação, mercado interno, ambos os mercados, variedades tardias, precoces ou de meia estação. Os pomares de pequenos e médios proprietários frequentemente são constituídos por uma única variedade e esta, é sempre a laranja pera.

II - AS LAVOURAS DE CITRUS EM FASE DE PRODUÇÃO

Depois do quinto ano de plantação, o pomar começa produzir comercialmente. Os cuidados com o mesmo não cessam; eles

apenas variam de acôrdo com o padrão técnico e os recursos financeiros dos seus proprietários e de acôrdo com a importância que a produção cítrica tem para a economia agrícola da propriedade.

Em geral o proprietário efetua, no laranjal, uma poda por ano; de três a quatro capinas, adubações e combate às pragas. As duas últimas operações variam de intensidade e as vezes não são mesmo realizadas.

As capinas, como vinhos, em número de três a quatro por ano, são necessárias para manter o laranjal sempre limpo. Na maior parte das propriedades, a capina se restringe apenas à coroa da laranjeira, sendo que uma, no máximo duas vezes por ano, o proprietário passa o arado nas ruas do laranjal, frequentemente, depois das chuvas. O mato deixado nas ruas do laranjal, sendo que evidentemente não seja muito alto, é considerado por muitos proprietários como benéfico, pois, durante os meses chuvosos do ano em que se formam enxurradas muito violentas, a vegetação natural intercalada, evita a erosão dos solos. Essa prática não é desaconselhada pela técnica agrônômica embora seja notório que qualquer vegetação nas ruas do laranjal diminua os rendimentos agrícolas.

Nos laranjais mais novos cultivados segundo técnicas mais modernas, a capina é realizada com trator sendo essa operação facilitada pela maior distância que as plantas guardam entre si. A coroa da laranjeira é, entretanto, mantida sempre limpa. Na imensa maioria das propriedades agrícolas, essa limpeza da coroa é efetuada com enxada.

Adubações no laranjal em produção são também necessárias. Grande parte dos proprietários não as realizam sendo isso um dos fatores que explica a baixa rentabilidade dos laranjais de Lincira e, frequentemente, o mau aspecto da fruta refugada para a exportação. A estrutura agrária tem uma influência decisiva no não emprêgo ou no sub-emprêgo de adubos, na quantidade ou da qualidade recomendada. Os pequenos e grande parte dos médios citricultores, quando utilizam adubos, o fazem geralmente entre abril e maio, empregando quase exclusivamente os adubos calcários. Em geral, a quantidade empregada é de um quilo por árvore. Essa adubação é considerada insuficiente e, mesmo assim, não é feita com regularidade.

Nos laranjais das grandes e médias propriedades citrícolas exploradas pelo trabalho assalariado e, em especial no

quelas que pertencem aos comerciantes de laranja, a quantidade e a qualidade dos adubos empregados é bastante razoável. Em geral, utiliza-se de dois a três quilos por pé plantado. A Fischer S.A. cujos laranjais são os de maior rentabilidade, a quantidade de adubos empregada varia anualmente entre cinco a seis quilos por pé. Em todas as propriedades utiliza-se adubos a base de calcário para diminuir o índice de acidez dos solos, naturalmente elevados em Lincira. Além disso, outros fertilizantes, destinados a melhorar a qualidade da fruta e o seu paladar, são também empregados, tais como os que possuem azoto, fósforo e magnésio (7). É óbvio que o aumento da quantidade de adubos aumenta as despesas efetuadas no laranjal. Entretanto, o suprêgo adequado dos adubos reverte em benefício do proprietário pois aumenta também os rendimentos e a qualidade da fruta que, sem dúvida, é sempre melhor colhida nos anos normais, no mercado de consumo interno ou externo.

A pulverização para o combate às doenças dos citrus, constitui um dos cuidados mais importantes destinados a valorização das frutas produzidas. Os conhecedores em matéria de citricultura, consideram que o mau aspecto da laranja produzida em Lincira, tem contribuído diretamente para a decadência da citricultura no município bem como diminuindo cada vez mais a sua participação nas exportações. De nossa parte, achamos que tais afirmações correspondem à realidade; contudo, elas não devem ser exageradas, pois que, as causas da decadência da citricultura e a diminuição progressiva da importância das exportações efetuadas pelo município, se deve a fatores muito mais numerosos e complexos. Nos anos de grande aumento das exportações, a participação do município aumenta naturalmente e o estado sanitário dos seus pomares é, evidentemente, o mesmo, a não ser que esse aumento da participação do município seja feito com laranja produzida em outros municípios e beneficiada em Lincira. Esses fatos, entretanto, sempre ocorreram e a sua importância quantitativa jamais foi denunciada através dos dados estatísticos.

O combate às doenças dos citrus é uma operação realizada quase exclusivamente pelos grandes proprietários de laranjais comerciais. Não se pode dizer que o combate às doenças tenha sido realizado com maior intensidade e amplitude no passado do que nos dias de hoje. Na realidade, atualmente considera-se que a incidência das doenças seja muito maior em Lincira que em

cutres municípios citrícolas mais novos, pelo fato de serem os seus laranjais mais antigos, em termos relativos, evidentemente. Considera-se também que o citricultor de Ilumina é o que menos efetua pulverizações nos pomares a fim de melhorar o seu estado sanitário.

Sem dúvida, a existência de um elevado número de pequenos e médios citricultores, sem grandes recursos, pode ser apontado como causa da pequena utilização dos inseticidas para o combate às doenças, as quais, além de muito caras, exige que o citricultor saiba como aplicá-los convenientemente, segundo uma determinada técnica e em épocas certas do ano sob risco de perda total do trabalho realizado e do material empregado na pulverização. Podemos constatar que, em certos propriedades, não se efetua o combate a certas doenças ou por falta de orientação, ou por desconhecimento completo das suas causas. É o caso, por exemplo, da "ferrugem," praga que ataca a fruta, prejudicando o seu aspecto externo e debilitando a planta. A consequência imediata da sua infestação verifica-se na diminuição do valor comercial dos frutos. Alguns citricultores entrevistados consideram a ferrugem como doença ocasionada por uma deficiência de solo e, desse modo, não procuram combatê-la ou então o fazem erroneamente através do emprego de adubos. As vezes a opinião dos citricultores parece ser confirmada pelo desaparecimento momentâneo da ferrugem pois que, essa praga, é muito susceptível aos períodos mais ou menos prolongados de secas e frio (8).

∴

A maior parte dos pomares do município, como notamos, são adubados de modo deficiente, a quase totalidade não é pulverizada contra as doenças mais comuns, muitos pomares podem ser considerados como velhos e mal cuidados e deve-se considerar ainda que, uma boa percentagem dos pomares se acha plantada em solos pobres, e facilmente erodíveis. Todos esses fatores, contribuem para que dificilmente sejam encontrados pomares cujos rendimentos sejam superiores a uma caixa ou uma caixa e meia, de colheita, por pé em produção. Em alguns laranjais de comerciantes de citrus, bem tratados e adubados, em solos profundos e bem drenados, pode-se encontrar rendimentos agrícolas de duas a três caixas

xas por pé. Fomos informados de que nos laranjais da Fischer S.A. os rendimentos obtidos em alguns dos seus pomares pelo atingir a quatro e mesmo cinco caixas por pé/ano.

Um número menor de plantas por unidade de área não significa, necessariamente, que os rendimentos obtidos por hectare sejam menores. Vão de regra, pequenos e médios citricultores plantam mais ou menos 350 pés de laranja por hectare, enquanto os proprietários que formaram laranjais destinados à exportação e segundo técnicas mais modernas, utilizaram um espaçamento maior entre as árvores (mais ou menos sete por seis metros) de modo que um hectare comporta cerca de 250 árvores. Com um maior número de árvores por hectare, obtém-se maiores rendimentos no início, nos três ou quatro primeiros anos de produção. Posteriormente, os laranjais plantados em espaçamento maior produzem mais por pé e obviamente por unidade de área. Assim, a contar pelos dados obtidos, pomares que comportam 250 plantas por hectare produzem, em média, de 500 a 600 caixas de colheita por hectare. A maior parte dos outros pomares formados em espaçamento menor (6x4 metros ou 6x5 metros) e que apresentam cerca de 350 árvores por hectare, produzem de 350 a 400 caixas por hectare.

O espaçamento maior não influi, segundo nos parece, de maneira exclusiva nos rendimentos agrícolas. Em Limóira, os laranjais nos quais se obtém maiores rendimentos e cujas árvores foram plantadas à distâncias maiores, pertencem aos citricultores, em geral, dotados de maiores recursos financeiros sendo, portanto, cultivados segundo um padrão técnico mais elevado. Conforme informações obtidas junto aos técnicos em citricultura, utiliza-se nos laranjais europeus, espaçamento menor, semelhante àqueles adotados nas nossas pequenas propriedades e deles se obtém rendimentos mais elevados pelo fato de serem os laranjais bem tratados. O espaçamento maior entre as árvores, segundo os mesmos técnicos, constitui uma influência norte-americana e vem sendo adotado de épocas mais recentes.

Para os pequenos e médios citricultores, o plantio de um maior número de árvores por hectare, constitui uma imposição ocasionada pela própria exiguidade da área de que dispõe. A possibilidade que o citricultor tem de obter em lavoures novas maiores rendimentos em espaço relativamente menor, funciona, no momento do plantio, como fator, ligeros, psicológico. Concomitantemente esse procedimento não é totalmente errado desde

que o mesmo citricultor realize adubações e pulverizações adequadas.

Com relação aos rendimentos agrícolas convém lembrar outro fato de grande importância. Na década de 1950 em que o número de laranjais novos e com rendimentos superiores a uma caixa por pé era muito grande, o sistema de comercialização vigente, hoje quase desaparecido, era o da aquisição da produção citrica antes do período de maturação da fruta. Para o cálculo total da produção utilizava-se uma base fixa, para a maior parte dos pomares, de uma caixa de colheita por pé em produção. Muitos laranjais cujos rendimentos eram superiores ao mencionado, ficavam então, nivelados aos outros de menores rendimentos. Em outras palavras, o sistema de comercialização vigente na época não estimulava a obtenção de rendimentos maiores através de empenho mais intensivo de técnicas, as quais, evidentemente, resultam em despesas mais elevadas. O citricultor que possuía um maior número de árvores num hectare de terras, obteria naturalmente maiores lucros pelo fato de serem os cálculos de aquisição das frutas, efetuados por árvore.

Nos casos de laranjais plantados com espaçamento maior, os maiores rendimentos obtidos por árvore e mesmo por hectare (depois do oitavo ou nono ano), viriam beneficiar, obviamente, o comerciante de citrus e o varejante e produtor, nesses casos, somente quando a fruta era vendida por caixa colhida. Os únicos produtores mais beneficiados eram os que possuíam barracão de beneficiamento e comercializavam a produção.

Atualmente, seja por falta de estímulo do sistema de comercialização predominante na década de 1950, por envelhecimento dos laranjais o que provoca naturalmente diminuição dos rendimentos, por falta de cuidados fitossanitários ou em virtude da falta de adubações adequadas, os rendimentos médios obtidos em Limeira são realmente baixos quando comparados com outros municípios citrícolas do Estado. A julgar pelos dados estatísticos, como notamos no início do trabalho (capítulo I), os rendimentos obtidos em Limeira foram, em 1961, inferiores a uma caixa por pé em produção.

A base de informações obtidas no campo preferimos considerar os rendimentos médios, para o conjunto do município - igual a uma caixa de colheita por pé em produção e 350 caixas por hectare. Os rendimentos agrícolas, como fizemos sentir, sofrem oxi

lações de um para outro laranjal de acordo com uma série de fatores já mencionados. Para os nossos cálculos estatísticos, o rendimento médio acima mencionado, não se distancia profundamente da realidade.

1. A colheita das frutas cítricas

Em Lincira, o período mais importante da colheita das frutas cítricas estende-se de agosto até novembro. O período das colheitas entretanto, é muito mais elástico do que o mencionado na virtude de uma série de fatores, dois dos quais, quando combinados, adquirem uma importância capital. O primeiro diz respeito à variedade cultivada e a sua época de maturação, o segundo, depende da maior resistência a deteriorização que uma determinada variedade pode ter, depois de madura. Os fatores de ordem climática, as temperaturas e a pluviosidade, podem adiantar ou retardar a maturação das frutas e, obviamente, o início das colheitas. Numa região submetida as mesmas condições de clima, essa influência é contida em termos de dias; 15 ou 20 dias, no máximo, sendo ela tanto maior quanto mais as condições de tempo se distanciam das condições normais características da região. Elas serão mais evidentes, como veremos, nos anos excepcionais, climaticamente. Normalmente, as influências de ordem climática como responsáveis por diferenças quanto aos períodos de maturação das frutas cítricas, são observadas de uma para outra região uma vez que exista, portanto, diferenças entre ambas no tocante as suas características.

No capítulo I, como notamos, a época de maturação de uma variedade cítrica, determina o mês em que ela deve ser colhida. Os citrus foram assim classificados em três categorias: frutos de maturação precoce, de meia estação e tardios. Entretanto, as variedades cítricas que devem ser incluídas nesse tipo de divisão, diferem de um para outro técnico ou citricultor, de modo que essa classificação não pode ser encarada de modo rígido (20). Em geral, a colheita das frutas precoces se estende de março a junho ou julho, como acontece com as tangerinas e com as

laranjas baía, hamlin, lima, piralima e brianinha. Na prática, a colheita dessas variedades se dá antes da época de "grande período das colheitas", citada inicialmente. As variedades de ma de estação são colhidas, mais ou menos, entre maio e agosto, co mo accentos como a hamlin, tangerina, pinken, grape fruit e baía enquanto as variedades tardias, são colhidas depois de julho ou agosto, como é o caso da laranja pera, natal e valência.

As variedades precoces e as de ma de estação são, em geral, pouco resistentes a deteriorização depois de maduros e, dê sse modo, uma vez colhidas, são imediatamente colocadas no mer cado. As variedades pera, natal e valência, podem ser deixadas no pé durante muitos meses depois de amadurecidas. Sendo assim, essas variedades ext endem a colheita além do período normal, de modo que, em fevereiro, ainda há possibilidade de se colher a la ranja pera. Como essa variedade predomina nos pomares de Limeira, pode se considerar que as colheitas se dão durante todo o ano, pois, naquele último mês, ou seja, fevereiro, quando termina a la ranja pera inicia-se, no mês seguinte, a colheita das variedades precoces, mô rmente da tangerina cr avo e mexirica.

Posteriormente voltaremos a ê sse assunto quan do tratarmos da importância comercial das variedades cítricas. Convém lembrar, tão sêmento, que a época de colheita varia de uma para outra propriedade agrícola, de acô rdo com a variedade cí trica cultivada. A duração dessa época depende do número de va riedades existentes no pomar.

O número de dias de colheitas depende do tamanho do pomar e do volume da mão de obra empregada, e o dia em que a colheita se inicia depende das necessidades do comerciante e das possibilidades de beneficiamento do seu barracão. Para as variedades mais precoces, em virtude de alcançarem melhores preços no mercado e de serem menos resistentes a podridão, o início da colheita é mais rígido e ela tem ainda de ser realizada com cer ta rapidez.

2. A mão de obra empregada nos pomares de citrus

A mão de obra empregada nos pomares de citrus pode ser dividida em duas categorias de acô rdo com as operações reali zadas e com a responsabilidade que os proprietários têm sô bre ela.

Assim temos a mão de obra de capina e trato do laranjal, mais frequentemente enregimentadas sob responsabilidade dos proprietários agrícolas e amão de obra de colheita, sob responsabilidade exclusiva do comerciante de citrus. O proprietário do pomar, somente é responsável pelas turnas de colhedores de laranja quando ôle próprio é também comerciante. Os tipos de mão de obra mencionados, evidentemente se referem à assalariada pois, nas pequenas e médias propriedades de exploração familiar, a mão de obra utilizada nos tratos do pomar é a da própria família do proprietário. Muitas vêzes a capina é efetuada pelos parceiros com o auxílio de suas famílias que têm participação ou na produção de laranjas, o que é mais raro, ou na produção dos cultivos intercalados, caso o laranjal tenha menos de cinco anos. De qualquer modo, a mão de obra familiar, do proprietário ou do parceiro, jamais efetua a colheita, a não ser como assalariada.

É muito difícil estabelecer-se a partir de quantos pés de laranja o proprietário que explora o laranjal com o auxílio da família, necessita do concurso da mão de obra assalariada, para os tratos culturais no pomar. Uma família de proprietários, que trabalha na lavoura de citrus, necessita normalmente de um trabalhador assalariado, temporário, para a capina, desde que o pomar tenha, mais ou menos, 4 000 árvores (em média de 12 a 15 hectares). No mesmo caso, o proprietário pode dispensar os assalariados caso ôle próprio, com auxílio da família, cuide do pomar e possa contar ainda com um pequeno trator para os trabalhos de capina das ruas do mesmo. As dificuldades para a determinação desses cálculos decorrem, como se nota, do grande número de variáveis que influem na necessidade ou não do emprêgo de assalariados. Assim, o número de assalariados necessários varia de uma para outra propriedade agrícola e mesmo de um ano para outro. Esse número depende da quantidade de pessoas da família que efetivamente trabalham na propriedade, do padrão de mecanização da lavoura, da maior ou menor variedade das formas de utilização da terra, e mesmo do espaçamento ou do número de árvores existentes num hectare de terra. É evidente que, o tipo de mão de obra utilizada depende da categoria residencial do proprietário ou, caso seja residente rural, da sua condição econômico-social. Em outras palavras, propriedades nas quais o proprietário e sua família não trabalham, utilizam assalariados, seja qual for o número de árvores cítricas existentes ou a área cultivada com os citrus.

A maior ou menor variedade das formas de utilização da terra, influe nas necessidades de mão de obra assalariada, de duas ou mais propriedades da mesma categoria dimensional. Se a área de cultivos anuais, momento da cana-de-açúcar, for proporcionalmente maior, há a necessidade do uso de assalariados nas capinas do pomar. Assim, a necessidade do emprego de assalariados na categoria de propriedades de mais de 23 hectares, não decorre exclusivamente, da maior dimensão das propriedades agrícolas, mas também do cultivo mais frequente da cana-de-açúcar e dos cereais.

A existência de um maior número de árvores cítricas num hectare de terra, resulta evidentemente, em maior esforço de trabalho. Embora a área do laranjal a ser tratada seja a mesma, pomares que possuem um número maior de árvores num hectare, tem, proporcionalmente, uma área maior possível de ser capinada com tratores. A capina da coroa da laranjeira constitui, sem dúvida, a operação mais demorada e praticamente efetuada, na maior parte dos pomares, com enxada. Quanto maior o número de coroas a serem capinadas, mais tempo ou maior contingente de mão de obra serão empregados.

A mão de obra de capina dos pomares é paga pelo proprietário, por dia de trabalho, na base do salário mínimo vigente. Terminada a capina, o assalariado dizrista, segundo fomos informados, procura outros pomares para capinar ou então, trabalha como colhedor de cana-de-açúcar, de laranja ou em quaisquer outras operações agrícolas.

Durante a colheita da cana, há falta de trabalhadores para os pomares de laranja. Entretanto, a escassez dos assalariados em virtude da concorrência da cana, se faz sentir principalmente por ocasião da colheita da laranja e não tanto para as capinas, pois, estas são efetuadas em menor número durante os meses de seca, época do ano em que se inicia a colheita da cana.

Uma das maneiras pelas quais ^{os} proprietários capinam os seus laranjais, e que tem se tornado muito comum de uns quatro ou cinco anos para cá, é a da "capina por empreitada". O proprietário recorre a um **agenciador** de mão de obra, o "turmeiro", combina os preços numa base pré estabelecida por pé de laranja capinado e a capina é efetuada por turnos de assalariados. O trabalhador recebe por diária e o agenciador uma porcentagem que será tanto maior quanto mais cedo for terminada a capina. O proprietário não tem responsabilidade alguma com

o transporte das turmas do pomar, com a fiscalização da mão de obra e com obrigações de ordem sindical. A capina do laranjal, por empreitada apresenta, entretanto, uma desvantagem: o turmeiro tem maior interesse em que o laranjal seja capinado o mais rapidamente possível. Sendo assim, nem sempre se tomam os cuidados necessários para que as plantas não sejam prejudicadas. Por outro lado, de um ou dois anos para cá, a fiscalização sindical tem sido mais ou menos rigorosa, de modo que, alguns proprietários que contrataram os serviços dos turmeiros exatamente para se livrarem das responsabilidades com os Institutos de Previdência, foram responsabilizados, muitos em virtude de denúncias pelo pagamento dos direitos sindicais dos trabalhadores.

As outras operações efetuadas no laranjal, além da capina, estão nas propriedades de exploração familiar, a cargo do proprietário e de sua família. São elas, como notamos, a desbrota, a poda, as adubações e pulverizações. Estas últimas, quase sempre dão pouco trabalho porque são realizadas menos frequentemente. Nas propriedades maiores, os grandes laranjais comportam assalariados fixos para tais operações não só pelo fato de serem mais frequentes mas, em virtude de exigirem um certo conhecimento de citricultura, enfim, são operações mais especializadas que as de capina.

..

A colheita da laranja é realizada por turmas de trabalhadores que recebem o salário mínimo, como diaristas. Em 1965/66, um colhedor de laranja recebia 2 800 cruzeiros velhos por dia de trabalho. Outra forma de pagamento já adotada em muitas propriedades, notadamente naquelas que produzem laranja para exportação e em virtude também da concorrência da cana-de-açúcar, é a de pagamento por caixa de laranja colhida. Nos anos citados, um colhedor de laranja recebia 100 cruzeiros velhos por caixa de laranja colhida. Segundo informações obtidas o trabalhador pode colher de 30 até mais ou menos 50 caixas de laranja por dia normal de trabalho, o que significa, portanto, uma diária que varia de 3 000 a 5 000 cruzeiros velhos.

A colheita comum, destinada ao mercado interno, é mais rápida e menos trabalhosa. Os colhedores, em geral formando

turnas de 15 a 20 homens chefiados por um "fiscal", apanham a laranja por simples "torção", jogando-as numa sacola de lona ou então na própria caixa de colheita que, depois de cheia, é transportada para os caminhões. Apanha de laranja, no momento da torção, exige certas precauções e prática para que a parte da casca da laranja, onde se liga o pedúnculo, não seja arrancada. Se isso acontecer, a fruta não será aceita pelos consumidores.

A colheita da fruta para exportação é mais trabalhosa. Em algumas propriedades, fomos informados de que a apanha de laranja é feita com uma tesoura apropriada. O pedúnculo não é assim partido, mas cortado rente à casca. De nossa parte nunca pudemos presenciar o uso da tesoura para a colheita dos citrus. A necessidade do seu emprêgo é muito contraditória, na opinião dos citricultores. Apesar de termos tido informações sobre o seu emprêgo em determinadas propriedades, convém lembrar que para a laranja de exportação, a colheita com tesoura é obrigatória por lei. Talvez esse fato tenha influido nas informações que recebemos no campo. De um modo geral, os cuidados que o colhedor deve ter com a laranja de exportação, não só no momento da apanha mas no transporte para os caminhões ou na hora de jogá-la na caixa ou na sacola, torna a colheita da fruta mais demorada de modo que no mesmo ano em que os dados foram obtidos, a colheita da caixa de laranja para exportação era paga a 120 ou 130 cruzeiros velhos para o colhedor.

Como já notamos, o comprador do pomar, o comerciante, é quem se responsabiliza pela colheita das frutas, pelas despesas de transporte até o barracão de embalagem, pagamento e fiscalização da mão de obra. Esse processo, vigente desde a implantação da citricultura no município, se faz necessário por razões de ordem comercial. O comerciante é quem abastece o mercado de modo que ele efetua as colheitas de acordo com a capacidade de embalagem do seu barracão, de acordo com o volume de frutas adquiridas pelos atacadistas ou exportadores, de acordo com a disponibilidade da mão de obra e equipamento de colheita. A colheita a cargo do comerciante constitui uma vantagem para a citricultura do ponto de vista do melhor aproveitamento da mão de obra e do equipamento de colheita. Para a colheita do arroz, do milho, da mandioca etc., o proprietário necessita da mão de obra e apenas de ferramentas manuais as quais, evidentemente, eles possuem porque são necessárias para outras operações agrícolas.

Em geral o equipamento de colheita custa relativamente pouco. No caso da colheita da cana, há ainda necessidade de veículo para o transporte até a usina, sem que isso signifique que o proprietário deva possuí-lo. Na colheita de laranja, o equipamento utilizado é mais numeroso e relativamente mais caro o que resultaria na inversão de capitais volumosos, por parte do proprietário, caso coubesse a êsse a colheita dos pomares. O importante entretanto é que êsse equipamento não seria utilizado desde o término da colheita até o início da próxima. Nos pequenos laranjais, as caixas de colheita, as escadas, as sacolas de lona e no caso da colheita para exportação, as tesouras, ficariam sem uso durante a maior parte do ano. As caixas e escadas, equipamento que ocupa maior espaço e que necessitam de abrigo contra o sol e a chuva, exigiriam a construção de dependências especiais. O proprietário agrícola pode possuir êle mesmo o equipamento necessário para a colheita das frutas cítricas desde que êle próprio seja comerciante. O referido equipamento será utilizado então durante o ano todo, praticamente, pois o comerciante não só realiza a colheita em vários pomares como também adquire as frutas de diferentes períodos de maturação.

..

A procedência e a composição da mão de obra empregada pelos citricultores nos pomares, constituía para as nossas pesquisas, um dos problemas mais sérios e sobre êle não chegamos a resultados satisfatórios, em virtude da falta completa de dados estatísticos e principalmente, em virtude das dificuldades de se obter informações com relação a um assunto sobre o qual a imensa maioria dos produtores de citrus e comerciantes se mostram muito reservados.

A base de informações obtidas no campo, chegaram à conclusão de que a mão de obra empregada na capina dos pomares é constituída, na maior parte dos casos, de trabalhadores residentes na própria zona rural ou na periferia da cidade. Essa mão de obra de caráter temporário trabalha na estalada, durante o ano inteiro. As turnas de assalariados, especialmente aquelas arregimentadas pelos turmeiros, percorrem pomares de diferentes pro

prietários agrícolas, pelo fato de não existir um calendário rígido para a realização das capinas nem quanto ao número das mesmas (podendo ser de três ou quatro por ano) nem quanto ao mês exato em que ela deve ser iniciada. É evidente que as capinas são mais escassas durante as secas (de maio a setembro mais ou menos), entretanto, os trabalhadores que normalmente efetuam a referida operação agrícola encontram, nessa época, trabalho como cortadores de cana ou como plantadores de mandioca. Muitos são ainda empregados na colheita de laranja. O corte da cana-de-açúcar, em virtude da área ocupada por essa cultura no município, constitui a operação que absorve a maior parte dos trabalhadores rurais destinados exclusivamente aos trabalhos agrícolas. Deve-se excluir desses casos, a colheita de laranja. Convém lembrar, que a "grande colheita" dos citrus coincide com a época de corte da cana-de-açúcar. É relativamente pequena a proporção dos trabalhadores que efetuam a colheita de ambos os cultivos, em primeiro lugar, como notamos, porque elas coincidem e depois porque a natureza da mesma operação para ambos os cultivos é bem diferente. Os comerciantes de citrus dão preferência, no caso da colheita, à mão de obra já acostuada a esse trabalho; aos que possuem, portanto, alguma prática. Na verdade, a colheita de citrus não constitui nenhuma operação especializada de modo que o trabalhador comum possa fazê-la. Entretanto, a prática na colheita, especialmente para o movimento de torção do pedúnculo, sem prejudicar a casca, é uma das condições senão exigida pelo menos preferida, como notamos, pelos comerciantes e constitui também uma vantagem para os próprios colhedores que a possuem, pois que, no caso de ser o pagamento realizado por caixa, a prática naturalmente influi no total de caixas colhidas num dia de trabalho. Os fatos mencionados não significam, necessariamente, que levadas de trabalhadores não efetuam ou não tenham efetuado a colheita da cana quando não encontram possibilidades de serem empregados na colheita dos citrus e vice versa. No conjunto, entretanto, existe uma certa divisão, natural e menos imposta, das turnas de trabalhadores-colhedores empregados na colheita de um e de outro cultivo. Frequentemente, entre os próprios cortadores de cana-de-açúcar, encontra-se aqueles que, embora reconhecem ser a colheita de laranja um trabalho mais limpo e menos rude, consideram-na pouco rentosa. Esta opinião, evidentemente, encerra ~~um~~ um sentimento que diz respeito à falta de prática na colheita de um produto cuja natureza de trabalho é bem diferente.

A mão de obra temporária utilizada na colheita da laranja, bem como aquela empregada na colheita da cana-de-açúcar, como já notamos para esse último cultivo no Capítulo III, encontra trabalho, depois de terminado o período de colheitas, na capina dos laranjais, operação essa que absorve maior contingente de trabalhadores durante as chuvas quando então termina a colheita da cana ou diminui sensivelmente a da laranja (outubro-novembro até maio-junho). Esse período coincide também com o de plantio, trato e colheita das culturas anuais - arroz, milho, algodão, plantio da mandioca e da própria cana-de-açúcar (veja Capítulo III).

Uma parte da mão de obra temporária empregada na colheita de citrus é constituída por residentes rurais, maiores e menores de idade, de sexo masculino ou feminino, filhos de proprietários agrícolas. Trabalhando na colheita de citrus, essa mão de obra obtém, durante um período em que as atividades agrícolas nas suas propriedades se reduzem grandemente, um dinheiro extra, uma complementação do orçamento familiar, como já foi lembrado. Essa mão de obra realiza, depois da colheita, todo tipo de trabalho agrícola nas suas próprias propriedades. Muitos podem ainda continuar como assalariados diaristas na capina dos pomares. A grande diferença entre esses trabalhadores, principalmente colhedores de citrus, e aqueles descritos acima, está em que estes constituem a mão de obra mais temporária, evidentemente como assalariados, e que não vive exclusivamente do trabalho assalariado. Muitos, em certos anos, nem mesmo procuram trabalho nos pomares. Não foi possível um cálculo do número de pessoas enquadradas nesses casos, nem mesmo podemos ter uma idéia da percentagem que essa mão de obra eventual representa em relação aos outros tipos de assalariados. As informações obtidas com respeito a sua importância numérica são muito discrepantes. Chegamos a conclusão de que ela é maior nos bairros rurais mais populosos e onde predominam pequenos proprietários agrícolas. Os informantes que declaram serem esses casos muito numerosos, são os residentes nos bairros de Pinda, Pinhal e Praões.

É evidente que a mão de obra empregada também na citricultura pode ser fixa. A maior parte dos assalariados fixos são utilizados nas grandes propriedades citrícolas e, naquelas incluídas na categoria de 90 a menos de 190 hectares, desde que os seus proprietários sejam também comerciantes de laranja. Um contingente relativamente menor de assalariados fixos é utiliza-

de pelos proprietários agrícolas não comerciantes e de todas as categorias dimensionais. De acordo com o tipo de propriedade agrícola e de acordo com a natureza do trabalho efetuado, podemos subdividir, sistematicamente, a mão de obra assalariada fixa nas seguintes categorias :

1. Mão de obra assalariada fixa das grandes propriedades de comerciantes de citrus. Essa mão de obra reside na propriedade e nela realiza os trabalhos de capina; uma parte desses assalariados efetua também a desbrota, poda, fumigação, adubação, etc.. Os trabalhadores em questão não efetuam exclusivamente as operações agrícolas ligadas à citricultura. Quando há pomares novos, eles são empregados no plantio e colheita de arroz e milho, no plantio e colheita dos mesmo cultivos em terreno limpo e em outros trabalhos que se fizeram necessários durante o ano. A grande peculiaridade desses trabalhadores fixos, está no fato de ser a maior parte deles empregado numa operação agrícola extra-propriedade a que pertencem, ou seja, na colheita das frutas cítricas adquiridas pelo proprietário em outros pomares e, evidentemente, das frutas produzidas na própria propriedade. É notório que as turnas de assalariados fixos, pertencentes à uma determinada propriedade de comerciante, nunca é suficiente, nem mesmo, durante a colheita. Nesse caso, o proprietário recruta assalariados temporários como auxiliar dos que já possui. Sobre estes, como se pode notar, já tratamos no início.

Outra peculiaridade desses assalariados é que, em menor proporção, alguns podem ser utilizados na realização de trabalhos não imediatamente relacionados à atividade agrícola. Assim, terminada o grande período de colheitas, os que não se destinam à capina e outros trabalhos agrícolas, são utilizados em trabalhos no barracão, localizado na zona urbana ou na própria zona rural, para o carregamento das caixas de laranja, reparos no equipamento de beneficiamento nem mesmo na limpeza, etc. Assim, se o período da grande colheita se estende mais ou menos de agosto a novembro, depois desse mês, os assalariados fixos são empregados ou nas capinas, operação que se restringe aos pomares do proprietário, no plantio, tratos e colheita das culturas anuais, no barracão, em trabalhos eventuais e na limpeza do

equipamento ou na colheita das frutas tardias e precoces dos pomares da propriedade ou daqueles adquiridos de outros - proprietários.

Como vimos no início, a mão de obra assalariada fixa nêssos casos, reside na propriedade. Elas formam as "colonias" de trabalhadores rurais frequentemente localizadas próxima à casa da sede ou dos escritórios da firma. No final dêsse trabalho, mostramos um exemplo de grande propriedade citrícola, da firma Fischer S.A. , na qual se pode notar uma colonia de assalariados.

2. Mão de obra assalariada fixa, destinada a quaisquer operações agrícolas inclusive, evidentemente, nas lavouras de citrus, com exceção das colheitas das frutas cítricas, operação , como lembramos, sob responsabilidade dos compradores do pomar. É evidente que êstes trabalhadores se encontram empregados nas propriedades cujos proprietários não são comerciantes de citrus. Os trabalhos efetuados, então, se restringem aos tratos culturais no laranjal ou em outras culturas ou então quando cultiva-se também a cana-de-açúcar , no corte de mesma. Os proprietários, evidentemente, com excessão da colheita de citrus, devem recorrer a contratação de assalariados temporários quando necessários, o que se faz sentir normalmente na época do corte da cana e colheita de outros cultivos. O número de assalariados fixos contratados bem como o número dos temporários varia, em geral, de acôrdio com o tamanho da propriedade agrícola. Não há necessidade de abordar, no momento, êsse assunto quê já de grande interêsse, pois que, no Capítulo II, pode-se ter uma idéia da variação dêsse número de assalariados de acôrdio - com as categorias dimensionais de propriedades. Conviém lembrar, tão sêmente, que a contratação de assalariados fixos se torna proporcionalmente maior a partir das propriedades de mais de 23 hectares de área e a medida que as propriedades de proprietários absenteístas vão surgindo em proporções mais elevadas. A maior parte das propriedades agrícolas de menos de 23 hectares, como notamos alhures , não contrata assalariados exatamente pelo fato de predominar - nessa categoria dimensional, o suprêgo do trabalho de famí

lia do proprietário. Aquelas que pertencem aos absenteis -
tas, possuem o assalariado fixo, residente, denominado ca-
seiro.

B - A COMERCIALIZAÇÃO DAS FRUTAS CÍTRICAS EM LIMEIRA

A maior parte dos produtores de frutas cítricas no município de Limeira vendem a produção aos chamados comerciantes ou proprietários de barracão de beneficiamento. As frutas adquiridas podem ser exportadas - " frutas de exportação " - ou comercializadas nos mercados nacionais constituído, no caso das frutas produzidas em Limeira, pelos atacadistas localizados na capital do Estado. A imensa maioria das frutas comercializadas são " beneficiadas " ou seja, preparadas comercialmente nos barracões de beneficiamento e embalagem ou " packing house " (10) . Nos barracões de beneficiamento melhora-se o aspecto externo das frutas, sendo elas selecionadas de acôrdo com a variedade, com o seu tamanho ou " tipo " (11) e de acôrdo com os mercados de consumo: exportação ou mercado interno.

A comercialização das frutas cítricas produzidas em Limeira, depois que esta é adquirida do produtor, do agricultor enfim, é assunto que não se enquadra às finalidades desse trabalho . Essa comercialização envolve toda uma problemática ligada ao beneficiamento, à industrialização, aos meios de transporte, à origem e aos capitais das firmas de beneficiamento , de industrialização e de comercialização de citrus, a mão de obra empregada e, em especial , a uma correlação de todos êsses aspectos com aqueles que dizem respeito aos outros municípios citrícolas do Estado de São Paulo. Desse modo, o que nos interessa no que concerne a comercialização das frutas cítricas, é todo o conjunto de relações e todos os tipos de transações comerciais possíveis de serem estabelecidas entre o produtor, agricultor e o consumidor imediato, ou seja, o comerciante, proprietário ou não do barracão de beneficiamento. O que êste faz com as frutas adquiridas não constitui o escopo desse trabalho. Aliás, as-

sem procedemos em relação a todos os outros produtos agrícolas.

São os comerciantes, exportadores ou não, proprietários ou não de barracões de beneficiamento ~~mas~~ (principalmente aqueles), que adquirem a produção do citricultor. As grandes firmas, normalmente as exportadoras, possuem um encarregado para realizar a compra das frutas, combinar os preços e a forma de pagamento bem como conhecer ~~em~~ in loco as qualidades da fruta e avaliar a produção do pomar caso êsse tenha sido adquirido antes do período de maturação das mesmas. Comerciantes menores efetuam êles mesmos os contatos com os produtores, providenciam o transporte da fruta bem como a mobilização da mão de obra da colheita. O inverso também pode acontecer: produtores resolvem vender as suas próprias frutas ao consumidor, em proporções muito pequenas, digamos assim, a fruta in natura, sem qualquer beneficiamento - que venha modificar o seu aspecto externo e, em proporção mais e levadas mas ainda pequenas em relação ao total das frutas produzidas no município, podem beneficiá-las em barracões de propriedade de terceiros. A imensa maioria das frutas cítricas produzidas em Limeira são, entretanto, adquiridas e embaladas pelos comerciantes como já notamos. Essa aquisição pode se dar através de diversas modalidades. Cada uma delas se reveste de uma série de características peculiares. Em síntese, as principais modalidades de transações comerciais entre produtor e comprador, podem ser alinhadas da seguinte maneira:

1. A compra da fruta na árvore e na época da colheita.

Nêsse caso, o citricultor vende a produção toda, na base da caixa de colheita. Esse tipo de transação não é difícil de ser encontrada em Limeira. O citricultor, conhecendo evidentemente o número de árvores que possui e o rendimento do seu pomar, estima a produção do mesmo em caixas de colheita. Conhecendo a produção do ano anterior, o proprietário tem, evidentemente, uma base através da qual êle pode considerar a produção atual, maior ou menor que a do ano anterior. O comprador faz, entretanto, a sua oferta com base na observação do pomar, no aspecto das fru -

tas etc. Essa modalidade de compra e venda é frequentemente considerada como sendo mais vantajosa para o produtor pois, o cálculo da produção do pomar pode se aproximar um pouco mais da produção real. Acertado o dia da colheita, o pagamento ao produtor pode ser efetuado no momento da transação, no todo ou em prestações, em geral em número de duas, sendo uma quando o negócio é fechado e outra depois da colheita.

2. Compra da produção antes da época da colheita

A aquisição da fruta pode acontecer, nêsse caso, na época da florada da laranjeira ou pouco depois. Essa modalidade de aquisição da produção cítrica era muito comum na década de 1950 quando a procura da fruta era maior que a oferta.

O comprador do pomar baseava-se no aspecto da florada e na produção do ano anterior. Fechado o negócio, efetuava um primeiro pagamento ou dava um " sinal "; no momento da colheita pagava mais um terço e 30 dias depois o restante. Em certos casos, dois terços da produção eram pagos antes da colheita e o restante no momento em que a mesma terminava. Nêsse caso, evidentemente, havia desvantagens de ambas as partes. Segundo fomos informados, entretanto, dificilmente o comprador tinha prejuízos, pois que, os rendimentos ou o cálculo da futura produção eram realizados sempre a menos. A diferença para mais, na produção realmente obtida beneficiava evidentemente o comerciante.

O comerciante que adquiria a produção de um pomar numa época em que haviam apenas flores na laranjeira corria, naturalmente, o risco de perdê-la totalmente ou em parte, caso o pomar fôsse atacado por doenças ou a produção prejudicada por fatores de ordem climática: chuvas torrenciais, ventos fortes, geada, sêcas prolongadas, etc.. Riscos de ordem comercial devem também ser considerados. Uma vóz adquirida a produção de vários pomares, poderia haver naquele ano, diminuição das exportações, e consequentemente diminuição nos preços da fruta. Os riscos que possam afetar o comerciante de frutas são muito relativos e, os de ordem comercial, podem ser evitados evidentemente ao detrimento do produtor. As possibilidades de perda da produção por influên-

cia climática, por exemplo, são bastante reduzidas pois, as condições naturais desfavoráveis se verificam em anos excepcionais. Mesmo que isso aconteça, os preços do produto sofrem altas imediatas em consequência da diminuição da produção.

As crises advindas com a queda das exportações e dos preços dificilmente pegam o comerciante desprevenido. Quando este começa a adquirir a fruta antes da colheita, ele já sabe de antemão quais as possibilidades de colocação da fruta no mercado. Os barracões de mercado interno, por exemplo, tomam como base o volume de negócios realizado pelos exportadores e as previsões feitas para as exportações naquele ano. Estes últimos, por sua vez, conhecem qual o curso das cotações de preços do mercado europeu e quais as possibilidades de consumo desses mercados. Os melhores anos para as exportações coincidem com a diminuição do fornecimento aos mercados europeus, realizados pelos grandes centros citricultores do hemisfério norte. Assim, se os fornecimentos realizados por outros países citrícolas não foram suficientes para atender o grande consumo, o mercado será evidentemente bem pois, além desse acontecimento favorável, deve-se lembrar que a nossa laranja atingirá a Europa durante o verão de modo que o consumo da fruta será maior ainda. Se os laranjais do hemisfério norte foram afetados pelo frio, as compras serão ampliadas, na dependência da extensão dos pomares atingidos e do número de anos necessários para que a produção se refaça, naquele hemisfério. As grandes firmas exportadoras ampliam as suas compras, já na época da florada, pois, com certeza, os preços do produto sofrerão altas contínuas podendo haver ainda a falta do mesmo. Caso as previsões não sejam favoráveis, o comerciante, restringe as suas compras e adquire a laranja somente na época da colheita e de acordo com as demandas do mercado.

A aquisição da produção muito tempo antes da colheita apresenta também, vantagens e desvantagens para o produtor. Assim, o pomar nem sempre é adquirido de acordo com a sua produção real. Os cálculos são realizados, como se diz correntemente, "a olho". Uma vantagem entretanto pode ser lembrada. A aquisição da produção três ou quatro meses antes da colheita deixa o proprietário mais seguro. Se levarmos em consideração os riscos advindos com as crises de subconsumo ou com a perda da produção, essa forma de comercialização constitui uma grande vantagem para o produtor. Por outro lado, o pagamento de um terço ou de dois terços da produção, mesmo que avaliado a menos, constitui um

adiantamento em dinheiro com o qual o proprietário pode assumir compromissos necessários à aquisição dos adubos, sementes e mesmo equipamento agrícola para a realização dos cultivos anuais, para a venda ou do auto consumo, ou mesmo saldar as dívidas já contraídas. Muitos citricultores e consultores, em geral pequenos proprietários, não escondem a satisfação com que encaravam esse tipo de transação comercial. Na realidade, não era exclusivamente a forma de transação comercial que os satisfazia. Segundo concluímos, a forma de transação comercial em questão refletia uma época do comércio citrícola na qual a laranja tinha possibilidades muito maiores de ser adquirida pois a procura do produto era maior que a oferta. Atualmente o compasso de espera, em que somente na época da colheita aparecem os compradores, preocupa frequentemente os citricultores, sem que isso signifique que todos preferam esse tipo de transação comercial.

3. Compra da produção por caixa

Essa modalidade de transação comercial junto com a que foi vista no início, ou seja, a da aquisição da fruta na árvore, são as mais usuais no município. O comerciante adquire o pomar e paga a colheita por caixa produzida. Evidentemente, quanto maiores os rendimentos por pé, maiores serão os lucros do citricultor.

A venda da produção por caixa de laranja produzida é um tipo de transação comercial que começou a se expandir com grande rapidez a partir de 1959 ou 1960, ano em que as exportações começaram a demonstrar certa instabilidade não só em virtude das variações do consumo externo mas em virtude também da concorrência no abastecimento desses mercados oferecida pelos municípios citrícolas novos. Segundo nos parece, esse sistema de aquisição das frutas cítricas foi imposto a partir dos comerciantes sendo, posteriormente, adotado pelos produtores pelo fato de ser para muitos deles, mais vantajoso. Atualmente muitos citricultores, cujos pomares oferecem rendimentos mais elevados que a média admitida ou avaliada pelos comerciantes, tiveram, em algumas safras, oportunidade de venderem a sua produção por outros sistemas mas, preferiram eles, impor a modalidade de transação por caixa produzida, na certeza de que obteriam maiores lucros.

A modalidade de transação comercial em questão , como fizemos notar, beneficia os citricultores mais cuidadosos com seus pomares e incentiva a obtenção de maiores rendimentos por pé de laranja em produção. Um fato interessante de ser lembrado é que tem relação com o sistema de compra mencionado, é que, nos anos em que o consumo aumenta, alguns compradores de frutas tentam adquiri-las através da transação anteriormente citada ou seja, a da compra dos pomares na florada. Muitos produtores, conforme informações obtidas, se recusam a vendê-la por esse sistema. Por outro lado, deve-se lembrar que a aquisição das frutas antes da colheita era muito favorecida pela inflação da moeda que ocasionava aumentos dos preços em prazos muito curtos. Assim, o comprador poderia adquirir a produção com dinheiro obtido através de financiamento bancário ou particular. Os aumentos de preços compensavam os juros pagos pelos empréstimos. A diminuição das exportações efetuados pelo município (sem que isso significasse em retração do volume total de negócios, em virtude do aumento do consumo interno), a concorrência dos outros municípios, a retração do crédito bancário e uma certa instabilidade dos preços da laranja, ocasionou a retração das aquisições durante a florada. Quando o consumo aumenta e há melhores condições gerais citadas, o comerciante como notamos, procura, muitas vezes , adquirir a produção antes da colheita e, muitas vezes, o produtor se recusa a vendê-la procurando valorizar o seu trabalho através da venda por caixa colhida. Segundo nos parece, muitos produtores pequenos e médios, os "sitiantes", assim procedem também porque se encontram melhor esclarecidos com relação ao curso do mercado e dos preços. Gostaríamos, a título de curiosidade, lembrar a opinião de três comerciantes, ex-agricultores sobre as razões da decadência do tipo de transação, que adquire a laranja antes da colheita. As causas eram apresentadas em tom de lamentação : uma delas é a retração do crédito bancário e do volume de negócios, a outra, é o fato do agricultor estar se tornando mais " sabido ", mais esclarecido.

4. A venda direta ao consumidor

Alguns produtores de citrus, na maior parte pequenos produtores, vendem a laranja diretamente ao consumidor. Esses são os chamados " retalhistas " com a diferença de serem

Êles próprios os produtores da laranja que vendem. Assim, pequenos proprietários de pomar, os chacareiros, levam as suas frutas para as feiras, mercados de Limeira, Piracicaba ou para Americana. Outros vendem-na em pequenos estabelecimentos localizados na Via Anhanguera. Nêsse caso, a laranja pode ter sido beneficiada e selecionada, ou então é vendida diretamente sem passar antes pelo barracão. A percentagem da produção anual vendida pelos citricultores diretamente ao consumidor nas feiras ou ao longo das estradas é muito pequena.

Os grandes comerciantes vendem a fruta adquirida em Limeira, como lembramos, depois de tê-la beneficiado, aos atacadistas e distribuidores do mercado de São Paulo. Entre êles e os produtores, existe duas operações intermediárias ou seja, uma comercial, a de revenda, e uma de beneficiamento. Alguns produtores, entretanto, podem êles mesmo beneficiar a sua produção, em barracões alugados por dois ou três dias, responsabilizando-se pela mão de obra de beneficiamento, colheita e transportes até São Paulo. Nesta cidade, tentam vender as frutas diretamente ^{na} ~~na~~ box de atacadista, e com isso alcançar maiores preços. Outras vêzes, o proprietário realiza a chamada "venda em consignação", ou seja, êle efetua a colheita, manda-a para São Paulo e recebe uma percentagem por caixa de laranja vendido. Essa modalidade de comercialização é atualmente das menos encontradas entre os produtores de Limeira. Ambas, entretanto, não deixam de ser uma forma de comercialização direta da produção; pelo menos, não incluem o comerciante, proprietário de barracão, como intermediário.

.

A procedência da laranja beneficiada nos barracões e comercializada em Limeira é a mais diversa possível. É evidente que a maior parte da fruta que sai do município é produzida no próprio município. Entretanto, laranja produzida nas áreas próximas ao município de Limeira e pertencentes aos municípios vizinhos de Araras, Cordeirópolis, Itacomápolis, Cosmópolis e Piracicaba pode ser adquirida e beneficiada por comerciantes de Limeira. Em alguns anos, em Limeira beneficia-se laranja produzida em municípios distantes. Em 1964, fomos informados, numa das firmas exportadoras, que se havia adquirido laranja vinda de São Jo

sé do Rio Preto e Tanabi. Muitas vözes, quando os barracões d e Araras estão sobrecarregados, a mesma firma envia a laranja produzida nêsse município, para os seus barracões de Limeira e viceversa. Qualquer avaliação em têrmos de dados concretos ~~acôrc~~ da procedência da laranja adquirida pelos barracões de Limeira é im praticável. O grande problema se constitui principalmente no repúdio às informações que digam respeito a valores e dados de produção e comercialização. Por outro lado, muitos barracões não tem interesse algum em contabilizar, anualmente, os totais de frutas beneficiadas de acôrd com a sua procedência. Para complicar ainda mais o problema, fomos informados da existência de um grande número de produtores que vendem a laranja diretamente a compradores vindos de outros municípios, frequentemente de São Paulo e que estes beneficiam-na em barracões localizados fora de Limeira ou no próprio município pagando os trabalhos de beneficiamento por " empreitada " ou por caixa. As frutas que passam pelo barracão não são evidentemente contabilizadas. Esse tipo de negócio parece ter-se tornado mais frequente nos últimos dois ou três anos, pois, conforme fomos informados por um dos comerciantes de Limeira, acabou por originar um novo tipo de intermediário, denominado vulgarmente de " marreteiro ", cuja função é simplesmente a de servir de guia para o comprador estranho, indicando-lhe os " bons " pomares, conseguindo-lhe a mão de obra para colheita e transporte para fruta.

Os fatos mencionados, ou seja, da procedência da laranja de outros municípios, do beneficiamento das frutas produzidas em Limeira em barracões localizados fora do município, da aquisição da fruta por estranhos ou seja, comerciantes não estabelecidos em Limeira, não nos parecem ser, do ponto de vista relativo, muito importantes. No conjunto, tanto a modalidade de transação comercial citada como o caso específico do beneficiamento das frutas cítricas fora do município, são fatos eventuais que podem acontecer ou não em certos anos, que podem ser ampliados ou se reduzir a um mínimo de importância em outros anos. Por outro lado, os problemas citados não acontecem exclusivamente em Limeira. Eles são comuns a todos os outros municípios grandes citricultores , conforme informações obtidas.

Qualquer que seja a modalidade de comercialização, a unidade básica para o cálculo da produção e venda de um pomar de citrus é a caixa de colheita, cujo pöso gira mais ou menos em

tôrno dos quarenta quilos. A produção quando vendida na florada, por exemplo, o preço da caixa não é menor que o preço vigente no dia da transação; simplesmente o pomar poderia produzir um número maior de caixas que o avaliado pelo comprador. A caixa de colheita, apenas para esclarecimento, pesa mais e tem um número maior de laranjas que a caixa de mercado. Caso se queira, por exemplo, avaliar os lucros de um comerciante de citrus deve-se considerar evidentemente a diferença que existe entre ambos os tipos de caixas. Assim, as caixas de mercado pesam, respectivamente para as de mercado interno e de exportação, 36 e 39 quilos mais ou menos. Conforme informações obtidas, 100 caixas de colheita fornecem depois de ter a laranja sido beneficiada e selecionada, cerca de 114 caixas de mercado (12). Nos cálculos efetuados entre tanto, à base de uma amostra, parece não ter-se considerado a percentagem da laranja normalmente perdida durante o beneficiamento e seleção da mesma.

Os preços pagos ao produtor de citrus diferem de acordo com a variedade da fruta, a época do ano e a localização do pomar. Dados concretos que atenuem tôdas as diferenças citadas, são impossíveis de serem coletados mesmo porque os preços para uma variedade e na mesma época do ano, variam de acordo com o aspecto da fruta. Em geral, as variedades mais tardias e mais precoces, havendo entretanto exceções de acordo com o maior ou menor consumo naquele ano, são pagas a preços um pouco mais elevados. Em 1963, por exemplo, os preços variaram entre 500 e 1 000 cruzeiros velhos sendo esse último a cotação das frutas mais tardias, produzidas depois de outubro ou novembro. Em 1964, a variação de preços foi da ordem de 800 e 1 200 cruzeiros velhos. As frutas mais tardias são, entretanto, cotadas a preços mais elevados que as mais precoces porque, além da produção ser menor e haver relativa falta do produto no mercado, ainda o período coincide com o verão, época em que mais se consome frutas cítricas. Um fator entretanto deve ser considerado ; é o da desvalorização da moeda pois entre a época de aquisição das laranjas precoces e tardias decorrem mais ou menos de seis a oito meses.

Segundo os dados da Secretaria da Agricultura, os preços médios pagos aos produtores, em 1966, exilou em tôrno de 1.300 cruzeiros velhos a caixa de colheita e, em 1967, em tôrno de 1 700 cruzeiros velhos. As diferenças de preços de acordo com

a época de colheita é de mais ou menos 250 a 300 cruzeiros velhos acima ou abaixo daquela cotação média (13).

C - CORRELAÇÕES SUMÁRIAS DA CULTURA DO CITRUS COM O QUADRO NATURAL

No início deste trabalho lembramos que as lavouras de citrus encontram condições, de ordem natural, bastante favoráveis para o seu desenvolvimento no município de Limeira. Convém lembrar também, serem os citrus uma planta pouco exigente e relativamente tolerante às condições que, pela sua natureza, seriam desfavoráveis ou menos favoráveis para outros cultivos usuais no município. Assim, para lembrar alguns aspectos da citricultura relacionado aos solos, podemos afirmar que os citrus, na época e nas condições em que foi implantado no município, revelou-se como um excelente cultivo, de consumo garantido, preços estáveis e capaz de oferecer bons rendimentos agrícolas em terras consideradas como pobres e frequentemente utilizadas para pastagens extensivas. Foi importante o papel da citricultura na substituição dos cultivos anuais, que ofereciam baixos rendimentos em áreas de solos arenosos ou de solos pouco desenvolvidos, ácidos e desgastados por utilização repetida. A economia agrícola do município passou a depender em mais de cinquenta por cento do seu valor, da produção oferecida pelas terras pobres e não pelas terras ricas, pelas terras de "campo" e não pelas terras de mata, até então tidas como sendo das mais valiosas para as atividades agrárias. Terras então em decadência, em virtude do declínio da economia cafeeira, foram revalorizadas pelas lavouras de citrus.

Do ponto de vista climático, a nova lavoura, mais do que a do café, se adaptava melhor às quedas bruscas da temperatura como se acontecer, em espaços curtos de dias, durante os meses de inverno. A existência de um período frio que poderia ser fatal para o cafeeiro, é antes uma condição favorável pois que, é nessa estação que a fruta adquire aquela coloração alaranjada exigida pelos mercados de exportação. Nas zonas citrícolas localizadas no hemisfério norte e nas quais os invernos são relati

vamente mais frios que os nossos, as laranjas aí produzidas são consideradas, quanto ao seu aspecto externo, de qualidade superior às nossas. A maior tolerância da planta cítrica e os abaixamentos das temperaturas tem, entretanto, um limite, como veremos logo a seguir. Por outro lado, a falta de água durante o período seco do ano, não é suficientemente capaz de prejudicar as nossas lavouras, mesmo nos anos excepcionalmente secos. Em Limreira e digase de passagem, em todos os outros municípios grandes citricultores do Estado, não se verifica normalmente a prática da irrigação para compensar a falta de água durante os longos meses da estiagem. Em suma, os fatos encontram explicação: em duas principais causas. Não só as condições naturais vigentes são favoráveis à citricultura, mormente quando comparada com as de outras regiões (da Califórnia, da Espanha ou do Israel, por exemplo) mas a tolerância dos citrus a essas condições, mesmo quando excepcionais, em nosso Estado, é relativamente grande.

No que diz respeito a influência dos fatores naturais sobre as lavouras de citrus, dois dêles apresentam um interesse maior sendo também os mais importantes para o conjunto de considerações necessárias ao nosso trabalho: é o fator climático e pedológico. Vejamos então, de modo sumário, como se comporta a citricultura em relação aos fatores mencionados.

..

Um dos elementos do clima limitante da cultura dos citrus, e de maior importância, é o frio. As quedas das temperaturas em torno de zero grau são consideradas prejudiciais às culturas comerciais de citrus. A maior ou menor extensão dos prejuízos às culturas de caráter comercial variam, entretanto, de acordo com a espécie cultivada, com o estágio de desenvolvimento das plantas, com o ciclo vegetativo e com o maior ou menor número de dias em que perdura as condições térmicas impróprias para a planta. Assim, as diferentes espécies de citrus, mais ou menos sensíveis aos abaixamentos das temperaturas são alinhadas pelos estudiosos, na ordem das menos para as mais sensíveis, da seguinte maneira: poncirus (*Poncirus trifoliata*) kunquat (pequena laranja do Sudeste Asiático) tangerina, laranja azêda, laranja doce, poncêlo, limão e lima (14). As culturas recém inicia-

das são mais facilmente danificadas do que as plantas adultas . Nas plantas adultas, já em fase de produção, as geadas, por exemplo, são mais prejudiciais na época da florada. Assim, considera-se que as quedas momentâneas da temperatura a -1°C causa danos nas flores enquanto, sobre as frutas já desenvolvidas, somente temperaturas abaixo de -3°C (15). A maior ou menor duração do período frio pode ocasionar prejuízos comerciais através da destruição dos frutos já desenvolvidos ou então das flores. A destruição da planta, evidentemente, causa prejuízos muito maiores não somente porque o agricultor perde todo o capital investido na formação do seu pomar, mas porque não obtém durante quatro ou cinco anos, nova produção cítrica de grande importância econômica. Segundo BARRER, a queda das temperaturas a zero grau, durante uma noite, destrói a fruta cítrica e a menos cinco graus destrói a planta (16).

A influência das condições climáticas sobre a cultura dos citrus, em São Paulo, constitui objeto de pequeno interesse por parte dos nossos estudiosos. Segundo a opinião dos técnicos consultados, as condições vigentes no nosso Estado não constituem fatores limitantes para nenhuma das espécies cítricas citadas anteriormente. As condições são, pelo contrário, grandemente favoráveis à cultura de variedades de grande valor comercial, tal como as laranjas doces, sem que haja necessidade da utilização, como é notório, de quaisquer técnicas de proteção natural ou artificial para as mesmas (17).

Os totais de chuvas e a sua distribuição mensal, no município de Limeira, são considerados plenamente satisfatórios para as plantas cítricas. O município recebe em média, de 1200 a 1300 milímetros anuais de chuvas. Segundo BARRER (18), são necessários um mínimo de 50 milímetros de chuvas nos meses de verão para a prática de uma citricultura sem necessidade de irrigação. Em Limeira, são exatamente os meses de verão os mais chuvosos, com médias mensais muito superiores à indicada . Somente entre maio e setembro há normalmente um período de retraimento da pluviosidade. Em alguns anos entretanto, as estiagens são prolongadas a ponto de atingir a produção citrícola sem contudo causar danos às plantas. Foi o que aconteceu, provavelmente, em 1944 quando de abril a setembro, o município recebeu apenas 12,3 milímetros de chuvas por mês e um total anual de 908,3 milímetros. Das estiagens prolongadas, em anos excepcionais, a mais

frequentemente lembrada pelos citricultores, foi a de 1953. Como notamos, o total de chuvas naquele ano foi de 900,6 milímetros. As secas se estenderam de abril a setembro com uma média de 1,9 milímetros por mês (19).

..

Na realidade, os prejuízos causados à citricultura nos anos excepcionalmente secos são relativamente pequenos e, por essa razão, segundo nos parece, raramente são tratados pela bibliografia especializada. A única referência de que temos notícia em relação às perdas da produção cítrica, ocasionadas diretamente pela estiagem de 1963, é a de uma avaliação para o conjunto do Estado, ou seja, da ordem de vinte por cento da produção total prevista para aquele ano (20).

A grande estiagem de 1963 foi imediatamente seguida por uma elevação repentina dos preços da laranja. Conforme dados obtidos na Secretaria da Agricultura, os preços médios recebidos pelos citricultores por uma caixa de laranja, em São Paulo, foram em 1963 de quatrocentos e dez cruzeiros velhos e em 1964 de mil trezentos e oitenta (21). Desde 1953 até 1967 não se conheceu um aumento de preços percentualmente tão elevado em relação aos preços vigentes na safra anterior. Dessa modo, segundo nos parece, os possíveis prejuízos causados pela estiagem, nas safras, podem ter sido compensados pela alta dos preços do produto. Sendo assim, a influência do fator climático pelo menos no caso citado, repercutiu de modo muito relativo.

Diferenças climáticas entre as duas grandes regiões citrícolas do Estado de São Paulo, o Planalto Ocidental e a Depressão Periférica, são frequentemente apontadas como de grande importância no tocante ao período de maturação das frutas cítricas. Isso interessa ao município de Limeira, evidentemente, pelo fato de ele se situar numa dessas regiões e porque essas diferenças tem funcionado como um dos fatores responsáveis pela origem do comércio citrícola de Limeira em relação aos mercados de consumo. Assim, são atribuídas ao clima do Planalto Ocidental, o período de maturação mais precoce, das laranjas para, de cerca de 30 dias e a maior acidez da mesma variedade cítrica produzida na Depressão, em virtude das médias térmicas menos elevadas nos

mêses de inverno.

O fato da variedade pera amadurecer trinta dias - mais cedo na zona de Bebedouro e Araraquara, possibilita, segundo os comerciantes de citrus e os técnicos, a exportação por esses municípios, de um maior volume da produção nos meses em que as cotações de preços nos mercados estrangeiros são mais elevadas, ou seja, junho e julho. Como a época de maturação da laranja pera, variedade que compõe a maior parte das nossas exportações, inicia-se em Limeira a partir de fins de julho ou em agosto, este município participa das exportações da citada variedade com 30% ou pouco mais ^{duas} de atraso em relação aos municípios citrícolas do Planalto (22).

Conforme informações obtidas no campo, a indústria de sucos concentrados, instalada em Bebedouro, Araraquara e Matão, dá preferência às laranjas com teor de acidez médio para alto. Nos últimos meses do ano, a partir de outubro, a variedade pera, cultivada naqueles municípios já se encontra muito madura e doce. Por essa razão, a mesma indústria, nos anos de 1965 e 1966, adquiriu nos meses citados, laranjas no município de Limeira. Por mais variadas que sejam as causas que possam explicar os fatos mencionados, convém lembrar que comerciantes e técnicos em citricultura, responsabilizam diretamente o fator clima, pela maior acidez e retardamento da maturação das laranjas peras produzidas no município de Limeira (23).

Correlações entre a cultura dos citrus e os solos constituem também, um aspecto muito pouco tratado pelos técnicos. Os trabalhos consultados se referem ao assunto de maneira muito geral. Todos entretanto, são unânimes em afirmar a grande tolerância das plantas cítricas em relação aos solos. MONTENEGRO, considera que um dos aspectos que demonstra a grande adaptabilidade da planta aos solos advém do fato de ter ele encontrado os citrus, em produção econômica, em regiões cujo pH dos solos variam de 4,5 até 8,5 (24). O mesmo autor considera como ponto pacífico, aliás confirmado por outros agrônomos consultados, que as qualidades físicas do solo são essenciais e mais importantes que a sua fertilidade e que esta pode ser corrigida pela técnica agrícola. Solos naturalmente mais férteis, entretanto, devem ser preferidos aos mais pobres.

No município de Limeira podemos realizar algumas correlações das lavouras de citrus com os solos à base de obser-

vações diretas e principalmente de informações obtidas com os lavradores. Mais uma vez lembramos que, segundo a nossa opinião, os fatores humanos e econômicos são os mais responsáveis pela atual distribuição dos citruses no município. As correlações com os solos foram feitas com maior detalhe, na parte inicial desse trabalho ou seja, na parte introdutória.

D - A CORRELAÇÃO ENTRE A CULTURA DO CITRUS E A ESTRUTURA AGRÁRIA : OS TIPOS DE PROPRIEDADES AGRÍCOLAS.

No capítulo III, vimos ser a área cultivada com citruses igual a 13 335,7 hectares ou 32,60 por cento da área total das propriedades agrícolas. No quadro E 7, Capítulo II, ficou demonstrado serem os citruses, a cultura predominante em todas as categorias dimensionais de propriedades agrícolas com menos de 190 hectares de área.

As lavouras de citruses, mais do que qualquer outra de importância para o município, são exploradas, na imensa maioria, pelos proprietários agrícolas com o emprego da mão de obra familiar ou assalariada. Uma pequena percentagem da área total correspondente a essa cultura, se encontra nas mãos de parceiros ou dos arrendatários. Assim, dos 13 335,7 hectares mencionados, apenas 712,0 hectares ou 5,3 por cento, são explorados de maneira indireta, sendo 4,8 por cento a cargo de parceiros e 0,5 por cento de arrendatários. A correlação das diferentes lavouras praticadas no município com o regime de exploração agrícola pode ser conhecida, como já o lembramos, na figura 27, na qual a área dos diferentes cultivos, explorados pelos parceiros e arrendatários, foi obtida por meio de uma estimativa. A citada figura, como se pode notar, evidencia a afirmação segundo a qual a maior parte das lavouras de citruses são exploradas pelos proprietários.

No capítulo II, demonstramos também, serem as propriedades de exploração direta as predominantes, quanto ao número e a área, de modo que elas serão tomadas como base para a nos-

sa amostragem dos tipos de propriedades agrícolas.

A abordagem dos diferentes tipos de propriedades agrícolas não descerá ao detalhe. Essa abordagem será ampla para que, também de modo amplo, possamos ter uma idéia dos traços principais da organização agrária de Limeira e do papel representado pela citricultura nessa organização. Em virtude da orientação dada ao trabalho e dos dados de que dispomos, a maior ênfase será dada, naturalmente, às propriedades citrícolas ou às categorias dimensionais de propriedades citrícolas.

Para se ter uma idéia da distribuição das formas de utilização da terra através das categorias dimensionais de propriedades agrícolas de exploração direta, basta examinar os quadros L1 e L2; o primeiro geral e o segundo em detalhe, para a distribuição das culturas. As categorias dimensionais, uma por uma, se notabilizam por serem predominantemente agrícolas. As pastagens jamais ultrapassam os 27 por cento da área total de cada categoria. Como veremos posteriormente, o valor percentual correspondente às pastagens pode sofrer grandes variações para mais ou para menos daquela percentagem dentro de cada categoria de acordo com as variações decorrentes das formas de exploração direta.

No quadro L2, temos a distribuição das culturas através das categorias dimensionais de propriedades. A importância de cada uma das culturas pode ser avaliada percentualmente, desde que se considere a área total cultivada como equivalente a 100 por cento. Este é um quadro básico para o qual teremos de recorrer inúmeras vezes.

Convém antes, um esclarecimento. Como se pode notar nos quadros mencionados e em todos os outros que se seguem, as áreas cultivadas com arroz e milho foram somadas bem como as cultivadas com algodão e mandioca. Preferimos não separar as culturas citadas, uma por uma, para não tornar o exame dos tipos de propriedades agrícolas demasiadamente exaustivo. Como se sabe, essas culturas fazem parte de um único sistema agrícola, ou seja, o sistema de rotação sem pousio. Entretanto, mesmo que inspirados por esse fato, não poderíamos juntá-los pois que, embora o sistema de cultura seja único, os tipos de cultivo (25), são diferentes. O arroz e o milho são cultivados para auto consumo de modo predominante, enquanto a mandioca e o algodão o são para fins comerciais. Ainda, os dois primeiros cultivos tem uma distribuição mais ampla. Mesmo que em pequenas áreas, eles apare-

PROPRIEDADES DE EXPLORAÇÃO DIRETA. DISTRIBUIÇÃO DAS FORMAS DE UTILIZAÇÃO
DA TERRA NAS CATEGORIAS DIMENSIONAIS DE PROPRIEDADES AGRÍCOLAS
(Município de Limeira-ano de 1966)

quadro L 1

CATEGORIA DIMENSIONAL	Área Total	Área Cultivada		Pastagens		Matas e Eucaliptais		Áreas Improdutivas.	
	Hectares	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.
0 - 23	8 219,2	5 671,2	68,99	1 583,3	19,26	364,4	4,42	600,3	7,33
23 - 90	12 998,5	7 932,7	61,02	3 308,2	25,45	663,8	5,10	1 093,8	8,43
90 - 190	4 278,9	2 612,8	61,05	985,4	23,02	333,8	7,78	346,9	8,15
190 e mais	7 650,4	4 647,2	60,74	2 013,3	26,31	489,3	6,39	500,6	6,56

Fonte : Cadastro de Propriedades Agrícolas do Município de Limeira

PROPRIEDADES DE EXPLORAÇÃO DIRETA. DISTRIBUIÇÃO DAS CULTURAS ATRAVÉS DAS CATEGORIAS
DIMENSIONAIS DE PROPRIEDADES AGRÍCOLAS .
(Município de Limeira-ano de 1966)

quadro L 2

CATEGORIA DIMENSIONAL	Área Cultivada	- Citrus -		- Cana-de-açúcar		Arroz e Milho		Mandioca e Algodão		Outros Cul - tivos.	
Hectares	Área-Ha	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.
0 - 23	5 671,2	3 602,1	63,51	881,2	15,53	813,0	14,33	272,2	4,79	102,7	1,84
23 - 90	7 932,7	4 751,1	59,89	1 812,9	22,83	842,1	10,61	315,1	3,97	211,5	2,70
90 - 190	2 612,8	1 856,3	71,05	479,4	18,33	208,9	7,96	24,6	1,02	43,6	1,64
190 e mais	4 647,2	1 376,6	29,61	3 011,1	64,79	200,3	4,30	-	-	59,2	1,30

Fonte : Cadastro de Propriedades Agrícolas do Município de Limeira

com em quase tôdas as propriedades agrícolas. Simplificar o exame dos dados sem prejudicar a caracterização dos tipos de propriedades resultou na soma das áreas das culturas anuais de subsistência de um lado e, de outro, a dos cultivos anuais e comerciais.

..

As categorias dimensionais de propriedades agrícolas serão por nós denominadas, de acôrdo com a dimensão, o regime de exploração predominante e a força de trabalho da seguinte maneira :

1. Categoria das pequenas propriedades agrícolas: de 0 a menos de 23 hectares,
2. Categoria das médias propriedades agrícolas : de 23 a menos de 90 hectares,
3. Categoria das médias propriedades, exploradas pelo trabalho assalariado: de 90 a menos de 190 hectares ou " categoria transicional" para a
4. Categoria das grandes propriedades agrícolas : de mais de 190 hectares.

No interior de cada categoria dimensional existem grandes diferenças quanto ao regime de trabalho ou a mão de obra empregada. Uma delas entretanto, é sempre a predominante e a que mais amplamente caracteriza a categoria em questão. As diferenças quanto ao tipo e ao número da mão de obra empregada, é que definirão os tipos de propriedades agrícolas. Assim, na categoria de pequenas propriedades agrícolas, existem aquelas exploradas pelo proprietário e sua família - as "pequenas propriedades familiares" e aquelas exploradas por meio de assalariados, pertencentes aos proprietários absenteístas. Por força de expressão, estas serão denominadas de " pequenas propriedades absenteístas ". A pequena propriedade explorada exclusivamente pela mão de obra familiar predomina por larga margem percentual na categoria mencionada.

Qualquer tipo de propriedade agrícola, definido a partir do regime de trabalho, pode ser agrícola, pastoril ou agro-pastoril. As agrícolas podem ser citricolas, canavieira, etc.

As diferenças quanto a distribuição das formas de utilização da terra e dos sistemas mais usuais serão lembradas no decorrer do texto. Convém lembrar que na caracterização de cada um dos tipos de propriedades, daremos preferência, à posição da cultura dos citruses em relação ao regime de trabalho e a utilização da terra.

1. As Pequenas Propriedades Agrícolas

A categoria dimensional de menos de 23 hectares - de área, foi considerada como sendo de pequenas propriedades agrícolas em virtude do predomínio daquelas propriedades exploradas pelo agricultor e sua família, sem auxílio da mão de obra assalariada, fixa ou temporária. Um número percentualmente menor de propriedades, pertence à proprietários absenteístas sendo, portanto, exploradas exclusivamente por meio do trabalho assalariado. O primeiro tipo de propriedade será denominado de "pequena propriedade familiar" e o segundo será denominado de "pequena propriedade absenteísta". Pequenas propriedades familiares podem utilizar assalariados, raramente fixos e mais frequente temporários, por ocasião das colheitas. A importância percentual quanto ao número dessas propriedades e a área que ocupam na categoria dimensional, é muito pequena. Elas serão denominadas de "pequenas propriedades familiares que utilizam assalariados temporários". Estas são quase que uma exceção na categoria em questão e não são elas, absolutamente, que caracterizam os aspectos do conjunto da categoria de propriedades de menos de 23 hectares. Vejamos então, de que maneira se distribue, em número e área, as pequenas propriedades agrícolas de exploração direta:

PEQUENAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS

quadro L 3

Tipos de Propriedades	nº	Perc.	área-Ha	perc.
1. Pequenas prop. familiares	679	73,16	5 760,4	70,08
2. Pequenas prop. absenteíst.	206	22,19	1 923,6	23,39
3. Pequenas prop. familiares que empregam ass. temp.	43	4,65	535,2	6,53
Total	928	100,00	8 219,2	100,00

Pequenas propriedades agrícolas podem ser encontradas em todo o município. Contudo, existem áreas nas quais elas se concentram sendo mesmo predominantes em relação aos outros tipos de propriedades. O bairro rural dos Pires pode ser considerado como um dos mais notáveis exemplos de predomínio das pequenas propriedades. Em outros bairros rurais, como Graminha, Pinhal e Traços, as pequenas propriedades podem ser encontradas, e até com certa frequência, embora estejam isoladas uma das outras ou diluídas em meio às médias e grandes propriedades. Nos setores NE e NW do município, porém, nas áreas de predomínio dos solos de terra roxa e da cultura canavieira, raramente aparecem pequenas propriedades agrícolas. Há portanto, certa correlação entre a pequena propriedade e as áreas de solos considerados menos férteis para a prática das lavouras. Na maior parte das pequenas propriedades por nós visitadas, notamos a predominância das áreas de latossolos e dos solos arenosos.

Poucas são aquelas que dispõem de áreas relativamente grandes de solos argilo-arenosos, profundos e dispostos em topografia suave, próprios para o cultivo de citrus. Raríssimas são as que dispõem de uma pequena nesga de terra roxa, pura ou misturada.

As pequenas propriedades agrícolas, como se pode notar nos quadros L 1 e L 2, são basicamente citrícolas, pois, no conjunto, a área cultivada com citrus equivale a 63,57 por cento da área total das terras de cultura. A cultura da cana-de-açúcar pode ser encontrada em muitas pequenas propriedades, mas, em áreas menores que a da laranja constituindo, assim, o produto agrícola de importância comercial secundária. Raros são as pequenas propriedades em que a lavoura canavieira supera a citrícola quanto a área cultivada e ao valor. Mais raros são ainda, aquelas em que ambas as culturas comerciais se equivalem. Cultiva-se basicamente um ou outro produto. Evidentemente, na maior parte das propriedades o cultivo básico é o de citrus. A importância da lavoura canavieira, em área cultivada, é tão pequena que nos dados de conjunto essa área quase equivale a dos cultivos anuais de auto consumo, ou seja, de arroz e milho. As culturas de algodão e mandioca são, na categoria das pequenas propriedades, os produtos comerciais cultivados em áreas menores em área, percentualmente, seja nessa categoria que os referidos cultivos têm uma importância maior quando comparada com as outras categorias dimensionais. Poucas são as pequenas propriedades que cultivam o algodão e, como veremos, a lavoura algodoeira.

ra se encontra, guardadas as proporções, mais relacionada às pequenas propriedades familiares que as absenteistas, o mesmo acontecendo com a mandioca. Este último cultivo, junto com a cana-de-açúcar, pode ser considerado como sendo o segundo produto, depois da laranja, de importância comercial pois que, na quase totalidade das propriedades em que a cana ocupa essa posição, não se cultiva a mandioca e vice-versa. Portanto, laranja, cana e mandioca raramente são cultivadas ao mesmo tempo. Assim, a cultura comercial secundária à laranja é a cana ou a mandioca; nunca as duas juntas. Evidentemente, em virtude de serem pequenas propriedades, não há espaço suficiente para a prática de culturas comerciais muito variadas. Convém lembrar que a área média das pequenas propriedades agrícolas de exploração direta é de 8,8 hectares.

Grandes diferenças quanto à distribuição das formas de utilização da terra e evidentemente quanto à mão de obra empregada, existem entre os dois tipos principais de pequenas propriedades agrícolas. No quadro L 4, pode-se ter uma ^{idéia} da maneira pela qual se distribuem os cultivos, comerciais ou não, nas pequenas propriedades familiares, inclusive naquelas que empregam assalariados temporários, e nas pequenas propriedades absenteistas. Como se nota, as pequenas propriedades familiares, bem como as absenteistas, são predominantemente citrícolas. Entretanto é nas pequenas propriedades absenteistas em que, percentualmente, o predomínio da laranja é muito maior. O fato de haver entre as propriedades familiares aquela que cultiva basicamente a cana-de-açúcar ou então a cana em áreas maiores e secundariamente o citrus, explica o emprêgo de assalariados temporários por ocasião das colheitas (caso E do quadro L 4). É nesse tipo de propriedade, o menos importante da categoria, em que a cana-de-açúcar quase atinge os 27 por cento da área total cultivada sendo também o único tipo em que a laranja, de modo mais frequente, ocupa áreas não superiores aos cinquenta por cento da mesma área cultivada total.

Pequenas propriedades familiares cultivam também o arroz e o milho para consumo do proprietário. A cana-de-açúcar, como cultura comercial pode, como vinhos, ser até o cultivo básico em algumas dessas propriedades, normalmente naquelas que empregam assalariados temporários. Com as culturas do arroz e milho entretanto, a sua distribuição é mais ampla sendo esses produtos cultivados em pequenas áreas mas, em quase todas as pequenas pro

propriedades familiares. A importância percentual da área das culturas citadas é, como se nota, muito menor nas pequenas propriedades absenteístas. Assim, grande parte dessas pequenas propriedades nem praticam esses dois cultivos. De modo amplo, pode-se considerar, partindo do princípio de que o citrus é um cultivo essencialmente comercial, serem as pequenas propriedades absenteístas mais monocultoras e de caráter mais especulativo que as outras.

O arroz e o milho são as culturas de auto consumo. Somente os excedentes da produção é que são comercializados e estes, variam, quanto ao volume, de um ano para outro, e de uma para outra propriedade agrícola, dependendo da área cultivada e dos rendimentos obtidos. A cultura do milho é inteiramente consumida pelo proprietário na alimentação de porcos e aves para o consumo próprio.

Além da maior importância da área dos cultivos anuais de subsistência, as pequenas propriedades familiares se distinguem das absenteístas, pela prática mais frequente dos cultivos comerciais de mandioca e algodão. Este último produto é cultivado em poucas propriedades; basta lembrar que a área total cultivada com o algodão, nas pequenas propriedades, é de apenas 28,2 hectares enquanto as culturas de mandioca equivalem a 244,0 hectares. Em geral, quando se cultiva a mandioca para fins comerciais, dificilmente cultiva-se a cana-de-açúcar. Aquela cultivo é preferido no lugar deste, pelos proprietários que dispõem de mão de obra familiar menos numerosa nas, principalmente, pelos proprietários que não dispõem de recursos financeiros suficientes para a prática da lavoura canavieira ou de áreas de solos suficientemente férteis para que a lavoura seja rentável. Em termos comparativos, a cana-de-açúcar é sempre mais exigente que a mandioca em relação à mão de obra e a fertilidade dos solos.

Outras culturas não comerciais podem ser encontradas nas pequenas propriedades agrícolas. Esses cultivos, no conjunto, ocupam áreas muito restritas. No quadro I 4, eles estão mencionados como "outros cultivos". Também em relação aos outros cultivos existem diferenças entre as propriedades exploradas pela família e as exploradas por assalariados. A maior parte da área dos outros cultivos, nas propriedades familiares, é constituída pelo café e banana, enquanto nas propriedades absenteístas, outros cultivos são frequentemente o abacate, e frutíferas (manga, jabuticaba, caju e banana). O café, a julgar pelos dados do Cadastro das Propriedades Agrícolas, não foi encontrado em

DISTRIBUIÇÃO DAS FORMAS DE UTILIZAÇÃO DA TERRA NAS
PEQUENAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS (Menos de 23 Ha.)
 (Município de Limeira-ano de 1966)

quadro L 4

UTILIZAÇÃO DA TERRA	Pequena Propriedade agrícola que emprega mão de obra					
	A= Exclusivamente familiar.		B= Familiar com - auxílio de assalariados.		C= Exclusivamente assalariada.	
	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.
ÁREA CULTIVADA	3 905,5	100,00	341,0	100,00	1 424,7	100,00
Citrus	2 348,8	60,12	168,7	49,26	1 084,6	76,12
Cana-de-açúcar	617,9	15,80	92,0	26,97	171,3	12,00
Arroz-Milho	647,6	16,56	48,8	14,07	116,6	8,14
Mandioca-Algodão	222,7	5,68	26,1	7,62	23,4	1,61
Outros Cultivos	68,5	1,84	5,4	2,08	28,8	2,13
ÁREA TOTAL	5 760,4	100,00	535,2	100,00	1 923,6	100,00
ÁREA CULTIVADA	3 905,5	67,79	341,0	63,73	1 424,7	74,05
MATAS E EUCALIPTAIS	243,4	4,21	37,6	6,91	83,4	4,31
PASTAGENS	1 130,2	19,61	112,7	20,35	340,4	17,69
ÁREAS IMPRODUTIVAS	481,3	8,39	43,9	9,01	75,1	3,95

Fonte: Cadastreo de Propriedades Agrícolas do Munic. de Limeira

nenhuma dessas propriedades agrícolas.

A mão de obra empregada nas pequenas propriedades é, como se sabe, na maior parte dos casos, exclusivamente familiar. Incluindo aquelas propriedades que empregam assalariados por ocasião das colheitas, temos um total de 722 propriedades exploradas pela família. Destas, quarenta e três ou 5,9 por cento, contratam entre um e dois assalariados para as colheitas, notadamente da cana-de-açúcar. Em geral, todas as pessoas da família do proprietário trabalham na propriedade. Na maior parte das propriedades de exploração familiar por nós visitadas, a mão de obra feminina é tão importante quanto a masculina podendo inclusive auxiliar na parte de trabalhos mais pesados; como a aração e a capina, a colheita da cana ou dos cereais. Outras vezes, cabe à mulher, obrigações que possam ser cumpridas nos intervalos de folga dos trabalhos domésticos tais como a alimentação das aves e suínos; os cuidados com uma pequena horta para uso próprio e ainda, o que é muito frequente entre as famílias de origem alemã, o cultivo de flores e folhagens à entrada da casa de moradia.

Uma apreciação numérica sobre a mão de obra empregada na propriedade absenteísta, foi impossível de ser realizada. A maior parte dos casos por nós conhecidos corresponde à propriedade que possuem um caseiro residente. Pode-se entretanto, contratar assalariados temporários na época da colheita sendo isso particularmente válido para as poucas propriedades que cultivam a cana-de-açúcar ou então naquelas que cultivam cereais em áreas relativamente grandes. Como se nota no quadro I 4, muito mais que os outros tipos de propriedades, a pequena propriedade absenteísta é predominantemente citrícola. O trabalho de um caseiro é suficiente para cuidar dos laranjais. Eventualmente pode-se contratar um assalariado para a capina do mesmo.

Uma percentagem muito pequena de pequenos proprietários absenteístas vivem da renda obtida nas suas propriedades. A maior parte dos restantes exerce uma profissão urbana.

O fato de a maior parte dos pequenos proprietários absenteístas exercerem uma profissão urbana, não nos autoriza uma afirmação de que a maior parte das pequenas propriedades absenteístas correspondam exclusivamente às chácaras de fins de semana ou "chácaras de repouso e recreação" (26). A forma de utilização da terra predominante na maior parte das pequenas propriedades agrícolas nem sempre pode ser tomada como indicativo ou como elemento auxiliar que as caracterize como chácara de fins de semana. Talvez num município não citrícola, o cultivo dos citrus

em pequenas propriedades, aliado ao fato delas pertencerem à proprietários que não vivem da renda agrícola e que exercem na zona urbana atividades ligadas ao comércio indústria e as profissões-liberais, sirva de indicativo seguro para que estas propriedades possam ser consideradas como chácaras de fins de semana. Em Limeira, entretanto, o citrus constitui um cultivo de grande valor comercial. Residentes urbanos que exercem profissões das mais variadas, como notamos, podem obter nas suas pequenas propriedades, lucros relativamente consideráveis. Encontramos no campo, pequenas propriedades absenteístas destinadas exclusivamente para fins de repouso semanal, outras exclusivamente destinadas à manutenção dos seus proprietários, o tipo mais comum é, entretanto, aquele destinado para fins de semana e que ao mesmo tempo, a produção de citrus reverte benefícios financeiros aos seus proprietários (veja Capítulo II, categoria sócio-econômica dos proprietários absenteístas).

Como se nota, a rigor, pelo menos em Limeira, a indicação do número de propriedades exclusivamente destinados para fins de repouso semanal, somente pode ser realizado através de pesquisa direta de campo. Os meios indiretos que levam em consideração o número de proprietários residentes na zona urbana e a forma de utilização da terra, oferecem resultados apenas aproximados. Como vimos, o tipo predominante de propriedades absenteístas no município, é aquele misto, ou seja, o que se destina para fins de semana, mas cuja produção agrícola reverte em benefícios financeiros para os seus proprietários. Para o proprietário, a importância dos lucros advindos da produção agrícola variam de acordo com a renda ou remuneração que ele obtém na zona urbana. Quanto maior for essa renda ou os recursos financeiros do proprietário absenteísta, maior será a tendência em considerar as suas pequenas propriedades como chácaras para descanso semanal, ou em muitos casos, como um capital imóvel. Quanto menor for a sua remuneração ou os seus recursos financeiros, maior é o número de proprietários que procuram valorizar as suas propriedades e dela obter o máximo de lucros com o mínimo de despesas. No primeiro caso, como notamos, a pequena propriedade absenteísta frequentemente se aproxima mais do tipo da pequena propriedade não lucrativa ou para fins de descanso semanal. O proprietário se preocupa mais com a ornamentação, com o cultivo de frutas variadas, com as construções rurais - casas e anexos - com a eletrificação e menos com os lucros que possa obter da produção agrícola.

Entre as pequenas propriedades absenteístas existe portanto, uma variação muito grande com relação a maior ou menor importância do valor da produção agrícola para os seus proprietários. De nossa parte, preferimos apenas lembrar que dos noventa e sete pequenos proprietários agrícolas conhecidos, apenas dez vivem exclusivamente da renda obtida nas suas próprias terras, oitenta e três (oitenta e cinco por cento) exercem outra atividade urbana, de preferência como funcionários públicos, empregados do comércio, indústria, de bancos, ou como proprietários de casas comerciais e os restantes quatro proprietários comercializam citrus. Também com relação às pequenas propriedades familiares, existe grande variação quanto à renda obtida anualmente. Essas variações podem acontecer em virtude do tamanho da propriedade e dos sistemas agrícolas ou do tipo de atividade. Nas pesquisas de campo, foram encontradas pequenas propriedades que, além de citrus, constituem pequenos apiários para fins comerciais, pequenas granjas avícolas, das quais conhecemos quatro, e viveiros de mudas de citrus dos quais tivemos oportunidade de conhecer oito deles. Alguns pequenos proprietários cultivam e comercializam diretamente nas feiras ou no mercado municipal, produtos hortícolas e frutas variadas como abacate, manga, banana, mamão, pera, além de frangos "caipirinhas". A renda obtida nessas propriedades, segundo nos pareceu, se distancia um pouco daquelas cujo produto comercial básico é exclusivamente o citrus.

Com relação ao tamanho da propriedade agrícola, é evidente que existe uma área mínima na qual o proprietário e sua família possam viver a custa das suas próprias terras. A determinação dessa área mínima é impossível de ser realizada com exatidão e segurança, pois, como vimos, ela pode variar de acordo com o tipo de atividade e com os sistemas agrícolas. Na realidade não tivemos mesmo interesse em determiná-la em virtude da falta de dados e de trabalhos nesse particular que nos servissem de orientação. Para o caso da cultura dos citrus, por exemplo, consideramos a renda bruta anual equivalente a dois salários mínimos, como o mínimo necessário para o sustento do proprietário e sua família a custa das suas próprias terras. Acharmos que o mínimo mencionado tenha sido tomado até com certa margem de folga. Em 1966, esse mínimo básico equivalia a 1 900 000 cruzeiros velhos e poderia ser obtido com o cultivo de mais ou menos 4 ou 5 hectares de citrus. Os cálculos mencionados se referem exclusivamente à cultura citada. É notório que no caso de sistemas mais intensivos, como se

acontecer com as propriedades horti-granjeiras, o proprietário po de obter uma renda bruta superior aquela mencionada mesmo que a área total da propriedade seja inferior aos quatro hectares.

Uma das maneiras de se determinar a propriedade - de insuficiente para a subsistência do proprietário e de sua famí - lia, seria tomar como base o fato do proprietário ter que comple - mentar a sua renda anual a custa do trabalho assalariado. Em ou - tras palavras, o tipo sócio-econômico denominado "proprietário as - salariado" já mencionado no capítulo II, serviria de base para indicar a propriedade insuficiente para a subsistência de uma fa - mília. A experiência, entretanto, provou que a rigor, o fato de o proprietário agrícola complementar a sua renda familiar atra - vés do trabalho assalariado não significa, necessariamente, que ele não obtenha, nas suas próprias terras, uma renda normalmen - te suficiente para o seu sustento. Entretanto, apesar de haverem pe - quenos proprietários assalariados que possuem áreas das mais va - riadas, notamos que existe um maior número desses proprietári - os na categoria de propriedades de menos de dois hectares de área. Assim, de um total de 55 propriedades de menos de dois hectares de área, voltamos a nossa atenção para vinte e três dessas proprieda - des pelo fato de pertencerem à proprietários que não possuem ou - tra propriedade. Dêssas vinte e três proprietários de menos de dois hectares, dezoito ou 78 por cento, trabalham como assalaria - dos temporários ou realizam pequenos serviços por empreitada. Na quase totalidade dessas propriedades há um pequeno pomar de ci - trus ou então cultiva-se o arroz, o milho, o feijão, cria-se aves, havendo também uma pequena horta para consumo próprio. Proprietá - rios assalariados podem possuir três, quatro ou mais hectares. No momento, a nossa intensão foi apenas a de constatar aquela predo - minância de proprietários assalariados com menos de dois hectares, sem que isso signifique, necessariamente, serem tôdas as proprie - dades com a referida área, insuficientes para a subsistência da família.

..

Pudemos realizar algumas estimativas de produção agrícola, referentes ao ano de 1966, apenas para as culturas de ci - trus, cana-de-açúcar, mandioca e algodão. Esses quatro produtos co - merciais mencionados e, em particular os dois primeiros, são sufi

cientes para que possamos ter uma idéia do conjunto do município de Limeira e da participação de cada um dos tipos de propriedades agrícolas na produção total do mesmo. As estimativas, evidentemente, são aproximadas e os cálculos numéricos foram efetuados a base da área cultivada de cada produto e dos rendimentos agrícolas, também aproximadas, por hectare (27). A estimativa mencionada, bem como a participação dos diferentes tipos de propriedades na produção agrícola total, pode ser observada na figura 39.

Como se nota, pequenas propriedades exploradas exclusivamente pelo trabalho familiar, contribuem com a maior parte da produção de citrus, cana-de-açúcar, mandioca e algodão das pequenas propriedades agrícolas. A participação destas, entretanto, na produção total do município, apesar do elevado número de pequenas propriedades, só é proporcionalmente importante com relação ao citrus, mandioca e algodão. Quanto à produção de citrus, são as pequenas propriedades superadas pelas médias.

Um fato interessante se verifica em relação à produção de citrus e da cana-de-açúcar, as duas culturas comerciais mais importantes em Limeira. Comparando o valor da produção de ambas as culturas nas pequenas propriedades, temos que em 1966, a base de estimativa por nós efetuada, as pequenas propriedades produziram um bilhão e citocentos milhões de cruzeiros velhos de citrus e quatrocentos milhões de cana-de-açúcar, ou seja, setenta e sete por cento a menos do valor da produção daquela cultura(28).

Figuras 32 e 33

Pequenas propriedades agrícolas- Bairro dos Píros.

Trecho do bairro dos Píros, no médio vale do Ribeirão Ferraz, onde predominam as pequenas propriedades agrícolas. A quase totalidade dos proprietários são residentes rurais, embora não necessariamente na propriedade mapeada, pois que, das 64 propriedades que constam da figura 32, cerca de 31 pertencem a proprietários que possuem outra propriedade de tamanho pequeno. Na própria figura há exemplos de propriedades que pertencem a um único proprietário. Este é o caso das propriedades de número 10 e 22; 62 e 39; 11 e 12; 39 e 55; 57 e 60. A área mapeada constitui um dos exemplos mais significativos de predomínio de pequenas propriedades agrícolas, no município de Limeira, com menos de 23 hectares de área total.

A variedade das formas de utilização da terra é bastante grande como se pode notar na figura 33. Predominam, entretanto, as pastagens e os laranjais. O cultivo dos citrus, especialmente destinado aos mercados de consumo interno, constitui a atividade comercial básica da imensa maioria dessas propriedades. Os grandes e contínuos laranjais, como se notam nos bairros rurais de Pinhal e Graminha, praticamente não existem. As formas de

utilização da terra são frequentemente interrompidas por eucaliptais, pequenas lavou-
ras de arroz, milho e mandioca, em rotação e
pelas terras improdutivas.

Quando o proprietário possui 2 ou mais propriedades agrícolas, uma delas é reservada para pastagens, exclusivamente, ou pastagens e lavou-
ras anuais e a outra cultivada inteiramente com citrus. No setor SE, a jusante do vale do ribei-
rão Ferraz, cujo curso corre grosseiramente na direção NW-SE en-
contram-se exemplos de laranjais cultivados em pequenas proprie-
dades, segundo as mais baixas padroes de técnicas agrícolas, al-
guns dos quais em estado de semi-abandono. As pastagens extensi-
vas, são formadas de capim "natural", utilizadas já há dezenas de
anos sem qualquer renovação. Predomina a criação de animais de
custeio e esporadicamente de gado leiteiro.

Como se nota, há algumas pequenas lavou-
ras de café, as quais, segundo informações obtidas, constituíam
lavou-
ras maiores de antigos sítios, na década de 1930. A quase
totalidade dos cafezais foi substituído pelos laranjais, pasta-
gens e lavou-
ras anuais. As propriedades de número 9, 13, 14 e 15,
eram inteiramente cultivadas com café, cujos remanescentes ain-
da se notam na figura 33. Segundo constatamos, as lavou-
ras de ca-
fé na década dos 30, foram responsáveis por alguns casos de "par-
celamento fundiário" encontrados no bairro. O mapeamento, a evo-
lução e a origem desses casos de parcelamento fundiário exigiria
entretanto, uma pesquisa de detalhe, em todo o município, no cam-
po da Geografia e da História.

De modo geral, nas áreas onde predominam
as pequenas propriedades agrícolas, o habitat rural se apresenta
disperso, denso e ordenado pelos interflúvios ou, o que é mais
frequente, pelas estradas e caminhos vicinais. Na figura 32, te-
mos um exemplo dessa forma de habitat rural em que a estrada fun-
ciona como elemento de atração para a localização das casas em
virtude das facilidades de comunicação e transporte da produção.
No caso em questão, como há o predomínio quase absoluto das
pequenas propriedades agrícolas, a densidade de ocupação é alta
em virtude do pequeno tamanho das propriedades de modo que as ca-
sas se encontram próximas uma das outras, tanto no interior de
uma propriedade como de uma para outra propriedade. Em geral, re-
tamente, podemos encontrar outra casa onde reside um filho casa-
do que possui uma propriedade em outro local ou nos arredores ou
como parceiro ou assalariado em propriedades maiores. No médio va-
le do ribeirão Ferraz, temos a "sede" do bairro onde se verifica
um agrupamento de construções constituídas por algumas casas de
residência, duas igrejas, 1 venda e uma escola.

Figuras 34 e 35

Pequenas propriedades agrícolas

Na figura 34, temos exemplos de pequenas
propriedades agrícolas loteadas em um antigo sítio de café e ad-
quiridas por meio de compra, por proprietários residentes na zo-
na urbana, sendo que a maior parte deles não vive exclusivamente
da renda agrícola. Como se nota, o citrus predomina quase que de
modo absoluto sendo para essas propriedades, o cultivo de base
comercial e quase exclusivo. O refflorestamento com eucalipto, co-
mo se nota, corresponde a uma área relativamente grande, em so

tratando de pequenas propriedades agrícolas. As propriedades de número 9, 10 e 11, constituem pequenos lotes revendidos posteriormente para fins residenciais, de proprietários que trabalham na zona urbana.

As propriedades agrícolas de menos de 23 hectares (exceto a de número 12), se dispõem em tiras alongadas com a frente para a rodovia de asfalto indo até a meia e alta em costa. As casas, como se nota, distribuem-se ao longo da mencionada estrada e próximas ao ribeirão. Os laranjais comerciais, se estendem no fundo da propriedade, à margem esquerda do ribeirão principal. As áreas de cultivos anuais alimentícios são muito pequenas. As que existem, são destinadas exclusivamente para a produção, em geral de arroz e milho, de consumo do proprietário.

Na figura 35, temos exemplos de pequenas propriedades bem diferentes das anteriores pelo tipo da mão de obra empregada na exploração agrícola - mão de obra familiar - e pelas formas de utilização da terra predominantes - são pequenas propriedades cultivadas por excelência. Situadas ao longo da estrada que demanda da Cosmópolis e próximas a esse município, as propriedades em questão estão relativamente distantes da cidade de Limeira, especialmente quando se considera que elas se localizam longe das vias mais importantes de acesso àquela cidade. Isso significa que a área situa-se também à margem do grande centro de beneficiamento e comercialização do citrus. A proximidade e a influência da Usina Ester (mais ou menos a 5 quilômetros) cujas terras de sua propriedade já se iniciam imediatamente ao sul da estrada principal, transformou essas pequenas propriedades em fornecedoras de cana-de-açúcar.

Convém lembrar também de que as condições morfo-edáficas se prestam melhor, embora o fator natural não seja o exclusivo, para o cultivo da cana. Predominam os solos, a não ser nas áreas de pastagens, argilo-arenosas (podzólicos), havendo em algumas propriedades, solos de terra-roxa dispostos suavemente.

Os laranjais correspondem a pequenas áreas, sendo esse um exemplo de propriedades em que os citrus foram substituídos pela cana-de-açúcar. A baixa encosta, como se nota, é reservada para os cultivos anuais, de arroz e milho, em rotação, no qual dificilmente se inclui áreas de mandioca para fins comerciais.

As pastagens, nas propriedades mapeadas, ocupam áreas relativamente pequenas e se destinam aos animais de custeio ou então a uma ou duas cabeças de gado leiteiro, embora não seja muito comum.

As propriedades mapeadas constituíam uma única propriedade que foi subdividida por herança sendo alguns lotes, posteriormente, vendidos a proprietários de outra família. Atualmente, somente as propriedades de número 4, 5, 6 e 10, não pertencem a proprietários descendentes da mesma família.

2. As médias propriedades agrícolas

A média propriedade agrícola é aquela cuja área corresponde à categoria dimensional de 23 a menos de 90 hectares. Como notamos, ainda predomina nas propriedades dessa categoria, o emprêgo de mão de obra familiar. Entretanto, considerando somente as propriedades que empregam a mão de obra familiar, aquelas que recorrem ao concurso dos assalariados equivalem a 28,16 por cento do número e 31,16 por cento da área (veja quadro E 4, capítulo II) enquanto ~~na~~ na categoria anterior, correspondiam a 5,9 por cento. Por outro lado, os assalariados fixos, são empregados com maior frequência, além dos temporários.

Como vimos no capítulo II, os dados utilizados não nos fornecem, para as propriedades exploradas exclusivamente pela mão de obra familiar, o número de pessoas da família efetivamente empregadas nos trabalhos agrícolas. Nas fichas do Cadastro encontramos referência ao número de famílias residentes na propriedade. A julgar por esses dados, cujo valor consideramos muito relativo, temos que das 143 propriedades familiares que não empregam assalariados, em 82 ou 57,3 por cento, residem mais de uma família, 43 propriedades ou 30 por cento daquele total, pertencem à sociedade ou condomínio de família (29).

A categoria das médias propriedades agrícolas, tal como a anterior, pode ser subdividida em dois grandes tipos de propriedades, de acordo com o regime de exploração agrícola: a "média propriedade familiar" e a "média propriedade explorada por meio de assalariados". Uma percentagem considerável de propriedades que empregam a mão de obra familiar, recorre ao uso de assalariados por ocasião das colheitas. Estas, à semelhança das anteriores, podem ser denominadas de "médias propriedades familiares que empregam assalariados".

As médias propriedades, como se pode notar nos quadros L 1 e L 2, são basicamente agrícolas e citrícolas. No conjunto, entretanto, há um aumento relativamente considerável da percentagem da área de pastagens e uma diminuição da mesma percentagem, correspondente às lavouras. Embora predomine nas médias propriedades o cultivo de laranja, essa predominância não é percentualmente tão elevada quanto na categoria de pequenas propriedades. Por outro lado, pode-se notar ter havido um aumento percentual considerável das áreas correspondentes à cultura da cana

-de-açúcar, no conjunto das categorias em questão e, o que é bastante sintomático, houve uma diminuição da importância das áreas de arroz e milho, diminuição aliás gradativa, a medida que aumenta a área das categorias de propriedades.

Seria interessante notar a maneira pela qual se distribuem as formas de utilização nos diferentes tipos de propriedades. Essa distribuição pode ser observada no quadro L5. Todos os tipos de médias propriedades são predominantemente citrícolas. As que empregam exclusivamente a mão de obra familiar, distinguem-se das demais, pela existência de um grande número de propriedades nas quais as áreas em pastagens são percentualmente elevadas em relação a área total da propriedade considerada. Além dessa característica, a média propriedade familiar exclusiva, é aquela na qual a percentagem da área de cultivos anuais de arroz e milho é a mais elevada.

A maior parte das médias propriedades familiares que contratam assalariados, o fazem por ocasião das colheitas da cana ou então para a capina dos laranjais. Embora a lavoura canavieira necessite frequentemente de um maior número de assalariados temporários que a lavoura de citrus, pois como notamos várias vezes, a colheita de laranja não está a cargo do proprietário mas sim do comerciante, os laranjais, em virtude de sua extensão, necessitam agora de assalariados para a capina, normalmente da coroa da laranjeira. Conforme informações colhidas no campo e já mencionadas, laranjais com mais de 4 000 pés e explorados pela família empregam, em geral, um assalariado para os trabalhos de capina. Pois bem, das 56 propriedades familiares e que empregam assalariados, 35 ou 62,5 por cento cultivam 13 ou mais hectares de citrus ou no mínimo de 4500 pés cada uma. Pouco mais de metade das 35 propriedades citadas cultivam um mínimo de 20 hectares de citrus ou 7000 pés. É evidente que esta característica, por si só não explica o emprego ou não de assalariados, pois que, nas propriedades exclusivamente familiares, há aquelas que cultivam também, mais de 4000 pés de laranja. Entretanto convém repisar que do total das propriedades familiares, 57,3 por cento declararam a existência de mais de uma família residente na propriedade. Em todo caso, a título de diferenciação quanto à cultura de citrus, lembremos que neste tipo de propriedade, apenas 30,0 por cento, cultivam mais de 4500 pés de laranja enquanto naquelas, como vimos, temos 62,5 por cento do número de propriedades com 4500 pés ou mais. Outro fato bastante significativo é que na média propriedade explorada exclusivamente pela mão de obra familiar as culturas comerciais mais importantes, a laranja e a cana-de-açúcar,

DISTRIBUIÇÃO DAS FORMAS DE UTILIZAÇÃO DA TERRA NAS
MÉDIAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS (de 23^a menos de 90ha.)
 (Município de Limeira-ano de 1966)

quadro L 5

UTILIZAÇÃO DA TERRA	Média Propriedade agrícola que emprega a mão de obra					
	A = Exclusivamente familiar		B= Familiar com auxílio de assa- lariados.		C= Exclusivamen- te assalaria- da.	
	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.
ÁREA CULTIVADA	3 214,6	100,00	1 602,1	100,00	3 116,0	100,00
Citrus	1 652,7	51,40	974,2	60,79	2 124,2	68,16
Cana-de-açúcar	735,8	22,86	419,6	26,15	657,5	21,08
Arroz-milho	509,5	15,83	132,1	8,23	200,5	6,41
Mandioca-algodão	206,2	6,40	46,1	2,87	62,8	2,08
Outros cultivos	110,4	3,51	30,1	1,96	71,0	2,27
ÁREA TOTAL	5 564,0	100,00	2 525,9	100,00	4 908,6	100,00
ÁREA CULTIVADA	3 214,6	57,76	1 602,1	63,44	3 116,0	63,48
MATAS E EUCALIPTAIS	312,4	5,60	183,2	7,24	168,2	3,42
PASTAGENS	1 625,4	29,20	488,8	19,32	1 194,0	24,32
ÁREAS IMPRODUTIVAS	411,6	7,44	251,8	10,00	430,4	8,78

Fonte : Cadastro de Propriedades Agrícolas do Munic. de Limeira

equivalem a 74 por cento da área total cultivada enquanto naquelas que utilizam assalariados, a área das culturas mencionadas equivalem a quase 87 por cento da área total das terras de cultura, de tipo de propriedade em questão. Portanto, nas primeiras, há uma distribuição mais variada das formas de utilização da terra. Podem-se encontrar propriedades em que a cana é o cultivo comercial básico, ou então, basicamente, cultiva-se mandioca e cereais e pratica-se a criação de gado leiteiro ou então, o que é aliás mais frequente, o cultivo básico comercial é a laranja seguida pelos cultivos de auto consumo de arroz e milho. Nas propriedades que empregam assalariados essa variação quanto as formas de utilização, não é tão característica. Encontram-se propriedades predominantemente canavieiras, em pequeno número; citrícolas e canavieiras, o que é mais frequente, as exclusivamente citrícolas com pequenos cultivos de arroz e milho para consumo próprio, pequenas pastagens para os animais de custeio e eucaliptais, alguns, em parte, destinados ao comércio e outros para o consumo do proprietário.

A maior parte das médias propriedades exploradas exclusivamente pelo trabalho assalariado, são predominantemente citrícolas. Tal como nas pequenas propriedades absenteístas, elas são na categoria, o tipo de propriedade em que a cultura de citrus atinge a maior percentagem em relação à área cultivada total. A lavoura canavieira bem como as de cereais, mandioca, e algodão, correspondem às menores percentagens da categoria. Para se ter uma idéia da importância da cultura de citrus nestas propriedades, basta observar no quadro L 5 que as propriedades familiares são superiores em número e em área total; entretanto, a área ocupada pelas lavouras de citrus é inferior de quase cem por cento daquela das propriedades exploradas exclusivamente pelo trabalho assalariado.

As propriedades acima mencionadas diferem das pequenas propriedades absenteístas, além evidentemente da dimensão e do número de assalariados utilizados, pelo fato de existirem, entre elas, algumas propriedades (treze no total) que pertencem a proprietários residentes na zona rural. A média propriedade, na qual se emprega exclusivamente os assalariados, não é necessariamente absenteísta. Por outro lado, uma proporção muito maior de médios proprietários absenteístas vivem da renda agrícola. Enquanto na categoria anterior ôstas equivaliam a cerca de dez por cento, na categoria em questão os mesmos atingem a casa dos trinta e três por cento do número total de proprietários consul-

tados.

A mão de obra utilizada nas médias propriedades familiares não pode ser por nós conhecida sob o ponto de vista numérico pois que, nos faltam dados completos. Entretanto, a base de observações e inquéritos de campo, nas médias propriedades em que se utiliza somente a mão de obra familiar, nos pareceu menos comum o trabalho feminino sem que isto signifique, necessariamente, que êle não seja utilizado num grande número de vezes. Muitas dessas propriedades por nós visitadas empregam com maior frequência, um pequeno trator, próprio ou alugado, para os trabalhos de preparo da terra para o cultivo da cana-de-açúcar, cereais e mandioca ou para a capina das ruas dos laranjais sendo a cerca frequentemente capinada com enxada. Nas propriedades em que as pastagens atingem maiores dimensões, sendo em muitos casos a principal forma de utilização da terra, a necessidade da mão de obra para os trabalhos agrícolas é menor. Em muitas propriedades visitadas, residiam, como notamos, duas, as vêzes três famílias, sendo no caso o proprietário e um ou dois filhos maiores e casados, com suas respectivas famílias. Embora não tenhamos dados estatísticos para registrar numericamente todos os casos existentes no município, podemos encontrar nas médias propriedades familiares que abrigam mais de uma família, casos em que os filhos casados com alguns membros da família, trabalham como parceiros-do pai, proprietário. Cabe ao filho mais velho o chefe de família, a exploração do laranjal ou das lavouras de cana-de-açúcar, sob a forma de moção (30).

Médias propriedades familiares que pertencem a duas famílias de proprietários, parentes entre si ou não, abrigam e são exploradas pelas duas famílias, pelo menos nos casos que conhecemos in loco. Conforme informações obtidas, despesas, lucros e trabalho são divididos. A maior parte dos casos de propriedades assim exploradas, correspondem àquelas recebidas em herança e indivisas por vontade dos próprios herdeiros.

Propriedades familiares podem empregar assalariados como já mencionamos, sendo estas menos pastoris e mais citricolas ou canavieiras que as anteriores. Quase metade das 48 propriedades consideradas (31), não utilizam assalariados fixos, das propriedades restantes, cerca de 80 por cento emprega entre um e no máximo dois assalariados. Apenas sete das quarenta e oito propriedades não emprega assalariados temporários. O quadro L 6 mostra a distribuição dos assalariados nas propriedades em questão. Como já fizemos anteriormente, o cálculo da mediana dos assalariados fixos e temporários empregados situou, essas propriedades,

FREQUÊNCIA DOS ASSALARIADOS FIXOS E TEMPORÁRIOS NAS MÉDIAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS

(de 23 a menos de 90 hectares)
(Município de Limeira-ano de 1966)

quadro L 6

TIPOS DE PROPRIEDADES CONFORME A NATUREZA DA MÃO DE OBRA EMPREGADA.		Número de Assalariados												
		F = Fixos T = Temporários												
		0	1	2	3	4	5	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	20-25	25-30
		Frequência de Propriedades												
B= Familiar com Auxí- lio de Assalaria - dos.	F	21	14	7	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0
	T	7	3	9	10	6	3	3	3	2	0	2	0	0
C= Exclusivamente As- saliada.	F	0	20	48	13	5	2	2	2	0	0	0	0	0
	T	12	4	22	20	8	6	5	6	3	0	1	1	4

B= 48 propriedades Mediana = 1 assalariado fixo
3 assalariados temporários
C= 92 propriedades Mediana = 2 assalariados fixos
3 assalariados temporários

(Fonte : Cadastro de Propriedades Agrícolas do Munic.de Limeira)

entre 1 e 3 respectivamente. Os trabalhos de capina da coroa da laranjeira e da colheita da cana-de-açúcar absorve a maior parte dos assalariados utilizados.

A quase totalidade das propriedades exploradas por meio do trabalho assalariado (92 das 114 propriedades) emprega assalariados fixos. Cerca de 68 das 92, utilizam entre 1 e 2, 20 empregam de 3 a 5 e as restantes, de 6 a 8. Apenas 12 não empregam assalariados temporários. A maior parte, utiliza entre 2 e 4 temporários havendo aquelas, mòrmente as que cultivam cana-de-açúcar, que empregam um mínimo de 10 e máximo de 20. O cálculo da mediana situau-as entre 2 assalariados fixos e três temporários. No mesmo quadro L 6 pode-se ter uma idéia da distribuição dos assalariados, nestas propriedades.

Médias propriedades agrícolas aparecem em todos os setores do município. Elas se concentram entretanto, nos bairros de Pinhal, Graminha, Geada, Totu e Frades. Para nós, dois bairros típicos de médias propriedades são os de Graminha e Pinhal, bairros próximos da cidade e favorecidos pelas rodovias asfaltadas que demandam Piracicaba e Mogi-Mirim respectivamente. No primeiro, predominam as médias propriedades citrícolas e no segundo, além das citrícolas, há muitas propriedades que cultivam cana-de-açúcar, em manchas locais de terra roxa misturada ou de solos de areno-argiloso. A localização das usinas de açúcar, Tabajara e Campo Alegre no bairro de Pinhal e proximidades, possibilitou o surgimento de um maior número de médias propriedades fornecedoras de cana-de-açúcar, no citado bairro, em relação aos bairros do setor W do município. Outras médias propriedades fornecedoras de cana, podem ser encontradas nos Frades e Jaguari, em virtude da influência da Usina Ester (município de Cosmópolis) ou então no bairro da Geada, próximo a Usina Iracema (Município de Iracemópolis). Algumas médias propriedades, embora não sejam muito importantes quanto ao número, praticam a criação de gado leiteiro. Podemos encontrar algumas nos arredores da cidade ou no setor Sul do município.

Médias propriedades agrícolas produziram, em 1966, aproximadamente 1 600 000 caixas de citrus ou 35,6 por cento da produção total do município; 118 000 toneladas de cana-de-açúcar ou 21,3 por cento da produção total, 5 700 toneladas de mandioca ou 39,0 por cento do total produzida pelo município e 43 toneladas de algodão ou 28,6 por cento da produção total. Propriedades exploradas pelo trabalho familiar, com ou sem auxílio de

assalariados, contribuíram com a maior parte da produção de mandioca e algodão da categoria de médias propriedades agrícolas (60 e 93 por cento respectivamente para cada produto agrícola). A participação das propriedades exploradas exclusivamente pelo trabalho assalariado sobre os totais de produção agrícola, da categoria, é muito maior. Assim, enquanto pequenas propriedades absenteístas produziram 19,2 por cento da cana-de-açúcar, as médias produziram 35,8 por cento. O mesmo aconteceu com os citrus. Embora a área total das propriedades exploradas por assalariados corresponde a 37 por cento da área total das médias propriedades agrícolas, elas produziram, sozinhas, 44,7 por cento dos citrus. Considerando os três tipos de médias propriedades separadamente, as exploradas exclusivamente por meio de assalariados foram as que mais produziram laranjas em 1966. É já a partir das médias propriedades agrícolas, inclusive, que a exploração por assalariados começa a se destacar no âmbito da produção e da área dos cultivos comerciais principais - a cana-de-açúcar e a laranja.

Como se pode notar, para o conjunto do município, a maior parte dos citrus, mandioca e algodão são produzidas pelas propriedades de tamanho pequeno e médio, em outras palavras, pelos proprietários de menos de 90 hectares. Em relação às estimativas de produção total temos que as pequenas e médias propriedades agrícolas participaram, em 1966, com os seguintes percentuais :

Laranja	- 65 por cento da produção do município,
Mandioca	- 71 por cento da produção,
Algodão	- 56 por cento da produção,
Cana	- 31 por cento da produção.

Até o momento, como se pode notar, não fizemos nenhuma referência à produção de arroz e milho. Na realidade a omissão quanto à produção se deve ao fato da grande dificuldade de que tivemos em conhecer os rendimentos médios obtidos, cuja discrepância entre uma e outra propriedade, da mesma categoria dimensional e do mesmo tipo, é das maiores. Preferimos então, apenas uma referência com relação à área cultivada com arroz e milho englobando as pequenas e médias propriedades. Os dados isolados, para cada uma das categorias, podem ser conhecidos com o exame dos quadros L 4 e L 6, os quais, como se nota, quase se equivalem numericamente. Em ambas as categorias de propriedades, entretanto, a área cultivada com os produtos mencionados equivalia, em 1966, a

apêrca de 60 por cento da área total cultivada com os mesmos produtos agrícolas.

Figura 36

Médias propriedades agrícolas

Na figura 36 A, temos um exemplo de média propriedade agrícola explorada pelo trabalho familiar (condomínio de três famílias de proprietários). A citricultura constitui a atividade agrícola de maior importância econômica na propriedade. Cerca de 32 hectares ou 47 por cento da área total da propriedade, são dedicados à citricultura. As pastagens, constituídas de capim gordura e grama natural, são destinadas à criação de gado leiteiro e aos animais de custeio. Elas ocupam as áreas de solos menos férteis e menos profundos, dispostos nas encostas dos ribeíros.

A referida propriedade localiza-se naquela área de espigões menos amplos que caracteriza todo o trecho sudoeste do município. Nessa área, como vimos no início do trabalho, a forma de utilização da terra predominante são as pastagens, principalmente em virtude de razões ligadas aos solos (latossolos) e ao relevo (encostas inclinadas e intensamente ravinadas). As culturas (com predomínio de citrus) restringem-se, em geral aos espigões mais elevados e de solos mais profundos. No exemplo anterior, o da figura 34, como netamos, o refflorestamento com eucalipto constitui uma forma de utilização relativamente importante, quanto à área. As razões que determinam a prática de refflorestamento, quando comparada com as de exemplo em questão, são diferentes. No caso citado, o da figura 34, predominam as razões de ordem humana: absenteísmo do proprietário, menor emprêgo de mão de obra, menores aborrecimentos, etc. A propriedade mapeada na figura 36 A, entretanto, constitui um exemplo, dentro muitos, daquelas propriedades familiares que cultivam o eucalipto (no caso 12 hectares de refflorestamento) em virtude de razões de ordem natural (solos e relevo).

A figura 36 B, mostra um exemplo de propriedade de tamanho médio, explorada pela mão de obra familiar com auxílio de assalariados. O cultivo mais importante, economicamente, é o da cana-de-açúcar. O sistema de rotação sem pousio, no qual se incluem o arroz, milho e o algodão, é também encontrado e para fins comerciais. Em 1965, o sistema mencionado incluía somente o arroz (para venda e consumo) e o milho (de consumo da propriedade). O algodão foi eliminado do sistema em virtude da ampliação da área dos canaviais, a qual passou a representar 41 por cento da área total da propriedade. O mesmo aconteceu com as áreas de pastos que foram reduzidas com a ampliação das lavouras de cana. Cria-se gado leiteiro, em pastagens de capim gordura complementada com os brotos da cana-de-açúcar e com o milho durante o período seco do ano.

Na figura 36 C, temos um exemplo de média propriedade explorada exclusivamente pela mão de obra assalariada. A propriedade pertence a um condomínio de famílias absenteístas.

No bairro da Graminha, como netamos, predominam os grandes e contínuos laranjais. Este também é um dos bairros mais próximos do Limeira e muito bem servido por estradas municipais.

pgis. No exemplo, pode-se notar, predomina a cultura de citrus. São 56 hectares de laranjais ou 65 por cento da área total da propriedade, havendo cerca de 17.000 pés de citrus. O predomínio da lavoura de citrus não se deve exclusivamente ao fato de existir um barracão de beneficiamento, na propriedade. Como notamos, as lavouras de citrus predominam na maior parte das médias propriedades agrícolas e, em particular, naquelas exploradas pelo trabalho assalariado.

3. As Propriedades Agrícolas de 90 a menos de 190 Hectares - A Categoria Dimensional de Transição Para a Grande Propriedade

A categoria dimensional de propriedades agrícolas cuja área varia de 90 a menos de 190 hectares foi denominada de categoria de transição para a grande propriedade agrícola, denominação por nós empregada em virtude da falta de outra mais significativa e objetiva.

Na categoria em questão, ainda existem propriedades exploradas exclusivamente pela mão de obra familiar, havendo também aquelas que empregam assalariados fixos e temporários como auxiliar da mão de obra familiar e evidentemente, aquelas exploradas exclusivamente pelo trabalho assalariado. Entretanto, é na categoria em questão que pela primeira vez estas últimas predominam de muito sobre as duas primeiras mesmo quando reunidas. Assim, temos nessa categoria dimensional, os seguintes tipos de propriedades, de acordo com o regime de exploração fundiária :

	nº prop.	Área-Ha.	Perc.
A. Propriedades exploradas exclusivamente pelo trabalho familiar	6	683,0	15,9 %
B. Propriedades exploradas pelo trabalho familiar e assalariado.	3	377,4	8,3 %
C. Propriedades exploradas exclusivamente por meio do trabalho assalariado.	25	3 218,5	75,8 %
Total	34	4 278,9	100,0 %

Como se nota, os tipos de propriedades exploradas exclusivamente pela família do proprietário ou dos proprietários e diga-se de passagem não são somente aquelas cuja área situa-se mais próxima dos 90 hectares, que na categoria de pequenas e médias propriedades predominavam percentualmente quanto ao número e a área, são agora muito inferiores com relação aquelas de exploração exclusivamente assalariada. Estas, na categoria seguinte, de grandes propriedades, vão corresponder a 81,6 por cento

da área total das propriedades exploradas pelo proprietário; aquelas, inexistem completamente. Além do mencionado, é na categoria em tela que pela primeira vez, os tipos de propriedades pertencentes a proprietários absenteístas predominam, ou seja, 22 por cento das pequenas propriedades, 35 por cento das médias e 58 por cento das propriedades de 90 a menos de 190 hectares.

Com relação à distribuição das formas de utilização da terra, a categoria de propriedades se assemelha no conjunto, às anteriores. Como se nota nos quadros L 1 e L2, ela é predominantemente agrícola e citrícola. Aliás, nessa categoria, o citrus em relação à área total cultivada, alcança a maior percentagem quando comparada com ade todas as outras categorias.

Se por essa razão a categoria em questão é no seu conjunto semelhante às anteriores quanto a distribuição das formas de utilização da terra, ela se revela, entretanto, bem diferente quanto a mesma distribuição, nos tipos de propriedades agrícolas, quando definidas de acordo com a mão de obra empregada. No quadro L 7, pode-se fazer uma apreciação numérica dessa distribuição.

No referido quadro, como se pode notar, apesar de termos demonstrado ser a categoria predominantemente agrícola e citrícola, nela existem tipos de propriedades predominantemente pastoris e agrícola, sendo um tipo basicamente canavieiro e outro basicamente citrícola. Este último, ou seja, das propriedades exploradas por meio de assalariados, é justamente o mais importante quanto ao número e a área total, como já foi lembrado. A distribuição das formas de utilização nas propriedades exploradas por meio assalariados, lembra, no conjunto, todas os outros tipos em virtude da predominância dos citrus em relação a área das terras agrícolas. As propriedades exploradas pelo trabalho familiar com auxílio de assalariados, se assemelha, no conjunto, a grande propriedade em virtude da predominância daquelas basicamente canavieiras, enquanto as propriedades exploradas exclusivamente pelo trabalho familiar não encontram a semelhança em nenhuma das outras categorias sendo exclusivamente nesta onde se verifica o predomínio das propriedades pastoris.

As propriedades exploradas exclusivamente pelo trabalho familiar são, como vimos, em número de seis. Destas, três ou 50 por cento pertencem a condomínios de famílias: uma com

DISTRIBUIÇÃO DAS FORMAS DE UTILIZAÇÃO DA TERRA NAS PROPRIE-
DADES DE 90 A MENOS DE 190 HECTARES

(Categoria transicional para a grande propriedade agrícola)
 (Município de Limeira - ano de 1966)

quadro L 7

UTILIZAÇÃO DA TERRA	Natureza da Mão de Obra Empregada					
	A= Exclusivamente familiar.		B= Familiar com au xílio de assa lariados.		C=Exclusivamente assalariada.	
	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.	Área-Ha	Perc.
ÁREA CULTIVADA	281,6	100,00	259,3	100,00	2 071,9	100,00
Citrus	188,8	66,90	69,2	26,64	1 598,3	77,16
Cana-de-Açúcar	6,0	2,15	158,1	61,00	315,3	15,21
Arroz-Milho	75,7	26,69	15,2	5,79	118,0	5,69
Mandioca-algodão	6,0	2,15	4,8	1,94	13,8	0,69
Outros cultivos	5,1	2,11	12,0	4,63	26,5	1,25
ÁREA TOTAL	683,0	100,00	377,4	100,00	3 218,5	100,00
ÁREA CULTIVADA	281,6	41,14	259,3	68,70	2 071,9	64,35
MATAS E EUCALIPTAIS	49,0	7,17	48,6	12,73	236,2	7,33
PASTAGENS	327,8	47,87	47,0	12,46	610,6	18,95
ÁREAS IMPRODUTIVAS	24,6	3,82	22,5	6,11	299,0	9,37

Fonte : Cadastro de Propriedades Agrícolas do Munic. Limeira

duas famílias de proprietários residentes, outra com quatro e a última, a maior de todas, com 145 hectares, possui sete famílias de proprietários residentes na propriedade, na qual dezoito membros são empregados efetivamente nos trabalhos agrícolas. Esta propriedade e mais outra, de 99 hectares, são as únicas em que as culturas predominam em área sobre as pastagens. Dentre as culturas, o citrus constitui o produto comercial básico. A criação leiteira, embora as áreas de pastagens como vimos sejam inferiores às de cultura, tem uma importância relativamente considerável. Os outros cultivos, com exceção dos citrus, se destinam ao consumo das famílias de proprietários ou a alimentação do gado leiteiro por ocasião do período seco do ano. Este é o caso dos cultivos de milho, cuja área ultrapassa o da cana, arroz e mandioca e da própria cana utilizada como forragem para a criação. Estas são das pouquíssimas propriedades pastoris em que a lotação das pastagens quase atinge a cifra de duas cabeças de gado por hectare.

As quatro outras propriedades são pastoris sendo que a criação é realizada de modo extensivo, em pastagens de capim gordura e grama natural, sem renovação periódica. A área de pastagens varia de 40 por cento da área total a um máximo de 70 por cento. Todas elas cultivam o citrus e em todas esta é a cultura de valor comercial mais importante. Em nenhuma delas há mais de 7 000 pés de laranja; três possuem entre 2 000 e 4 000 pés. Depois do citrus, o cultivo comercial mais importante é o do eucalipto.

Propriedades exploradas pelo trabalho familiar podem recorrer, como se nota no quadro L 7, ao trabalho assalariado. Estes são utilizados para as operações de preparo da terra, plantio da cana e adubação do solo, colheita, capina dos laranjais, etc. Duas das três propriedades cultivam o citrus; uma delas possui mais ou menos 3 000 pés e a outra 15 000 (10 e 16 hectares). Em todas as três propriedades a cana-de-açúcar é o cultivo mais importante quanto ao valor da produção agrícola e quanto a área cultivada (32):

A categoria dimensional de 90 a menos de 190 hectares se caracteriza pela predominância das propriedades de exploração assalariada. No quadro E 6, capítulo II, damos a distribuição dos grupos de assalariados, fixos e temporários e a frequência desses grupos através das propriedades agora consideradas. Como se nota, cerca de quatro fixos e seis temporários são empregados em média. O número de assalariados utilizados pode variar, numa determinada propriedade, para mais ou para menos do mencionado

de acôrdo com a maior ou menor extensão dos laranjais ou com a prática da lavoura canavieira em áreas maiores ou menores ou, então, de acôrdo com a porcentagem das áreas destinadas às pastagens. Os aspectos de conjunto das propriedades dêsse tipo, quer quanto ao regime de exploração ou à distribuição das formas de utilização da terra, são determinados pela dominância das propriedades citrícolas. Em vinte, das vinte e cinco existentes, ou 80 por cento, o citrus constitui o cultivo comercial básico e quase exclusivo. Em onze das vinte propriedades citrícolas, essa cultura ocupa mais de 75 por cento da área total da propriedade. Cerca de dez propriedades (50 por cento das citrícolas) os proprietários não realizam ou pelo menos não declararam realizar quaisquer outros cultivos, de auto consumo ou comerciais, a não ser o mencionado. As culturas de auto consumo são realizadas nas parcelas de pomares em formação, até o quarto ou quinto ano. O proprietário se abastece de cereais, arroz e milho, ou de outras frutíferas além do citrus, leite, suínos e aves, tudo para consumo próprio numa das outras propriedades que possui, sempre uma cháfara de dimensão menor que esta, exclusivamente citrícola. Um total de quinze proprietários possuem outra propriedade no município, basicamente citrícola mas não exclusivamente.

Outras propriedades citrícolas, além das mencionadas, cultivam também o arroz e o milho em rotação, o feijão intercalado no laranjal ou na parcela de culturas anuais, destinado ao consumo próprio ou para comercialização. Apenas uma propriedade citrícola cultiva cana-de-açúcar e a mandioca para fins comerciais. As pastagens ocupam áreas restritas na maior parte das propriedades e estas, quando existem, situam-se nos trechos de solos e relevo impróprios para as culturas.

Outra característica das propriedades exploradas por meio de assalariados e economicamente citrícolas, decorre do fato de pertencerem a um número proporcionalmente grande de comerciantes de citrus. Das vinte propriedades mencionadas nove ou 45 por cento são de proprietários de barracões de beneficiamento de citrus, sendo na categoria dimensional em questão, em que êsse tipo sócio econômico de proprietário é percentualmente o mais elevado. Da área total cultivada com citrus, ou soja, dos 1 598,3 hectares (veja quadro L 7) 831,5 hectares ou pouco mais de 50 por cento pertencem aos barracões de beneficiamento.

Apesar de não possuirmos dados numéricos completos, as entrevistas efetuadas em algumas dessas propriedades re-

velou o emprêgo, nas lavouras de citrus, de padrões de técnicas agrícolas mais elevadas que nas anteriores. As capinas das ruas dos laranjais são efetuadas com tratores; adubações e pulverizações, contra as doenças, são usuais e sempre orientadas segundo as técnicas agrônômicas das mais modernas. O espaçamento entre as árvores é em tôdas as propriedades visitadas, maior que o normal - mente utilizado nas pequenas e médias propriedades agrícolas, sendo em geral, ou de 5x7 metros ou de 6x7 metros o que permite a passagem de um pequeno trator para os trabalhos de capina, mesmo quando as árvores estiverem adultas. É no tipo de propriedade em questão que encontramos, nas nossas visitas, o maior número e área de pomares plantados em curvas de nível, os rendimentos agrícolas mais elevados que nas categorias descritas anteriormente (em média 1,5 caixa por pé produzindo) um maior número de variedades de citrus cultivada embora predomine sempre a variedade pera e baianinha. Variedades precoces, dentre as quais as tangerinas e variedades tardias, como a pera, valência e natal, estendem o período de colheitas em quase todo ano embora o grande ou principal período se verifique normalmente entre agosto e novembro. A mão de obra de colheita provém dos próprios barracões de beneficiamento, onde estão engajadas para esse fim específico.

Propriedades agrícolas da categoria dimensional de 90 a menos de 190 hectares, não tem no município, uma localização muito precisa, isto é, elas não predominam em determinadas áreas ou em bairros rurais. Entretanto, diferenças quando à localização de cada um dos tipos mencionados puderam ser grosseiramente notadas. Assim, as propriedades exploradas pelo trabalho familiar, com ou sem o auxílio de assalariados, podem ser encontradas em qualquer um dos bairros rurais mas sempre relativamente distantes da cidade e a certa distância das rodovias principais asfaltadas. Entre as propriedades exploradas por meio de assalariados, mórmente as citrícolas e aquelas de barracões de beneficiamento, existe uma certa preferência pelos bairros rurais de Geada, Graminha e Tatu. Tôdas são muito próximas das rodovias de asfalto e muitas das propriedades de comerciantes de citrus, situam-se quase que nos arredores da cidade. Correlação com os tipos de solos podem também ser feitas de modo muito amplo. Propriedades citrícolas situam-se quase tôdas nas áreas de solos tidos como excelentes para o cultivo de citrus - solos areno-argilosos dispostos em topografia suave, profundos e bem drenados, enquanto as basicamente canavieiras, e trechos de terra roxa mis-

turada ou dos mesmos solos acima mencionados. As três propriedades canavieiras exploradas por assalariados, localizam-se próximas às usinas de açúcar sendo que uma delas pertence à própria usina - (Usina Ester) dos setores NW e SE do município. As duas propriedades dedicadas à criação de gado para corte, localizam-se no setor Sul, entre Lagoão e Toledo, tendo a maior parte da sua área constituída por latossolos pouco profundos, e cobertos por grama natural ou por barba de bode. A lotação desses pastos é das mais baixas: uma cabeça cada 3,5 hectare de pastos.

Um fato interessante é que a metade das propriedades familiares foram adquiridas por meio de herança, enquanto 22 das 25 propriedades exploradas por meio de assalariados foram adquiridas por compra. Todas as que pertencem aos barracões foram compradas entre 1954 e 1960, a partir da divisão de uma propriedade maior, ou o que é mais comum, da união de 2 ou mais propriedades menores. Algumas são o resultado da aquisição de 5 até 7 médias e pequenas propriedades. O período em que se deu a compra dessas propriedades citrícolas, ou seja, aquele mencionado acima, corresponde ao período de maior expansão e aumento da lavoura dos citrus e das exportações do pós guerra. Duas outras propriedades, além das mencionadas pertencentes aos barracões, foram compradas nos anos recentes, depois de 1960 (1963 e 1965). Estas constituíam uma única, ~~de propriedade de~~ uma das firmas exportadoras de citrus que transferiu todas as suas atividades agrícolas para o município de Bebedouro. Em virtude dessa circunstância, as atuais propriedades produzem predominantemente para o mercado interno. Esses dois fatos constituem um exemplo da decadência das lavouras destinadas à exportação. Este é o primeiro caso de retalhamento de uma grande propriedade de estabelecimento agro-industrial citrícola exportador.

Conforme as nossas estimativas, em 1966, a categoria de propriedades em foco, produziu 650.000 caixas de citrus, 31 000 toneladas de cana-de-açúcar, 350 toneladas de mandioca e 12 toneladas de algodão. Mandioca e algodão representam respectivamente 2,3 e 8,0 por cento da produção total estimada para 1966, cana-de-açúcar, 5,7 por cento e citrus, 14,1 por cento. Como se nota, a produção de citrus vai diminuindo gradativamente em relação à produção total. O mesmo acontece com a mandioca e o algodão. As porcentagens da produção canavieira em relação ao total, cuja tendência é de aumentar à medida que aumenta a dimen -

são da categoria, é nesta categoria a menor de todas. Evidentemente concorrem para esse estrangulamento da produção canavieira não só o fato de ter havido uma grande diminuição da área das propriedades exploradas pela família, mas, principalmente, pelo fato de terem as propriedades de comerciantes de citrus uma importância percentual muito elevada na categoria. Em nenhuma outra categoria, os comerciantes de citrus detém, como nessa, 25 por cento da área total das propriedades agrícolas.

Figura 37 A e B

Propriedades agrícolas da categoria transicional .
-de 90 a menos de
190 hectares .

Temos dois exemplos de propriedades agrícolas sendo uma explorada pela mão de obra familiar (mais de uma família) e economicamente citrícola-pastoril e a outra explorada exclusivamente pelo trabalho assalariado e basicamente citrícola.

Na primeira (37A) as lavouras de citrus correspondem à 55 por cento da área total da propriedade. Culturas de arroz são efetuadas para a venda e para o consumo das famílias de proprietários. Além do arroz, cultiva-se o milho para consumo próprio e a mandioca que é vendida nas fábricas de rapa, localizadas em Araras. Essas três culturas são praticadas em sistema de rotação sem pouso. Como se nota, há uma grande variedade das formas de utilização da terra, como netamos, para o caso das propriedades exploradas pelo trabalho familiar.

Quanto a figura 37 B, temos um exemplo típico de propriedade, da categoria dimensional em questão, explorada pelo trabalho assalariado e quase exclusivamente citrícola. As lavouras de citrus, correspondiam em 1962 a 70 por cento da área total da propriedade. Depois dessa data, o pomar de laranja situado no setor norte da propriedade, foi ampliado à custa das áreas de pastagens. As pastagens, os eucaliptais e as lavouras a nuais equivalem, juntas, a apenas 11 por cento da área total da propriedade (atualmente)

4. A grande propriedade agrícola

A categoria de propriedades de mais de 190 hectares é no conjunto essencialmente agrícola e canavieira. As pastagens nessa categoria tem uma importância percentual relativamente grande pelo fato de existirem algumas propriedades agro-pastoris. Cultivos de arroz e milho são mais do que em qualquer outra categoria, de importância muito reduzida. Mandioca e algodão para fins comerciais não são cultivados em nenhuma das propriedades agrícolas (veja quadros L 1 e L 2).

Dois tipos de propriedades, definidas de acordo com o tipo de trabalho, existem na categoria de grandes propriedades. A "grande propriedade explorada pela família com auxílio do trabalho de assalariados" e a "grande propriedade explorada exclusivamente por meio do trabalho assalariado." A exploração exclusivamente pelo trabalho familiar não existe.

Propriedades que ainda utilizam o trabalho familiar equivalem a apenas 15 por cento da área total das propriedades de mais de 190 hectares. Quanto à distribuição das formas de uso da terra, essas propriedades são no conjunto, canavieiras quanto a área cultivada embora considerando as propriedades isoladamente, elas se caracterizam por uma maior variedade nas formas de uso predominantes em virtude das diferenças entre as classes de área que pode também variar de 215 a 410 hectares.

Assim, a quase totalidade dos 416,5 hectares de cana-de-açúcar que consta do quadro L 8 e que dão à estas propriedades a característica de canavieiras, economicamente, são na realidade, cultivadas em um único das quatro propriedades. Todas as restantes são citricolas e pastoris e cultivam também o milho e o arroz para consumo da criação e das famílias de proprietários além de pequenas áreas de cana-de-açúcar, para venda ou destinadas em parte para complementar a alimentação de gado, pequenas áreas de feijão, intercalado na cana, no laranjal, no cafezal ou então em terreno limpo logo depois da colheita de arroz e de milho. Uma das propriedades cultiva o café (2,6 hectares) para consu

mo e comercialização.

A criação é de gado leiteiro em pastagens de capim gordura, não renovado periodicamente ou então em pastagens de grama natural. No período seco do ano o gado se alimenta nas baixadas mais úmidas, nos pastos um pouco mais vigorosos à sombra dos eucaliptais e com os brotos de cana-de-açúcar ou então de ração, constituída de cana moída e milho, colocada nos currais. A criação não é tão extensiva quanto aquela encontrada em muitas propriedades do sul e sudoeste do município, onde, como notamos, as pastagens são alugadas somente durante o período seco do ano para a engorda do gado de corte. Nas propriedades em questão, completa-se a alimentação do gado nos currais. Apesar disso, os pastos são fracamente lotados, ou seja, mais ou menos 0,8 a 1,0 hectare por cabeça.

A exploração exclusivamente por meio de assalariados está muito mais relacionada ao cultivo da cana-de-açúcar, sendo ela, portanto, diferente das mesmas propriedades das categorias anteriores em que essa forma de trabalho se relaciona de modo predominante ao cultivo de citrus. É a lavoura canavieira que faz com que sejam utilizados um número relativamente maior de assalariados. Assim, enquanto a área total das propriedades em questão é de duas vezes superior às suas similares da categoria de 90 a menos de 190 hectares, o número médio de assalariados empregados é de sete vezes maior, para os assalariados fixos, e seis vezes maior para os temporários (compare o quadro E5 do capítulo II e o quadro L 8 deste capítulo). A área cultivada com cana-de-açúcar aumenta, bem como a produção de cana, de seis vezes de uma para outra categoria (compare os quadros L 7 e L 8). O cálculo médio de assalariados, como vimos no capítulo II, revelou o emprego de 28 fixos e 34 temporários.

Das treze propriedades exploradas por meio de assalariados, quatro pertencem à proprietários residentes na propriedade, três das quais incluem, além das atividades agrícolas, atividades industriais sendo duas de estabelecimentos agroindustriais produtoras de aguardente de cana e uma, a única basicamente citrícola, constitui uma sociedade de família na qual à agricultura soma-se o fabrico de tijolos e telhas. Quase todas, das treze mencionadas, possuem administradores e chefes de equipe de assalariados. Aquelas nas quais os proprietários são residentes, empregam somente o chefe de equipe. A orientação dos sistemas e dos trabalhos a serem efetuados está a cargo dos proprietários residentes rurais.

DISTRIBUIÇÃO DAS FORMAS DE UTILIZAÇÃO DA TERRA NAS GRANDES
PROPRIEDADES AGRÍCOLAS (190 hectares e mais)
 (Município de Limeira-ano de 1966)

quadro L 8

UTILIZAÇÃO DA TERRA	Mão de obra empregada			
	B= Familiar com auxílio de as- salarizados.		C= Exclusivamente assalariada	
	Area-Ha	Perc.	Area-Ha	Perc.
ÁREA CULTIVADA	683,4	100,00	3 963,8	100,00
Citrus	189,2	27,67	1 187,4	29,95
Cana-de-açúcar	416,5	60,90	2 594,6	65,45
Arroz-milho	67,9	9,80	132,4	3,33
Mandioca-algodão	-	-	-	-
Outros cultivos	9,8	1,63	49,4	1,27
ÁREA TOTAL	1 194,5	100,00	6 455,9	100,00
ÁREA CULTIVADA	683,4	57,20	3 963,8	61,35
MATAS E EUCALIPTAIS	55,2	4,60	434,1	6,72
PASTAGENS	429,9	35,92	1 583,4	24,52
ÁREAS IMPRODUTIVAS	26,0	2,28	474,6	7,41

Fonte : Cadastro de Propriedades Agrícolas do
 Município de Limeira .

As propriedades de mais de 190 hectares e exploradas por meio de trabalho assalariado, podem ser subdivididas, quanto à utilização da terra e logistically quanto ao tipo de economia agrícola básica, em dois principais subtipos: A grande propriedade basicamente canavieira e a grande propriedade basicamente citrícola. Ambas diferem no conjunto não só pelo tipo de cultura dominante mas pelo fato de haver, nas primeiras, maior variedade dos cultivos praticados e áreas de pastagem destinada à criação de gado leiteiro mas principalmente dos animais de trabalho.

De acordo com as fichas de propriedades por nós utilizadas, existem treze propriedades agrícolas do tipo em questão, oito das quais canavieiras e cinco citrícolas. As oito primeiras propriedades deve-se acrescentar no município, mais quatro outras, também basicamente canavieiras nas exploradas em parte por meio de assalariados e em parte por parceiros e arrendatários. Aos parceiros e arrendatários cabe a exploração de 82 por cento da área cultivada com cana-de-açúcar (33).

A maior parte das propriedades canavieiras concentram-se nos setores Noroeste e Norte do município e se originaram da divisão, por herança ou por venda, das grandes propriedades tradicionalmente cafezeiras localizadas nas manchas de terra roxa, hoje em grande parte pertencentes aos municípios de Cordeirópolis e Itacimópolis. Mais algumas relacionadas às manchas de terra-roxa, isoladas ou meio às formações do Tubarão, podem aparecer grandes propriedades canavieiras. É o caso da Fazenda Ribeirão e da Fazenda Tatu, nas terras roxas do bairro de Tatu, da Fazenda São João e Santo Antonio do Volongo nas terras roxas do setor Sudeste, das grandes propriedades da Usina Ester, Tabajara e Campo Alegre, nas terras roxas do alto e médio vale do ribeirão Pinhal. Só temos conhecimento de uma grande propriedade basicamente dedicada à criação extensiva de gado de corte, em pastagens de capim gerrura e natural. Também esta se originou (Fazenda Quilombo) de uma grande propriedade cafezeira, sendo hoje as suas terras quase inteiramente localizadas nas áreas de solos pobres e ácidos provenientes das rochas do Grupo Passa Dois (principalmente de latossolos). Esta é uma das poucas propriedades sobre a qual não conseguimos dados estatísticos (34).

As propriedades canavieiras podem ainda ser divididas em três tipos de estabelecimentos agrícolas distintos: as grandes propriedades de usinas de açúcar, as grandes propriedades de estabelecimentos agro-industriais que fabricam aguardente e as

grandes propriedades de fornecedores de cana-de-açúcar às usinas.

As principais se localizam, em geral, nas proximidades das próprias usinas de açúcar. Foram estes estabelecimentos, como notamos, que de 1960 para cá mais ampliaram o número de suas propriedades e, evidentemente, a área. Conhecemos 5 dessas grandes propriedades de usina, 3 das quais, adquiridas depois daquela data. Todas são exploradas exclusivamente pelo trabalho assalariado. Estas são as propriedades nas quais se verificam o emprêgo de técnicas agrícolas mais modernas e intensivas. Quase tudo é mecanizado, as culturas são orientadas cientificamente por agrônomos e administradores experientados (veja Capítulo III).

Quanto às formas de uso da terra, são essas propriedades quase totalmente canavieiras. As áreas de baixadas, periodicamente alagadas, de solos hidromórficos ou outras áreas de solos mais pobres e normalmente não utilizados, são objeto de intenso trabalho de recuperação (drenagem, adubação, correção da acidez, construção de cordões para combate à erosão, etc.) afim de serem plantadas com cana-de-açúcar. As áreas de pastagens se restringem ao mínimo possível e correspondem sempre às baixadas, as encostas mais inclinadas ou às áreas de relevo mais movimentado, muito sujeitas à erosão, ou que apresentam dificuldades para a mecanização, correspondendo mais comumente aos topos de solos fisicamente impróprios - solos pouco profundos para a lavoura canavieira. Além da cana-de-açúcar, cultiva-se o milho, sempre nas parcelas de cultura de canaviais recém plantados ou replantados. É um produto de consumo da propriedade, o qual, junto com os brotos de cana, constituem parte da alimentação dos animais de tração, durante os meses de seca. Em todas as propriedades canavieiras, há sempre áreas relativamente grandes cultivadas com milho pois em todos os anos, novos canaviais são replantados. Pequenas áreas cultivadas com arroz podem também ser encontradas em áreas de baixadas ou intercalado no canavial, logo depois de cortado. Os cultivos de arroz intercalado estão se tornando cada vez mais raros, segundo informações obtidas, pelo fato de retirar da terra parte do adubo destinado à cana. O cultivo nas baixadas é efetuado pelos operários da usina. Uma vez dessecado o terreno, planta-se a cana. Algumas dessas propriedades tem ainda um pequeno laranjal, remanescente de lavouras maiores e para os quais seus proprietários dedicam os mínimos cuidados. Em duas propriedades conhecidas, os laranjais foram totalmente erradicados.

Propriedades canavieiras de estabelecimentos produtores de aguardente cultivam cana para o consumo próprio. Há três propriedades desse tipo em Limeira, todas originadas da subdivisão de grandes propriedades cafeeiras, uma das quais, da velha fazenda Ibicaba. Embora sejam também estabelecimentos agro-industriais que praticam a monocultura canavieira, nota-se nessas propriedades uma maior variedade das formas de utilização da terra. Dois dos seus proprietários são residentes rurais e com tradição agrícola. Talvez pelo fato dos seus ascendentes terem sofrido reveses financeiros com a monocultura cafeeira, sintam eles, por razões de ordem financeira ou por tradição, a necessidade da prática de outros cultivos comerciais e da criação do gado. O cultivo da cana, o produto de base comercial mais importante e necessário para os engenhos, oferece excelentes oportunidades para a atividade criatória. Os brotos da cana, o milho cultivado nas grandes parcelas de canaviais replantados, constituem, como já o notamos, alimento para o gado durante as secas. Por outro lado, os restos da palhada do arroz e da cana, pisoteada junto com o estrume dos animais constituem um excelente adubo para os canaviais. O arroz é cultivado, embora em pequenas áreas para comercialização. Culturas permanentes, de café ou de laranja, podem ser encontradas e também para fins comerciais. O eucalipto pode ser vendido para lenhadores, para construção ou para as fábricas de papel. Numa das propriedades, com 580 hectares, há 100 hectares de reflorestamento. Noutra propriedade, plantou-se em 1964, algodão e mandioca para fins comerciais, noutra planta-se o feijão intercalado na cana para fins de comercialização. Além da maior variedade das formas de uso da terra, embora a cana-de-açúcar corresponda entre 50 e 60 por cento da área total das propriedades, isoladamente nas propriedades em questão, notamos serem os padrões de técnicas agrícola um pouco inferiores aos empregados nas usinas. O emprêgo mais frequente de adubos dos currais, obtidos na propriedade, ou adquiridos, a falta de orientação técnica de um agrônomo, o uso mais frequente de animais para complementação das máquinas, cujo número é considerado como insuficiente pelos seus proprietários, podem ser citados como exemplo.

Propriedades de fornecedores de cana-de-açúcar, para as usinas são, quanto às formas de uso da terra, semelhantes às anteriores. Somente numa delas, a criação de gado leiteiro

re é realizada em larga escala. Em tôdas as outras, as pastagens jamais atingem os dez por cento da área total da propriedade. A lotação dos pastos, graças a cultura canavieira e as culturas de milho, tal como acontece nas propriedades acima descritas, é sempre superior àquelas basicamente citrícolas, tanto na categoria das grandes propriedades como nas outras de tamanho menor. Essa lotação corresponde a mais ou menos entre uma e duas cabeças por hectare, maior portanto que a das propriedades exclusivamente pasteris, de gado para corte, e semente menor que a lotação de algumas pastagens de médias propriedades exploradas pelo trabalho familiar.

Em tôdas as propriedades de fornecedores, incluindo aquelas exploradas em parte por parceiros, a área cultivada com cana-de-açúcar gira em torno de 55 a 83 por cento da área total da propriedade. A mesma variedade das formas de uso da terra, citadas para as propriedades anteriores, podem ser encontradas nas propriedades agora descritas. A cultura de cana-de-açúcar, apesar de ser esse produto o de maior importância comercial na propriedade, não é exclusiva. Em síntese, três principais fatores explicam a maior variedade dos tipos de atividades econômicas:

1. Nem tôdas as propriedades em questão são constituídas de solos próprios para a lavoura canavieira, especialmente do ponto de vista edafomorfológico. As áreas de solos menos férteis são então cultivadas com arroz e milho ou transformadas em pastagens. As "barrocas" e outros trechos em que não é possível a prática de qualquer cultivo, são reflorestadas com eucalipto.
2. A maior ou menor extensão dos canaviais pode depender também da obtenção das cotas de fornecimento, fator que afeta menos as propriedades das usinas pelo fato de serem suas próprias fornecedoras.
3. Os capitais e as técnicas disponíveis para a recuperação das áreas nas quais se encontra normalmente dificuldades para o cultivo de cana, nem sempre são suficientes. Nesse particular, as usinas de açúcar se encontram em melhores condições.

Além das diferenças mencionadas quanto às formas de utilização da terra, as propriedades de fornecedores de

cana diferem das outras pelo fato, em termos gerais, de serem os seus proprietários dependentes dos usineiros para o consumo da produção de cana-de-açúcar. Outra diferença, considerando o total das propriedades desse tipo, é que a maior parte delas são exploradas pelos proprietários, com auxílio de assalariados, e em parte por parceiros e arrendatários. Dos seis exemplos que possuímos, quatro se incluem no caso acima mencionado.

..

Das cinco propriedades citrícolas conhecidas, a área cultivada com citrus varia de um mínimo de 40 por cento ao máximo de 80 por cento da área total das propriedades, ou seja, de 100 hectares (mais ou menos 35.000 pés) a 430 hectares (mais ou menos 120.000 pés).

A distribuição das formas de utilização da terra nas grandes propriedades citrícolas é mais ou menos semelhante àquela que se verifica nas grandes propriedades canavieiras. As diferenças entre uma e outra propriedade citrícola ~~se~~ ^{dão-se}, também, de acordo com o tipo de estabelecimento.

Assim, nas propriedades de fornecedores de citrus para os "barracões" de beneficiamento, as formas de utilização são mais variadas. O citrus constitui o produto comercial básico; entretanto, cultiva-se também o arroz, milho, cana-de-açúcar, frutíferas diversas e o café em áreas restritas. A criação de gado também é encontrada embora destituída de grande importância.

Uma das características básicas das grandes propriedades citrícolas é a da predominância daquelas propriedades que pertencem aos barracões de beneficiamento. Na categoria dimensional em questão, a propriedade de comerciantes de citrus corresponde a 60 por cento do número total de grandes propriedades citrícolas. Em termos de área, temos que 58 por cento da área cultivada com citrus nas grandes propriedades pertence aos proprietários de barracão ou comerciantes de citrus.

É na categoria de grandes propriedades citrícolas que as culturas iniciadas para fins de exportação e pertencem

centos à propriedade de firma agro-industrial e comercial exportadora, adquiriram a maior importância percentual. Apesar de haver uma única propriedade desse tipo, esta cultiva cerca de 23 por cento da área total cultivada com citrus englobando todas as grandes propriedades, citrícolas ou não, e 43,5 por cento das lavouras de citrus pertencentes às grandes propriedades de economia basicamente citrícola. Nos anos anteriores, as grandes propriedades citrícolas, em especial aquelas de firmas exportadoras, eram mais numerosas. Esse tipo de estabelecimento agrícola é o que tem sofrido a maior diminuição, quanto ao seu número e a área cultivada, sem que isso tenha influído grandemente na regressão das lavouras de citrus. As modificações influíram mais no tipo de entidade proprietária. A sociedade anônima, exportadora de citrus, foi transformada em propriedade individual, de comércio dedicado ao abastecimento de mercado interno. A primeira fase dessa transformação é a da aquisição, em geral, da propriedade por sociedade de pessoas (condomínio) sempre absenteístas rurais, com capitais adquiridos na lavoura e no comércio de citrus. A seguir, há a separação das partes que cabe a cada condômino em propriedades individuais e, conseqüentemente, a divisão da grande propriedade (35).

As grandes propriedades citrícolas cultivam também um maior número de variedades citrícas, de modo que, em virtude das diferenças quanto à época de maturação das frutas, o período de colheitas, nessas propriedades, se estende em quase todo o ano. Os assalariados que realizam os trabalhos de colheita da laranja são na maior parte fixos, ao contrário do que acontece na maior parte das pequenas e médias propriedades. A colheita, como notamos, está a cargo dos proprietários pelo fato de serem eles os comerciantes de laranja, com exceção, evidentemente, das duas grandes propriedades de fornecedores. As lavouras de citrus das grandes propriedades são também as mais bem cuidadas. São adubadas periodicamente com adubos químicos à base de fosfatos, nitrocálcio e potássio. Os rendimentos giram em torno de duas caixas por pé ou mais ou menos 450 a 500 caixas de colheita por hectare. O número de árvores cítricas por hectare é sempre menor que aquele encontrado nas pequenas e médias propriedades, ou em muitas das propriedades da categoria dimensional de transição para as grandes propriedades. Na grande propriedade citrícola, realiza-se também, com maior frequência, o combate às doenças que possam afetar a qualidade da fruta ou os rendimentos agrícolas.

É nesse tipo de propriedade em que a percentagem das lavouras em curvas de nível é mais elevada, onde se empregam com maior frequência as máquinas para a capina das ruas do laranjal e mesmo da cerca da laranjeira. A grande propriedade citrícola se assemelha muito à grande propriedade canavieira. Praticase a monocultura de citrus e de cana-de-açúcar, em padrões de técnicas mais elevadas. Elas se assemelham também quanto à importância da propriedade de estabelecimentos agro-industriais e comerciais, guardadas as diferenças concernentes ao produto cultivado: cana ou laranja.

As grandes propriedades, incluindo todas, citrícolas e canavieiras, produziram em 1966, 480.000 caixas de citrus (produção estimada) ou 10,6 por cento do total produzido pelo município. A grande propriedade agrícola foi a que menos produziu o citrus. Aquelas exploradas por meio da mão de obra assalariada contribuíram com 87 por cento da produção estimada para o total das grandes propriedades. Os 13 por cento restantes, corresponde a mão de obra familiar (especialmente na direção dos trabalhos agrícolas) além da assalariada. Um fato interessante é que cerca de 44 por cento da produção dos citrus das grandes propriedades citrícolas é fornecido pela grande firma exportadora e de mercado interno, existente no município, fato que demonstra a importância das sociedades anônimas agro-industriais e comerciais citrícolas na categoria dimensional.

No conjunto, a grande propriedade se notabiliza pelo fato de ser, como notamos, a mais canavieira de todas as categorias dimensionais. Cerca de 200.000 toneladas de cana-de-açúcar foram produzidas nas grandes propriedades. Isso equivale a 36 por cento da produção total do município (veja Figura 39). Se comparássemos os valores de renda bruta, estimadas de acordo com os preços vigentes na safra de 1966, teríamos que o valor da produção citrícola das grandes propriedades equivale a um terço do valor da produção canavieira. Pela primeira vez, no conjunto das propriedades examinadas desde o início, o citrus é ultrapassado em importância por outra cultura.

• Exemplo de grande propriedade citrícola

Na figura em questão pode-se notar a importância da área cultivada com citrus em relação às outras formas de utilização da terra. A lavoura do citrus é quase toda realizada em curvas de nível. Os padrões de técnica agrícola empregadas na mesma lavoura, são dos mais elevados quando comparados aos utilizados pelos pequenos e médios proprietários. A maior parte dos pomares foram formados inicialmente, para fins de exportação. A referida propriedade constitui um exemplo de estabelecimento agro-industrial e comercial citrícola. Na sede, como se pode notar, existem os escritórios, as garagens para os veículos de transporte, depósitos e os barracões de beneficiamento de citrus, um para mercado interno e o outro de exportação. Um grande número de assalariados fixos são empregados nas capinas, colheitas e nos barracões. Note-se também, as casas de moradia dos assalariados dispostas em fileira, formando a colônia. Esse constitui o exemplo mais típico de habitat rural concentrado, no caso de propriedade economicamente voltada para a citricultura.

As áreas indicadas como pastagens, se encontram hoje (a utilização da terra refere-se ao ano de 1962) quase todas ocupadas pelo citrus. Os eucaliptais, fornecem madeira para as construções mais rústicas, para as cercas ou são em parte vendidos como lenha. Minúsculas áreas, não mapeadas, são ainda utilizadas pelos assalariados para o cultivo do arroz, milho, mandioca e feijão, para consumo próprio.

- (1) Área ocupada por eucaliptais não computada.
- (2) A borbulha é uma gema retirada da árvore cítrica, da variedade que se pretende plantar, apoiada num pequeno pedaço de madeira da própria planta. É com a borbulha que se faz a enxertia sobre o cavalo ou porta enxerto. Todos os pomares são enxertados embora possa existir plantas cítricas de " pé franco " ou de sementes plantadas diretamente. Pomares enxertados constituem, entretanto, uma necessidade quase indispensável para uma citricultura com finalidade comercial. Laranjeiras enxertadas produzem mais rapidamente, sendo o crescimento da árvore mais lento, a altura e o tamanho da copa são, durante anos, menores, o que facilita o trabalho nos laranjais. Por outro lado, uma determinada variedade cítrica quando plantada por enxertia, conservará, invariavelmente, as mesmas qualidades da árvore da qual foram retiradas as " borbulhas ". Dêsse modo, o citricultor tem a possibilidade de conhecer, de antemão, as qualidades comerciais da fruta a ser produzida no seu pomar. Mais que isso, o citricultor pode escolher as borbulhas dos pomares considerados comercialmente como bons e isentos de doenças. Outra grande vantagem da enxertia, é a possibilidade de se obter a variedade que se deseja em cavalos resistentes a doenças ou adaptados às condições locais do solo (veja ROESSING , Carlos. " ENXERTIA " in, Curso Avançado de Citricultura, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " de Piracicaba U.S.P., Piracicaba, pp. 61/65.
- (3) A palavra "variedade cítrica" será empregada no sentido popular, genérico, para distinguir uma fruta da outra dentro do mesmo gênero de citrus. Como a maior parte dos citrus cultivados em Limeira são laranjas, frequentemente, por força de expressão, referimo-nos a essa espécie de citrus. Conforme MONTENEGRO, o gênero citrus apresenta as seguintes espécies:
- Citrus Sinensis - constituída pelas "laranjas doces", com ou sem acidez, de frutos normais ou com umbigo. Dentre as laranjas doces de colocam a laranja pera, hamlin, barão, seleta, valência e serrana, baía, baianinha, Thompson Naval, sanguínea, piralina, lima e ilhoa. As três últimas citadas são laranjas sem acidez.
- Citrus Limon - são os limões verdadeiros ou seja, o siciliano, cureka, vila franca, lisboa e geneva; além dos limões doces.
- Citrus reticulata - são as tangerinas, (cravo, ponkan, satsuma, flórida) e as mexericas.
- Citrus aurantifolia - são as limas doces (como a da Pérsia) e as ácidas (ou falsos limões) como o galêgo e Taiti.
- Outras espécies quase sem nenhuma importância econômica em Limeira são os Citrus paradisi ou pomeles; o Citrus medica ou as cidras; Citrus aurantium ou laranja azeda e os Citrus grandis ou melancia (maiores detalhes, veja MONTENEGRO, H.W.S. "Classificação Botânica das Plantas Cítricas" in Curso Avançado de Citricultura, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz", Piracicaba, 1958, pag. 18/21.

- (4) Departamento de Estatística do Estado. Divisão de Estatística Econômica. Produção Agrícola do Estado. Estimativa por município-ano de 1961. São Paulo, 1963, pp. 157, 165 e 181.
- (5) I.D.G.E., CNG. VI Recenseamento Geral do Brasil-1950. Estado de São Paulo. Censo Agrícola. Rio de Janeiro, 1955. Sério Regional, vol. XXV, Tomo 2, pp. 309 e 317.
- (6) Basta examinar, semanalmente, as cotações de preços no atacado, do mercado de São Paulo, conforme os dados fornecidos pelos técnicos da Divisão de Economia Rural da Secretaria da Agricultura. Assim, na Fôlha Agropecuária de 8 de Julho de 1967, pag. 5, a tangerina pomkan era cotada, em média, a 800 cruzeiros velhos a mais, por caixa, que a laranja pera e a baía.
- (7) Conforme informações obtidas e posteriormente confirmadas pelos técnicos em citricultura, a deficiência de fertilizantes provoca não só a queda dos rendimentos por pé de laranja mas a diminuição da qualidade da fruta. Assim, a deficiência em azoto, por exemplo, diminui a brotação da árvore e os rendimentos; a deficiência de fósforo provoca a queda das folhas, diminui os rendimentos e o sabor da fruta; a deficiência de potássio reduz o tamanho das folhas e dos frutos.
- (8) No município de Limeira as doenças de citrus consideradas mais comuns e portanto mais conhecidas dos citricultores são: a. "Verrugose" que, como o próprio nome indica, provoca verrugas ou saliências na casca do fruto, prejudicando o seu aspecto externo. A fruta atacada de verrugose, não se presta para exportação. b. "Acaro", "Ferrugem" ou "Mulata", considerada como uma das pragas que têm provocado os maiores prejuízos aos pomares do município. A ferrugem diminui o valor comercial das frutas e, com o tempo, acaba por debilitar a planta. A fruta atacada pela doença apresenta, na casca, manchas de cor parda e áspera. Essas manchas não são removidas pelo equipamento de limpeza empregado nos barracões de beneficiamento. c. "Broca do tronco". Praga nociva que ataca de preferência os pomares mal cuidados. Ela perfura os galhos e o tronco provocando, com o tempo, a queda dos galhos ou da própria árvore. d. "Tristeza", doença que diminui a produção da árvore e o seu crescimento. A única solução encontrada para o combate à tristeza é a erradicação da própria planta. Para evitá-la, como já foi dito, a solução tem sido a da formação de novos laranjais em "cavalos", resistentes como é o caso do limoeiro cravo. A tristeza é uma das doenças mais conhecidas pelo citricultor de Limeira mais pelo papel que a mesma representou na história da citricultura do município e não pelo fato de ser uma doença muito comum na atualidade.
- (9) Alguns autores, além da classificação dos períodos de maturação mencionados, ainda consideram as variedades de maturação "quase precoce", "precoce à meia estação", "meia estação à tardia" etc. Os termos precoce, meia estação e tardia, e outros intermediários, tem um valor muito relativo. MORAIS considera como precoces as laranjas lima, piralima e tangerina cravo; como meia estação, a baía e os pomelos; como tardias, pera e valência. As variedades brianinha, como sendo quase precoce; a hamlin, precoce à meia estação; a saba-

rg, meia estação à tardia; a tangerina ponkan, de matura -
ção "modiana" (veja MORAIRA, Silvio: "Variedades comerci -
ais de citrus " in Curso Avançado de Citricultura, Escola
Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz", Piracicaba ,
1958, pp. 84/88.. Assim, a laranja pera, considerada como
tardia pelo referido autor, é classificada como sendo de
meia estação por SALIBA; a baía, baianinha e hanlin, como
sendo de maturação precoce (veja SALIBA, Ary, "Laranjas e
limões que existem aos milhões": artigo publicado na Fô -
lha Agropecuária, Seção da Fôlha de São Paulo de 30 de
janeiro de 1965, pag. 7.

- (10) O beneficiamento da laranja para consumo interno ou para
exportação compreende, de modo geral, as seguintes opera -
ções: a. Limpeza da fruta, por meio de escovas e jatos de
água para a retirada da poeira e outros resíduos; b. Seca -
gem por meio de ventiladores montados sobre um transpor -
tador de roletes; c. Desverdecimento ou descoloração. Ope -
ração em que é removida a cor verde da fruta, em câmaras -
especiais denominadas "câmaras de descoloração". Utiliza -
se nessa operação o gás etílico, derivado do petróleo ,
num ambiente fechado mas ventilado à temperatura de
28° C. A pigmentação verde da casca é então destruída; d. Polimento da fruta, por meio de escovas finas em forma de
rôo. A laranja recebe, antes, um banho de cera apropri -
da que aumenta o brilho da casca; e. Triagem. Operação ma -
nual, feita em geral por mulheres que separam as frutas
com defeitos. Em alguns barracões, há uma triagem antes de
serem efetuadas as operações citadas. Nos barracões que
beneficiam para exportação, na segunda triagem, separam -
se as frutas com defeitos as quais ou serão enviadas para
os mercados internos ou embaladas como frutas de segunda
categoria; f. Classificação operação mecânica que se -
para as frutas por tamanho, designado por um número o
qual corresponde ao "tipo" da fruta; g. Embalagem. Opera -
ção na qual as frutas são colocadas em caixas de mercado
interno, caso elas se destinem a esse tipo de mercado, ou
embrulhadas em papéis que levam o timbre da firma -
operação denominada "empapeloamento" e daí colocadas em
caixas de exportação as quais são fechadas e acinturadas
com fitas de latao.

Diferenças nas operações citadas podem ser nota -
das entre os pequenos, médios e grandes barracões de be -
neficiamento, especialmente em virtude das diferenças quan -
to ao tipo do equipamento empregado e aos cuidados toma -
dos com as frutas. Em geral, pequenos e médios barracões,
não realizam o desverdecimento das frutas ou não utilizam
cera no polimento das mesmas.

Em 1965 havia em Limeira, 37 barracões de bene -
ficiamento dos citrus para mercado interno e 3 barracões,
de mercado interno e externo, portanto, 40 estabelecimen -
tos ao todo, seis dos quais se localizavam na zona rural.

É conveniente também que se faça agora uma
distinção entre o beneficiamento e embalagem das frutas -
cítricas e as indústrias de produtos cítricos. Em Limei -
ra, existe apenas uma indústria que utiliza frutas cítri -
cas na fabricação de produtos derivados. Essa indústria,
tem pequena capacidade de produção e sua importância tem
diminuído sensivelmente nos últimos cinco ou seis anos .

Não se trata, por outro lado, de uma indústria exclusivamente especializada na fabricação desses produtos pois que, ela industrializa também outros produtos a partir de matéria prima de origem agrícola como por exemplo doces (de goiaba, de leite, etc.) . Acha-mos conveniente chamar a atenção para a diferenciação entre o beneficiamento e a indústria porque, frequentemente, chama-se por força de expressão, o estabelecimento destinado ao beneficiamento das frutas de "indústria" ou "indústria de embalagem". Na realidade, considera-se nos meios técnicos e com toda propriedade, que a indústria dos citrus é somente aquela que efetua transformação do produto. Temos assim a indústria de suco integral enlatado, de suco refrigerado, de gomos enlatados de tangerina, de óleos essenciais, de melão, de polpa de citrus, farinha de citrus, pectina, ácido cítrico, álcool, etc..

- (11) Convém lembrar que existe uma diferença entre a "variedade" e o "tipo" da fruta cítrica. A variedade refere-se à qualidade da fruta do ponto de vista botânico. As tangerinas limões, limas e as laranjas e, dentro dessas, a pera, baía, hamlin, etc., são variedades. O tipo da fruta refere-se ao tamanho da mesma, sendo ele determinado e classificado no barracão de beneficiamento, por ocasião da operação de classificação. A classificação dos tipos corresponde à quantidade de frutas que uma caixa de tamanho padrão pode conter. Assim, se uma caixa contém 150 frutas, qualquer que seja a sua variedade, estas frutas são designadas de "tipo 150". Dêsse modo, quanto maior for o número que designa o tipo, menor será o tamanho da fruta. Entretanto, apesar de ser o tipo ou tamanho da fruta independente da variedade a que pertencem, há certas variedades que, em condições normais, jamais atingem certos tipos. Assim, entre as laranjas pera ou "variedade pera", jamais encontramos as de tipo 80 tamanho que é peculiar à variedade baía de umbigo ou "baía grande".
- (12) Conforme informações obtidas pessoalmente do Dr. Antonio Amaro, da Seção de Economia Rural da Secretaria da Agricultura de São Paulo.
- (13) Informações obtidas em folha datilografada, para período de 1953 a 1967, na Seção de Economia Rural, da Secretaria da Agricultura. Os preços médios são calculados à base da média aritmética dos preços mínimos e máximos de um determinado ano. Esses preços sofrem grande variação durante o ano e mesmo durante o dia. Assim, entre 29 de junho e 5 de julho de 1967, portanto numa semana, os preços da laranja pera no atacado, na capital, oscilaram entre 1 e 5 cruzeiros novos por caixa, o mesmo acontecendo com a variedade baía. Esses preços evidentemente, não são os recebidos pelo produtor, porém servem para ilustrar as variações das cotações do mercado de acordo com a demanda e com a variedade da fruta. Os dados citados foram obtidos, na mesma Seção da Secretaria da Agricultura. Para maiores detalhes, veja: "Situação do Mercado", Seção da Folha Agropecuária, suplemento semanal do jornal Folha de São Paulo.

- (14) Veja MONTENEGRO, H.W.S. - Clima para citrus in : Curso Avançado de Citricultura, Escola Superior de Agricultura, "Luiz de Queiróz", Piracicaba, 1958, pp.29/30. Idem. In - influência do clima sobre a fruta cítrica in : Curso Avançado de Citricultura, op.cit. pp.33/35. BARRERE, P. Los agrumes dans le monde (premier article) in : Les Cahiers d'Outre Mer, ano VII, nº 26, 1954, pag. 155 e seg.
- (15) MONTENEGRO, H.W.S. - Clima para citrus, op.cit. pag. 30.
- (16) BARRERE, H.W.S. - Los Agrumes dans le monde. op.cit. pag. 157.
- (17) Os trabalhos que tratam das técnicas de proteção às lavouras de citrus contra as invasões das massas de ar frio são mais comuns em relação à citricultura Norte Americana. Maiores detalhes sobre esses problemas, veja :
 - a. STRAIN, W. - The Florida Citrus Crop. Economic Geography, vol. 18, nº 1, 1942, pp. 17/28.
 - b. ZIERLER, C.M. - The citrus industry of the Los Angeles Basin, Economic Geography, vol. 10, nº 1, 1934, pp.53/73.
 - c. ACKERMAN, E.A. - Influence of climates on the Cultivation of Citrus Fruits - in Geographical Review, abril, 1938, pp. 289/302.
 - d. BARRERE, P. - Los Agrumes dans le monde (premier article) in Les Cahiers d'Outre Mer, op.cit. pp. 155/194.
 - e. BARRERE, P. - Los agrumes dans le monde (deuxième partie) Les producteurs extra-méditerranéens. in Les Cahiers d'Outre Mer, Ano VII, nº 27, 1954, pp. 258/301.
 - f. MOREIRA, Silvio - Citricultura nos Estados Unidos, in Curso Avançado de Citricultura, Esc.Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz", Piracicaba, 1958, pp. 225 / 237.
- (18) BARRERE, P. - Los agrumes dans le monde ... op.cit. pag. 158.
- (19) Dados obtidos no Instituto Agronômico de Campinas e correspondentes ao posto meteorológico da Estação Experimental de Citricultura do Município de Cordeirópolis.
- (20) FONSECA LIMA, J.M. - Citricultura. Balanço da safra de 1963 - Perspectiva em 1964, in Agricultura em São Paulo, Boletim da Divisão de Economia Rural, Ano XI, nº 3 e 4 - março-abril de 1964, pag. 55. Veja no trabalho a distribuição dos totais de chuvas por meses.
- (21) Dados fornecidos pelo Dr. Antonio Amaro, da Divisão de Economia Rural da Sec. da Agricultura de São Paulo.
- (22) Nas exportações cítricas por procedência e por mês, verifica-se que as exportações efetuadas por Bebedouro são superiores às de Limeira nos meses de abril, maio e junho. Em certos anos Limeira não chega a participar das exportações efetuadas no mês de março. Em julho, os totais exportados por Limeira superam os de Bebedouro e daí até outubro no máximo novembro quando terminam as remessas. Maiores detalhes, veja os relatórios de exportação de frutas cítricas, da Divisão de Fiscalização e Classificação de

Produtos Agrícolas - Secção de Fiscalização e Classificação de Frutas, da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

A título de esclarecimento, quando nos referimos aos mercados de exportação, convém lembrar serem os grandes mercados consumidores da fruta produzida em São Paulo, a Holanda, Grã-Bretanha, França e Alemanha, para os quais em 1963 enviou-se 89,14 por cento das frutas cítricas produzidas em São Paulo e em 1964 84,93 por cento (conforme dados fornecidos pela Secção de Fiscalização de Frutas da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo). Dados impressos em folhas mimeografadas para divulgação.

Quanto aos preços das laranjas brasileiras no mercado de Londres, conforme artigo do agrônomo Fonseca Lima, pode-se concluir que as maiores cotações do mercado se verificam mesmo, o que vem confirmar as observações levantadas no texto, até o mês de julho. O autor assim se expressa: "Os níveis mantidos acima de 40 shillings, resistem até a terceira semana de julho, quando o mercado começa a entrar em franca deteriorização para apresentar durante os meses de setembro e outubro, preços pouco menos que ruinosos, abaixo de 30 shillings" (Veja FONSECA DE LIMA, J.M. Citricultura. Balanço da safra de 1963 - Perspectiva em 1964, in Agricultura em São Paulo, op.cit. pag 59).

- (23) É mister que seja esclarecido sobre a participação da produção cítrica de Limeira no fornecimento das indústrias de sucos concentrados instaladas em Bobedouro, Matão e Araraquara. Esses fornecimentos são, ao que parece, muito eventuais. O único de que temos conhecimento é aquele que aconteceu na safra de 1965 e 1966, citado no texto. Convém lembrar que as empresas mencionadas começaram a funcionar nos anos recentes - a partir de 1960 - e nesse período, até 1965, de maneira mais ou menos irregular em virtude de problemas relacionados às condições econômico-financeiras relativamente desfavoráveis. É bem possível que no futuro essas indústrias venham favorecer grandemente, mesmo que de modo indireto, a citricultura de Limeira, como vimos no final do Capítulo I. O fato de terem as indústrias mencionadas se abastecido em Limeira, nos anos de 1965-1966, não significa necessariamente ter sido o volume desse fornecimento muito elevado, e mesmo que ele tenha significado permanente ou constante. O exemplo citado no texto, serve apenas para ilustrar um fato relacionado às diferenças de ordem climática.
- (24) MONTENEGRO, H.W.S. - Solos para citrus in: "Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz", Piracicaba, 1958, pag. 35. O autor não especifica sobre quais as regiões a que eles se refere e nem sobre as relações entre os solos, os padrões de técnica e os rendimentos agrícolas.
- (25) Consideramos "tipo de cultura" como o faz DERRUAU: "O caráter econômico de uma cultura ou, em outras palavras, as relações da cultura com o destino do produto", DERRUAU, M. Géographie Agricole in: Précis de Géographie Humaine. item IV, Le type de culture, pp.189; Lib. A. Colin, Paris, 1963.

- (26) Têrme empregado pelo Prof. Diretu Lino de Mattos. Veja : Regine da Baixa Mogiana (contribuição ao estudo da Geografia Agrária do ponto de vista do uso da terra). Tese de Concurso para a Cadeira de Geografia Econômica da F.C.E.A. de U.S.P. São Paulo, 1959, pag. 162.
- (27) Os totais de produção para cada uma das culturas, foram assim obtidos : Citrus - 350 caixas de colheita por hectare, cana-de-açúcar - 65 toneladas, em média, por hectare ; mandioca, na base de 20 toneladas por hectare e algodão, 1,5 tonelada por hectare cultivado.
- (28) Os cálculos para o valor da produção agrícola foram feitos à base de 1.300 cruzeiros velhos por caixa de laranja, preço médio recebido pelo citricultor, naquele ano , e 10.000 cruzeiros velhos por tonelada de cana-de-açúcar, preço oficial no mesmo ano, embora muitos lavradores tenham recebido menos que o valor citado (entre 6 e 10 mil cruzeiros velhos).
- (29) Será conveniente lembrar, a título de complementação que, considerando o conjunto das propriedades agrícolas, na categoria de médias propriedades, ou seja, naquelas de 23 a menos de 90 hectares, se verifica com maior frequência, as formas de exploração associada, direta-indireta. Assim, do total das pequenas propriedades agrícolas, apenas 4,4 por cento são exploradas em parte pela família ou assalariados e em parte por parceiros ou arrendatários. Na categoria das médias propriedades, a porcentagem do número de propriedades exploradas de acordo com a forma de valorização indicada, eleva-se a 15,5 por cento. Não estamos tratando, no texto, da forma de valorização indireta ou associada mas, tão somente da direta. Os dados acima mencionados servem entretanto, para demonstrar mais uma das diferenças entre as duas categorias dimensionais de propriedades, no conjunto do município.
- (30) Na declaração prestada ao I.B.R.A., os casos em questão não foram especificados. O proprietário considera normalmente como parceiro, para fins oficiais, somente uma pessoa estranha à família. Os casos de "parceiros-parentes", como notamos no Capítulo II, devem ser considerados como diferentes da parceria comum, pois que, aqueles casos implicam uma certa responsabilidade moral do parceiro em relação as lavouras e a forma de pagamento é comumente mais vantajosa para o explorante e menos rígida.
- (31) Como notamos existem 56 médias propriedades exploradas pela família com auxílio de assalariados. Consideramos para o cálculo dos mesmos, 48 propriedades e excluimos dessas o cálculo aquelas que declaram, mesmo sem maiores detalhes, a existência de máquina de beneficiar arroz, barreiro para olaria, armazém de secos e molhados e viveiro de mudas de citrus. No total, 8 propriedades foram excluídas.
- (32) Para a propriedade em questão preferimos não fornecer dados sobre a média de assalariados fixos e temporários empregados como auxiliares do trabalho familiar. No quadro E 5, Capítulo II, como vimos, a média de assalariados empregados nas propriedades de 90 a menos de 190 hectares é

de 4 fixos e 6 temporários, entretanto, para aquelas propriedades exploradas exclusivamente por meio de assalariados e nas quais o citrus predomina em área.

Nas propriedades em que se verifica também o trabalho familiar, predomina a cultura canavieira de modo que o número de assalariados empregados é maior. O grande problema contudo, advém do fato de serem estas propriedades, pouco numerosas na categoria, como notamos, apenas 3 propriedades e que torna muito difícil o cálculo de uma média pois que, uma das propriedades pertence a quatro famílias de proprietários residentes; a outra constitui uma exceção quanto à utilização da terra pelo fato de incluir além da cana e da laranja, 11 hectares cultivados com "noz pekan" em período de plantio. Evidentemente não poderíamos calcular a média a partir de uma propriedade apenas. Em todo caso, as três empregam entre três e oito assalariados fixos, duas empregam cinco e oito temporários e uma emprega vinte e cinco.

- (33) Convém lembrar de que as propriedades de exploração indireta ao todo ou em parte, não foram incluídas na nossa amostragem sobre os tipos de propriedades agrícolas meramente pelo fato de serem raríssimas as áreas de laranjais exploradas indiretamente.
- (34) Fazenda Quilombo-372,6 hectares. Segundo informações obtidas na cidade, a referida propriedade "aluga" as pastagens para compradores de gado de Limeira e Piracicaba. Ela originou-se da divisão por herança, de antiga grande propriedade cafeeira e de criação (Fazenda Morre Azul). Coube aos proprietários atuais as áreas de pastagens, estando hoje as áreas de terra roxa em mãos da usina Itacema e de outro proprietário residente em São Paulo.
- (35) A firma exportadora Citrebrasil S.A., de capitais estrangeiros, transferiu as suas atividades no campo da citricultura, para outros municípios citrícolas mais progressistas do Planalto Ocidental, efetuando a venda das suas terras para comerciantes de citrus estabelecidos na cidade de Limeira. Outra firma, a que nos referimos no texto, ou seja, a Fischer S.A., proprietária da Fazenda Moimão Azul e Moimão Verde, tem ampliado as suas lavouras de citrus mas, não em Limeira. Isso não significa evidentemente decadência da citricultura de Limeira mas tão somente, a estabilização da cultura. Se existe decadência,stadiz respeito mais à ampliação de novas lavouras, destinadas à exportação. Há uma preferência quanto à ampliação dessas lavouras nos municípios citrícolas novos do Estado. Convém esclarecer que as firmas citadas continuam operando em Limeira no setor comercial, abastecendo os mercados internos e externos. A primeira firma citada, encerrou as suas atividades agrícolas em Limeira, embora continue operando no setor comercial com frutas adquiridas dos fornecedores.

CONCLUSÕES.

Situado numa área da Média Depressão Periférica Paulista na qual os solos, com exceção de algumas manchas de terra roxa, podem ser considerados como pobres, Limeira constitui um município em que a paisagem agrária se apresenta altamente humanizada. Participando desde meados do século passado dos diferentes ciclos econômicos da agricultura paulista, através da expansão em suas terras das lavouras de cana do primeiro ciclo do açúcar, já no seu final, das lavouras de algodão e posteriormente das lavouras de café, o município de Limeira encontrou na citricultura, o substituto mais adequado da cafeicultura, as quais, constituem as duas principais atividades que mais profundamente e por tempo mais longo, marcaram a sua paisagem agrária. Uma economia era substituída por outra de igual importância, mas, ao mesmo tempo, diferente em todos os pontos de vista. Não houve, como dissemos, a substituição pura e simples de uma por outra cultura. Ao lado do café, que apesar de ter encontrado melhores condições de desenvolvimento em outras zonas do Estado, expandia-se o citrus de preferência nas áreas de pastagens e dos cultivos anuais que ocupavam os piores trechos de solos agrícolas, pelo menos os piores para a lavoura cafeeira. As terras roxas, ocupadas pelos cafèzais, seriam o reduto de um novo ciclo - o da cana-de-açúcar - , praticamente paralelo ao do citrus e que hoje ameaça de perto o seu domínio já com seus 30 anos de existência, no âmbito da economia agrícola.

Com a expansão dos citrus, como notamos, são introduzidas novas técnicas agrícolas, uma nova terminologia se impõe, surgem os barracões de beneficiamento e embalagem de frutas frescas e as grandes firmas agro-industriais e comerciais citricolas. Aumenta o número da mão de obra urbana empregada nos trabalhos agrícolas, grandes mudanças são verificadas nas formas de utilização da terra e nos sistemas agrícolas e nos tipos de propriedades rurais dominantes.

Vários municípios de São Paulo, como notamos, passaram a cultivar o citrus mas, nenhum deles, apegou-se a essa cultura durante um período tão longo e dela obteve benefícios tão consideráveis quanto Limeira.

Limeira representa para a citricultura de São Paulo , um vasto campo de experiências, de tradição no âmbito das técnicas e da ciência citrícola. A renovação das técnicas de enxertia da seleção de novas mudas para o combate da tristeza que assolou os laranjais de São Paulo colocando praticamente um ponto final na economia citrícola de muitas de suas áreas, a luta persistente pela conquista dos mercados de consumo interno, ou partiu de Limeira ou teve nêsse município grandes oportunidades de aplicação prática e em larga escala. Em São Paulo, o progresso e a expansão para outras áreas, das grandes sociedades agro-industriais e comerciais citrícolas, iniciou-se em Limeira onde elas adquiriram grande parte dos seus capitais e novas experiências.

Em virtude de uma série de fatores apontados no decorrer do trabalho, notamos ser a citricultura uma atividade na qual o agricultor possui, em relação aos outros sistemas agrícolas menores responsabilidades para a exploração das suas terras, necessitando de menor volume de capitais para a aquisição do equipamento e para o emprêgo de técnicas agrícolas. A mão de obra nas propriedades citrícolas é empregada em número relativamente menor, a totalidade do equipamento de colheita e transporte do citrus, pertence ao comprador do pomar, o comerciante de citrus. A cultura do citrus mostrou-se, dêsse modo, mais vantajosa para os pequenos e médios proprietários rurais considerando, evidentemente, o fato de ser o produto de consumo garantido e de preços compensadores, possibilitando aos pequenos agricultores de obter lucros consideráveis sem a aplicação de maiores contingentes de trabalho e de capital. Isso não significa necessariamente ser a lavoura do citrus praticada somente pelos proprietários mencionados e nem que ela seja efetuada segundo os mais elevados padrões de técnica agrícola ou então que ofereça maiores lucros aos pequenos e médios proprietários. Tão somente lembramos que pequenas e médias propriedades, grande parte das quais em áreas de solos pouco férteis e ácidos, conseguem obter lucros suficientes para a manutenção dos seus proprietários e família, a custa dos recursos próprios de mão de obra, sem que haja necessidade do apelo à mão de obra assalariada, ou se houver, será em número relativamente menor, sem que seja necessário a adoção das formas de exploração indireta, tão comum nas lavouras de cana-de-açúcar, de algodão e cereais, no município. A participação relativamente maior do comerciante do citrús na produção da laranja proveniente

dos pomares de agricultores sejam êles residentes ou absenteístas rurais contribua, sem dúvida, para o que acabamos de expôr acima.

O citrus é uma lavoura de pequenos e médios proprietários e já o demonstramos que êstes produziram, em 1966, 65 por cento do total das frutas cítricas do município. Além disso, é atualmente a cultura eleita pelos proprietários absenteístas rurais, como ficou demonstrado. Cada tipo de propriedade agrícola caracterizada no capítulo IV, apresenta uma série de aspectos peculiares. É o regime de exploração agrícola, a força de trabalho empregada na exploração, as formas de utilização da terra mais usuais, o tipo de cultura dominante, complementada, no capítulo II, pelas características decorrentes da condição residencial e sócio-econômica dos seus proprietários, pelo tipo da mão de obra e pelo seu contingente empregado na propriedade. É nítida, como foi visto, a predominância da citricultura até a categoria dimensional dos 190 hectares e tôdas as consequências decorrentes dêsse fato. É também nítida a predominância da cultura contínua da cana-de-açúcar nas grandes propriedades agrícolas. Estas, quer citrícolas ou canavieiras, pertencem ao barracão de beneficiamento dos citrus, ao usineiro, às grandes sociedades anônimas industriais ou às sociedades de família.

A grande expansão das lavouras de citrus no município aumentou vertiginosamente, como lembramos, a área das terras cultivadas em virtude do melhor aproveitamento das áreas consideradas até então como impróprias para os cultivos ou como pouco aptas. Modificações nos sistemas agrícolas puderam ainda ser notados em virtude da adoção da nova cultura. Lembramos o desaparecimento dos sistemas de rotação campo-pastagem, ao que parece, ainda muito comum nas áreas onde os cultivos anuais do ciclo curto possuem importância comercial muito maior que em Limeira. As lavouras de cereais, não em virtude da expansão dos citrus mas também da cana-de-açúcar, transformaram-se na base totalidade em uma lavoura de auto consumo. As culturas intercaladas nos laranjais tornaram-se muito mais frequentes que as praticadas em terreno limpo. Por outro lado, a medida que o citrus se expandia, cada vêz menor tornava-se a importância da criação comercial e menores as possibilidades da prática de sistemas agrícolas que possibilitam uma associação entre essas duas atividades agrícolas. Já demonstramos ser menor a importância da criação e também dos cultivos anuais quanto maior a dependência de propriedade à

economia citrícola.

Vimos portanto, sem evidentemente esgotar o assunto , os principais problemas relacionados a cultura da laranja no município de Limeira e, sendo esta a cultura predominante, os problemas mais importantes relativos a Geografia Agrária do mesmo município. Prognosticar sobre o futuro da citricultura de Limeira bem como das consequências economicas e sociais que poderão advir, não só em relação à citricultura como também em virtude da grande expansão da lavoura canavieira, é tarefa muito difícil. [Hoje, como lembramos, Limeira não é mais o grande produtor para os mercados de exportação. Os grandes produtores e exportadores, as grandes firmas comerciais ligadas aos citrus bem como as industrias de sucos concentrados, atividade que marca sem dúvida uma nova fase da citricultura de São Paulo, localizam-se nas zonas citrícolas mais novas do Estado. Limeira, entretanto, em virtude da variada composição dos seus pomares de citrus, em virtude da maior proximidade dos mercados de consumo interno, representado pela capital de São Paulo, e em virtude da tradicional e bem estruturada rede de casas de embalagem que possui, constitue o maior produtor e fornecedor das frutas citricas, frescas, por nós consumidas, fato que sem dúvida a coloca em posição privilegiada em relação aos outros municípios produtores de São Paulo.]

x
x x



Foto 1

Município de Limeira visto do alto do Morro Azul, em direção ao rio Piracicaba. Como se nota, no conjunto as formas do relevo são pouco movimentadas e isso dá a paisagem um aspecto de monotonia. No primeiro plano, temos os grandes canaviais do setor noroeste do município, plantados sobre os amplos e suaves espigões. No fundo, as manchas mais escuras correspondem já aos primeiros grandes laranjais do bairro rural da Graminha.

Foto do autor, set. 1967.



Foto 2 Ampliada da fotografia aérea 10408. Escala aproximada 1:12.500.

Trecho do município de Limeira, ao longo da Via Anhanguera e próximo aos limites com Cordeirópolis. Temos aqui um exemplo dos interflúvios amplos e suaves que caracteriza todo o setor norte do município e que desce suavemente para sul, em direção ao rio Piracicaba. No conjunto, como se nota, a área apresenta relevo suave, rede hidrográfica pouco desenvolvida sendo a maior parte dos solos constituídos por terras roxas e latossolos. A sudoeste da foto, temos um grande barreiro para indústria de tijolos, já nas formações do Grupo Passa Dois. No conjunto, as formas de utilização da terra predominantes são da cultura contínua da cana-de-açúcar e a cultura da laranja. Entretanto, essa constitui uma das áreas de grande avanço da lavoura canavieira, de 1964 para cá. Todo o laranjal que se vê a direita da rodovia, foi substituído pela cana-de-açúcar.

Legenda: 1- Laranjal, 2- Cafézal, (ambos substituídos pela cana) 3- Canavial, 4- Eucaliptal, 5- Olaria, 6- Depressão fechada e baixada, 7- Mata secundária.



Foto 3

Aspeçto de maior detalhe de uma área do se -
tor noroeste e norte do município , onde predominam os
espigões amplos e suaves e os grandes canaviais dispos-
tos em quadras retangulares, plantados de preferência so-
bres os solos de terra roxa, os podzólicos mais férteis
ou então sôbre os latosolos. No primeiro plano, temos a
as pastagens da Fazenda Quilombo, em solos pouco profun-
dos e provenientes das formações do Passa Dois. No fun-
do e a direita, nas áreas de baixadas e nas "barrocas", -
aparecem os eucaliptais. Essa é uma área de predomínio
das grandes propriedades agrícolas que pertencem as usi-
nas ou aos seus fornecedores

Foto do autor- abr. 1967.



Foto 4

Grandes e contínuos laranjais dos bairros da Geada e Graminha, cultivados em solos podzólicos (arenosos e profundos, facilitando a fácil penetração da água e das raízes), dispostos em topografia suave.

Foto do autor, dez de 1967



Foto 5 Ampliada da fotografia aérea 10414. Escala aproximada 1:12.500

Trecho do setor sul do município, próximo ao rio Piracicaba. Temos aqui um exemplo das áreas de domínio dos espigões menos amplos e de encostas mais inclinadas. Compare com a foto 2 e note o maior número de pequenos córregos, afluentes e sub-afluentes. No conjunto, predominam os litossolos e somente nos interflúvios, aparecem os solos arenosos e mais profundos. Nos primeiros encontramos as pastagens que é, como se nota, a forma de utilização da terra predominante. Nos solos arenosos que recobrem os espigões mais elevados e de topo chato, pratica-se o sistema de rotação sem pousio ou o cultivo da laranja. Em virtude da baixa fertilidade dos solos, é muito frequente também o cultivo do eucalipto. Nas baixadas mais úmidas encontramos os pequenos capões de matas ciliares. No conjunto, os campos de cultivo são menos amplos e contínuos. Outro exemplo do mesmo setor do município pode ser observado na foto seguinte.

Legenda: 1- Laranjais, a- em decadência, 2- Sistema de rotação sem pousio, 3- Pastagens de capim gordura e grama natural espontânea, 4- Eucaliptais, 5- Capões de mata secundária, P-Rio Piracicaba, T- Testemunho de relevo mais elevado mantido pelo diápsio.



Foto 6 Ampliada da fotografia aérea 10412. Escala da foto- 1:12.500.

Trecho do setor sul do município, no médio e alto vale do ribeirão Bernardino. Compare com a foto 2 para se ter uma idéia das duas diferentes paisagens do ponto de vista morfológico e da utilização da terra predominantes.

Legenda- 1- Laranjais, 2- Cultivos anuais em rotação sem pousio, 3- Pastagens, 4- Eucaliptais, 5- Capões de mata secundária, 6- Áreas descobertas de vegetação em virtude das secas, 7- Testemunhos de relevo mais elevado, mantido pelo diabásio.



Foto 7

Aspecto de maior detalhe de um trecho do setor sul do município onde as formas do relêvo são mais movimentadas, onde predominam os litosolos e as pastagens naturais. Note a sucessão de ravinas que entalham as encostas. No alto, temos um pequeno laranjal cultivado em solos arenosos e mais profundos.

Foto do autor- abril de 1967



Foto 8

Cultivo do milho em terreno preparado para a cana-de-açúcar. As mudas de cana já brotaram enquanto o milho se encontra no ponto de ser colhido.

Foto do autor, março de 1967



Foto 9

Cultivo do arroz em propriedade canavieira, nas baixadas constituídas de solos hidromórficos. As baixadas, depois de dessecadas, serão plantadas com a cana-de-açúcar.

Foto do autor, dez. de 1967



Foto 10

Rotação sem pousio em pequena propriedade do bairro de Pinhal.

Legenda: 1- arroz, 2- milho

Foto do autor, março de 1967



Foto 11

Rotação sem pousio em média propriedade do bairro dos Frades.

Legenda: 1-arroz, 2- mandioca, 3- milho

Foto do autor, março de 1967



Foto 12

Viveiro para formação de porta enxerto em li
moeiro cravo.

Foto do autor, abril de 1967



Foto 13

Mudas cítricas já enxertadas e prontas para
o transplante definitivo.

Foto do autor, abril de 1967



Foto 14

Cultivo intercalado de arroz em laranjal com 4 anos de idade.

Foto do autor, abril de 1967



Foto 15

Um raro caso de cultivo intercalado (algodão) em laranjal adulto, em franca produção comercial.

Foto do autor, abril de 1967



Foto 16

No primeiro plano temos duas laranjeiras atacasadas de tristeza, em laranjal plantado na mesma época e que recebeu os mesmos tratos culturais. Esses casos são muito raros em Limeira.

Foto do autor, out de 1967



Foto 17

Sede da Fazenda Morro Azul, uma reminiscência do período aureo da lavoura cafeeira no município de Limeira. Hoje a propriedade é grande fornecedora de cana-de-açúcar para as usinas.

Foto do autor, nov.1967



Foto 18

Sede da Fazenda Quilombo, um único exemplo de propriedade originada de antiga e grande fazenda de café e transformada em fazenda de criação de gado bovino. A criação é extensiva. Em relação as outras propriedades com a mesma origem, essa é a mais decadente do município.

Foto do autor, nov. de 1967

BIBLIOGRAFIA

1. AB'SABER, Aziz N. - " A geomorfologia do Estado de São Paulo " - in: Aspectos Geográficos da Terra Bandeirante. Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro, 1954. pp.1/97.
2. AB'SABER, A.N. - " A terra paulista " - in: Boletim Paulista de Geografia, nº 23, pp.5/38, julho de 1956.
3. ACKERMAN, E. A. - " Influences of climates on the cultivation of citrus fruits " - in: Geographical Review, abril de 1938, pp. 289/302.
4. ALMEIDA, F.F.M. de - " Fundamentos Geológicos do Relêvo Paulista " - in: Geologia do Estado de São Paulo, Boletim nº 41, I.G.G. , São Paulo, 1964, pp.169/268.
5. ALMEIDA, V. Unzer de (e) MENDES SOBRINHO, O.T. - " Migração Rural-Urbana " - Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, Diretoria de Publicidade Agrícola, São Paulo, 1951.
6. ARAUJO FILHO, J.R. - " O café, Riqueza Paulista " - in : Boletim Paulista de Geografia, nº 23, julho de 1956, pp.106 / 113.
7. AZEVEDO, Sálvio A. - " Imigração e colonização no Estado de São Paulo " - in: Revista do Arquivo Municipal, nº 75, abril de 1941, São Paulo. pp. 105/157.
8. AZEVEDO MARQUES, M. E. - " Apontamentos Históricos, Geográficos, Biográficos, Estatísticos e Noticiosos da Província de São Paulo." - Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, vols. I e II, Rio de Janeiro, 1879.
9. BARBOSA, O. e GOMES, F. de A. - "Pesquisa de petróleo na bacia do rio Corumbataí, Estado de São Paulo " - Boletim nº 171, Departamento Nacional da Produção Mineral. Divisão de Geologia e Mineralogia. Ministério da Agricultura. Rio de Janeiro, 1958.
10. BARRERE, P. - " Les agrumes dans le monde " (premier article) in : Les Cahiers d'Outre Mer. Ano VII, nº 26, 1954, pp. 155/194.
11. BARRERE, P. - " Les agrumes dans le monde " (deuxième partie) Les producteurs extra-mediterranéens - in : Les Cahiers d'Outre Mer. Ano VII, nº 27, 1954, pp. 258/301.
12. BATISTA FILHO, Olavo - " Ecologia e Aspectos Demográficos do Estado de São Paulo " - in: Boletim Paulista de Geografia , nº 16, São Paulo, 1954, pp. 30/44.

13. BITANCOURT, A. A. - " O cancro cítrico " - in: Curso Avançado de Citricultura, Escola Superior de Agricultura " Luiz de Queiróz " . Piracicaba, 1958, pp. 165/178.
14. BJORNBERG, A.J.S. e LANDIM, P.M.B. - " Contribuição ao estudo da formação Rio Claro (Neocenozóico) " - in : Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia, vol. 15, nº 4, 1966 , pp. 43/67.
15. CAMARGO, José Francisco de - " Crescimento da População no Estado de São Paulo e seus Aspectos Economicos " (Ensaio sobre a relação entre a demografia e a Economia. Bol. 153 ~, Econ.Pol. e Hist. Dout. Econ. nº I, F.F.C.L. U.S.P., São Paulo, 1952.
16. CANABRAVA, A.P. e MENDES, M.T. - " A região de Piracicaba, Ensaio de estudo regional " - in: Revista do Arquivo Municipal, ano IV, vol. XLV, pp. 275/328, São Paulo, 1938.
17. CANABRAVA, A.P. - " O desenvolvimento da cultura do algodão na Província de São Paulo (1861-1875). Ind. Grafica Si queira, São Paulo, 1961.
18. CAPRI, Roberto - " O Estado de São Paulo e seus municípios " - Tip. Pocaí Weiss, São Paulo, 1913.
19. CERON, A.O. e DINIZ, J.A.F. - " O uso das fotografias aéreas na identificação das formas de utilização agrícola da terra " - in : Revista Brasileira de Geografia, Ano XXVIII nº 2, abril-junho de 1966. pp.65/77.
20. CHOLLEY, A. - " Problèmes de Structure Agraire et d'Economie Rurale " - in: Annales de Geographie, nº 298, Ano LV , 1946, pp. 81/101.
21. CONCHA, Manuel - " El uso de la tierra em el Nucleo Central de Chile " - in: Revista Geográfica. I.P.G.H. nº 61, Tomo - XXXIII 2º semestre de 1964, Rio de Janeiro jul/dez. de 1964. pp. 5/14.
22. COSTA, A.S., GRANT, J.J. MOREIRA, S. - " Investigações sobre a reação das plantas cítricas à tristeza " - in: Bragantia, vol. 9, nº 1-4, Jan. abril de 1949, Instituto Agronomico de Campinas, Campinas, 1941.
23. CHRISTOFOLETTI, A. e QUEIROZ NETO, J.P. de - " Estudos geomorfológicos a respeito da Serra de Santana, S.P. " - in: Boletim Paulista de Geografia, nº 38, julho de 1961, pp. 3/20.
24. DAVATZ, Thomaz - " Memórias de um colono no Brasil -1850 " Trad. de Sérgio Buarque de Holanda. Biblioteca Histórica - Paulista, vol. V, Liv. Martins, 1941, 276 pp.
25. DEFFONTAINES, Pierre - " Regiões e Paisagens do Estado de São Paulo " - Primeiro Esbôço de Divisão Regional. in:Geografia I, nº 2, São Paulo, 1935, pp. 117-169.

26. DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA - Divisão de Estatística da Produção e Comércio - "Catálogo das Indústrias do Estado de São Paulo " - 1945. Tipografia Brasil, São Paulo, 1947 (Limeira, pp. 471/485).
27. DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO - Divisão de Estatística Econômica. " Produção Agrícola do Estado " (Estimativa por Município) - 1960. São Paulo, 1962, 120 pp.
28. DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA DO ESTADO. Divisão de Estatística Econômica. " Produção Agrícola do Estado. Estimativa por município - ano de 1961 " - São Paulo, 1963, 211 pp.
29. DERRUAU, M. - " Géographie Agraire " - in: Précis de Géographie Humaine. Cap. III, pp. 177/356. A. Colin, Paris , 1963.
30. DIAS MARTINS, J. E. - " A crise na citricultura " - Ano III, nº 33 outubro de 1938, pp. 27/40. Obs. Econ. e Fin.
31. DUGRAND, Raymond - "Villes et Campagnes en Bas-Languedoc" Livro II, Capítulos I, II, III, pp. 83/142. P.U.F., Paris 1963.
32. DUMONT , R. - " Types of rural economy. Studies World Agriculture. " Methuen and Co. Ltd., Londres, 1957, 556pp.
33. EGAS, Eugenio - " Os municípios Paulistas " - Seção de Obras d'O Estado de São Paulo, São Paulo, 1925.
34. EGLER, Walter A. - " O uso da terra na bacia do Paraná - Uruguai " in: Condições Geográficas e Aspectos Geoeconômicos da Bacia Paraná-Uruguai, A.G.B., C.I.B.P.U. São Paulo, 1955, pp. 274/285.
35. FERNANDES, A. Rull - " Produção agrícola de São Paulo " - in : Observador Econômico e Financeiro, Ano V , nº 53, julho de 1940, pag. 91/95.
36. FOLHA DE SÃO PAULO - " Exportação de laranja pelo porto de Santos foi recorde em 65 " - Economia e Finanças, 24 de Abril de 1966, 1º caderno, p.32.
37. FOLHA DE SÃO PAULO - " Situação do mercado . Preços no atacado da capital " - Suplemento Agrícola Semanal. São Paulo.
38. FONSECA LIMA, J.M. - " A citricultura " - in: Agricultura em São Paulo. Boletim da Divisão de Economia Rural da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo. Ano. VII, nº 1, janeiro de 1960, pp.79/87.
39. FONSECA LIMA, J.M. - " A laranja brasileira no mercado de Londres " - in : Agricultura em São Paulo. Boletim da Divisão de Economia Rural da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo. Ano VIII, nº 10, out. de 1961, pp.49/55 .

40. FONSECA LIMA, J.M. - " Citricultura - Balanço da safra de 1962 no setor de exportação " in: Agricultura em São Paulo, Boletim da Divisão de Economia Rural da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, Ano IX, nº 11, nov . de 1962, pp. 37/48.
41. FONSECA LIMA, J.M. - " Citricultura - Balanço da safra de 1961 : Exportação e Mercado Interno " - in: Boletim da Divisão de Economia Rural da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, Ano IX, nº 1, jan. de 1962, pp.57/64
42. FONSECA LIMA, J.M. - " Citricultura - Balanço da safra de 1963 - Perspectivas em 1964 " - in: Boletim da Divisão de Economia Rural da Secr. da Agricultura do Estado de São Paulo, vol. XI, nº 3,4 - março/abril de 1964, pp. 51/64.
43. FONSECA LIMA, J.M. -"Estatísticas - Previsão da safra de frutas " in: Agricultura em São Paulo. Boletim da Divisão de Economia Rural da Secr. da Agric. do Est.São Paulo.Ano XIII, nº 5 e 6, maio-junho de 1966 (quadros finais).
44. FORJAZ, Djalma - " A estatística do Estado de São Paulo de 1936 a 1943 " - Revista Brasileira de Estatística, nº 14, pp. 380.
45. FRANÇA, Ary - " A ilha de São Sebastião " - Estudo de Geografia Humana. Bol. 178, Geografia 10, F.F.C.L. U.S.P. - São Paulo, 1954.
46. FRANÇA, Ary - A marcha do café e as frentes pioneiras " - Guia da excursão nº 3, do XVIII Congresso Internacional de Geografia C.N.G. Rio de Janeiro, 1960.
47. FREITAS, Affonso A. de - " Geographia do Estado de São Paulo " - Escolas Profissionais Salesianas, São Paulo, 1906.
48. FROES DE ABREU, S. - " O Distrito Federal e seus recursos naturais " (A cultura da laranja) - Conselho Nacional de Geografia, Publ. nº 14, Rio de Janeiro, 1957.
49. FROMONT, P. - " Économie Rurale " - Éd.M.Th.Génin. Lib. de Médicis, Paris, 1957.
50. GEORGE, P. - " La Campagne . Le fait rural a travers le monde . P.U.F. Paris, 1956.
51. GEORGE, P. - " Précis de Geographie Rurale " - P.U.F. Paris, 1963.
52. GEORGE, P. - " Responsabilite du Géographe devant le probleme agricole " - in: La Geographie Active. P.U.F., Paris, 1964, pp. 171/191.
53. HODGSON, R.W. - " The California fruit industry " - in : Economic Geography, vol. 9, nº 4, 1933, pp. 337/355.

54. I.B.G.E. - " Recenseamento Geral do Brasil " - ano de 1940, Série Regional, parte XVII, São Paulo, tomo 3 (Censo Agrícola). Rio de Janeiro, 1950.
55. I.B.G.E. - CONSELHO NACIONAL DE ESTATISTICA - " VI Recenseamento Geral do Brasil - 1950 " - Estado de São Paulo . Censo Agrícola. Série Regional, vol. XXV, Tomo 2, Rio de Janeiro, 1955.
56. I.B.G.E. CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA. " Aspectos da Economia Agro-pecuária - 1940-1950. Região Sul. " Serviço Nacional de Recenseamento. Rio de Janeiro, 1956.
57. I.B.G.E. - " Enciclopédia dos Municípios Brasileiros " - Vol. XXIX (Município de Limeira, pp. 71/76) Rio de Janeiro, 1957.
58. INTERNATIONAL GEOGRAPHICAL UNION - " Report of the Commission on Inventory of World Land Use. XVIII th. International Geographical Congress. Rio de Janeiro, 1956.
59. KELLER, Elza C. de S. - " Notas sobre a evolução da população do Estado de São Paulo, de 1920 a 1950 " - in: Aspectos Geográficos da Terra Bandeirante, Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro, 1954, pp. 209/236.
60. KELLER, Elza C. de S. - " Organização Agrária da Média Depressão Periférica Paulista " - Resumo de teses e comunicações. II Congresso Brasileiro de Geógrafos. A.G.B., Ed. Delta, Rio de Janeiro, julho de 1965, pp. 29/38.
61. KOSTROWICKI, Jersey - " Geographical Typology of Agriculture, Principles and Methods. An invitation to discussion " - in: Revista Geografica do I.P.G.H. nº 61, Tomo XXXIII, 2º semestre de 1964, Rio de Janeiro, jul/dez de 1964, pp. 15/24.
62. KOSTROWICKI, Jersey - " Principles, Basic Notions and Criteria of Agricultural Typology " - International Geographical Union. Commission for Agricultural Typology. Quest. nº 1, 1966. Pub. datil. -
63. MATTOS, Dirceu Lino de - " Contribuição ao Estudo da Geografia do Algodão no Estado de São Paulo " - in: Aspectos Geográficos da Terra Bandeirante, Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro, 1954, pp. 253/288.
64. MATTOS, Dirceu L. de - " Região da Baixa Mogiana " (Contribuição ao estudo da Geografia Agrária do ponto de vista do uso da terra). Tese de concurso para a Cadeira de Geografia Econômica, da F.C.E.A. da U.S.P. - São Paulo, 1959 ,
65. MENDES, R. da Silveira - " A cultura e Comércio da Laranja, na Região da Guanabara " - in : Boletim Paulista de Geografia, nº 1, março de 1949, pp. 31/39.
66. MENDES, R. da Silveira - " Paisagens Culturais da Baixada Fluminense " - Bol. CX, Geografia nº 4, Universidade de São Paulo, F.F.C.L., São Paulo, 1950.

67. MEYNIER, A. - " Les paysages Agraires " - A. Colin, Paris 1958.
68. MEZZALIRA, S. - " Geologia e água subterranea no município de Limeira " in: Revista do Instituto Geográfico e Geológico, Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, vol. XII, nº 3, julho-dez. de 1954, pp. 163/176.
69. MEZZALIRA, S. - " Grupo Estrada Nova " - in: Geologia do Estado de São Paulo, Bol. nº 41, I.G.G. , São Paulo, 1964, pp. 63/84.
70. MILLIET, S. - " Roteiro do café e outros ensaios " - Bipa Editora, São Paulo, 1946.
71. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO - Serviço de Inspeção e Fomento Agrícolas. " A fruticultura do Brasil " (Sua situação atual e seu futuro), Rio de Janeiro , 1932.
72. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO - Directoria Geral de Estatística. " Recenseamento do Brasil -Realizado em 1/9/1920 " - Relação dos proprietários dos Estabelecimentos rurais recenseados no Estado de São Paulo.Vol. II, Rio de Janeiro, 1927.
73. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA , SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AGRÍCOLA " Calendário Agrícola do Brasil São Paulo " - 96 pp. com ilustração, Rio de Janeiro 1953.
74. MONBEIG, Pierre - " Pionniers et Planteurs de São Paulo "-Lib. A. Colin, Paris, 1952.
75. MONBEIG, P. - " Estruturas Agrarias da faixa pioneira paulista " - in :Novos Estudos de Geografia Humana Brasileira - Difusão Europeia do Livro, São Paulo, 1957, pp. 105/124.
76. MONBEIG, P. - " Os problemas da divisão regional em São Paulo " - in: Novos Estudos de Geografia Humana Brasileira . Difusão Europeia do Livro, São Paulo, 1957, pp.125/153.
77. MONBEIG, P. - " As tendências atuais da agricultura em São Paulo " - in: Novos Estudos de Geografia Humana Brasileira. Difusão Europeia do Livro. São Paulo, 1957, pp.182/191.
78. MONTEIRO, C.A.F. - "Geomorfologia " in: Geografia do Brasil - Grande Região Sul . I.B.G.E. C.N.G. - Biblioteca Geográfica Brasileira, vol. IV, Tomo I, Rio de Janeiro 1963 , pp. 15/78.
79. MONTEIRO, C.A. de F. - " O clima da Região Sul " - in: Geografia do Brasil - Grande Região Sul - Vol. IV, Tomo I, cap. III, pp. 117/169 - I.B.G.E. - C.N.G. - Rio de Janeiro,1963

80. MONTENEGRO, H.W.S. - " Origem e distribuição dos citrus no globo " in: Curso Avançado de Citricultura - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " . Piracicaba , 1958, pp. 14/17.
81. MONTENEGRO, H.W.S. - " Classificação botânica das plantas cítricas " in: Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " - Piracicaba , 1958, pp. 18/21.
82. MONTENEGRO, H.W.S. - " Clima para citrus " in: Curso Avançado de Citricultura, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz ", Piracicaba, 1958, pp. 29/30.
83. MONTENEGRO, H.W.S. - " Influência do clima sobre a fruta cítrica " - in: Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz ", Piracicaba , 1958, pp. 33/35.
84. MONTENEGRO, H.W.S. - " Solos para citrus " - in: Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura- "Luiz de Queiróz " , Piracicaba, 1958, pp. 35/37.
85. MONTENEGRO, H.W.S. - " Semeadura de citrus " - in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz ", Piracicaba, 1958, pp. 54/61.
86. MONTENEGRO, H.W.S. - " Escolha das variedades de citrus " in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz ". Piracicaba, 1958, pp. 81/83.
87. MONTENEGRO, H.W.S. - " Espaçamento para citrus " in: Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " - Piracicaba, 1958, pp. 88/91.
88. MONTENEGRO, H.W.S. - "Programa de pulverizações para o pomar de citrus " in: Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " - Piracicaba, 1958, pp. 178/181.
89. MONTENEGRO , H.W.S. -"Maturação dos frutos cítricos "-in: Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " . Piracicaba, 1958, pp.182/191.
90. MONTENEGRO, H.W.S. - " Fatores que afetam a qualidade da fruta " - in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz ". Piracicaba,1958 pp.195/201.
91. MONTENEGRO, H.W.S. - " Produção e comercialização da fruta " - in: Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " - Piracicaba, 1958 , pp. 212/215.
92. MONTENEGRO, H.W.S. - "Cu sto de formação de um laranjal"in: Curso Avançado de Citricultura.Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz" -Piracicaba, 1958, pp. 215/218.

93. MONTENEGRO, H.W.S. - " A citricultura nos Estados Unidos " in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " - Piracicaba, 1958, pp.225/237.
94. MORAIS, Rubens Borba de - " Contribuição para a história - do povoamento em São Paulo, até fins do século XVIII. in : Boletim Geográfico, Ano III, nº 30, C.N.G. - Rio de Janeiro, 1945.
95. MOREIRA, Silvio - " Aspectos Economicos e Sociais da Citricultura " - in: Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz ", Piracicaba, 1958 pp. 22/27.
96. MOREIRA, Silvio - " Zonas citrícolas do Estado " - in: Curso de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " , Piracicaba, 1958, pp. 37/40.
97. MOREIRA , Silvio - " Variedades Comerciais de Citrus " in: Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " - Piracicaba, 1958, pp. 84/88.
98. MOREIRA, Silvio - " Adubação dos laranjais " - in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura - "Luiz de Queiróz " - Piracicaba, 1958, pp. 114/117.
99. MOREIRA, Silvio - " Citricultura nos Estados Unidos " in : Curso Avançado de Citricultura . Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " Piracicaba, 1958, pp. 225/237 .
100. MULLER, Daniel Pedro - " Ensaio d'um Quadro Estatístico da Provincia de São Paulo " - Tip. Costa Silveira- 1838, Ed . de 1923.
101. MULLER, Nice L. - " Paisagens rurais do município de Campinas " - in: Anais da A.G.B. vol. II, 1947, São Paulo, 1952 pp. 54/66.
102. MULLER, N. L. - " Sítios e sitiantes no estado de São Paulo " - Boletim nº 132, Geografia nº 7, Universidade de São Paulo, F.F.C.L. São Paulo, 1951.
103. MULLER, N. L. - " Bairros rurais do município de Piracicaba " - in: Boletim Paulista de Geografia nº 43, julho de 1966 , pp. 83/130.
104. NADAI, Miklos J. - " Colheita de frutas cítricas " - in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " . Piracicaba, 1958, pp. 191/195.
105. NADAI, M. J. - " Embalagem e beneficiamento das frutas cítricas " - in: Curso Avançado de Citricultura . Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz ". Piracicaba, 1958, pp. 201/206.

106. NADAI, M.J. - " Descoloração ou desverdecimento " - in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " - Piracicaba, 1958, pp. - 207/212.
107. NADAY, M. J. - "Industrialização de citrus " - in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agri - cultura "Luiz de Queiróz " - Piracicaba, 1958, pp. 218 / 223.
108. NOBREGA DA CUNHA - " Economia da citricultura " - in: Obs. Econ. e Fin. Ano III,nº 33, out. 1938, pp. 140/153
109. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Exportação de laranjas " Ano I, nº 3, abril de 1936, pag. 80.
110. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Exportação de laranjas " - A Exportação de laranjas de São Paulo e as Compaⁿhias de navegação " - Ano I, nº 3, 1936, pag. 85.
111. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - "Nossas laranjas na França " - Ano I, 1936, nº 4, pag. 69.
112. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO -"Exportação de laranjas " - Ano I, nº 5, junho de 1936, pag. 118.
113. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Citricultura " - A exportação de nossa laranja para a Alemanha " - Ano I, nº 6, julho 1936, pp. 88/90.
114. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " As laranjas Brasileiras na França " - Ano II, nº 13, Fev. 1937, pag. 131.
115. OBSERVADOR ECONOMICO FINANCEIRO - " A exportação das nossas Laranjas em 1936 " - Ano II, nº 13, fev. 1937, pag. - 132.
116. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " O surto da citricul^tura, Ano II, nº 15, abril de 1937, pag. 104.
117. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Exportação de fru^tas cítricas em São Paulo. Ano II, nº 15, abril de 1937 , pag. 104.
118. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Exportação de laranjas Paulistas " - Ano II, nº 17, junho de 1937, pag. 117.
119. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Para o Desenvolvi^mento da Citricultura " - Ano II, nº 17, junho 1937, p.117
120. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " As laranjas Brasileiras na Grã-Bretanha " - Ano II, nº 17, junho 1937, p.117.
121. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Os Citricultores em Crise " - Ano II, nº 17, junho de 1937, p. 121.

122. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " As Frutas Cítricas Brasileiras no Canadá " - Ano II, nº 19, set. 1937, p.145
123. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Exportação Citrícola de São Paulo " - Ano II, nº 20, out. 1937, p. 140.
124. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Exportação de la-ranjas Brasileiras para a Europa " - Ano II, nº 20, out. 1937, p. 143.
125. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Papel para embala-gem de laranjas " - Ano II, nº 20, out. 1937, p. 149.
126. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Estivamento de Frutas " - parte do artigo s/" Serviços da Estiva no Brasil " Ano II, nº 22, dez. 1937, pp. 59/74.
127. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Papel para embala-gem de frutas cítricas " - Ano II, nº22, dez. 1937, p.121
128. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Exportação de laranjas " - Ano II, nº 22, dez. de 1937, p. 121.
129. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Proibição da expor-tação de laranjas de tipos graudos " - Ano II, nº 22, dez. de 1937, p. 126.
130. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO = " Exportação de laranja nos anos de 1933 a 1936 e 7 meses de 1937 " - Ano II nº 22, 1937(dez.) - p.127.
131. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Laranjas " - Ano II nº 23, dez. 1937, p. 162.
132. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO = " Exportação de fru-tas paulistas " Ano II, nº 23, dez. 1937, p. 166.
133. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " As laranjas em 1937" Ano III, nº 24, jan. 1938, p. 182.
134. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Produtores de laranjas " - Ano III, nº 25, fev. 1938, p. 157.
135. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " A exportação de frutas " - Ano III, nº 28, maio 1938, p.130.
136. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Evolução do mercado de laranjas " - Ano III, nº 30, julho 1938, p. 144.
137. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Nossas laranjas na-Polonia " - Ano III, nº 30, julho 1938, p. 145.
138. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Importação de laranjas na Inglaterra " - Ano III, nº 30, julho 1938, p.146 .
139. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Mercado citrícola - em Londres " - Ano III, nº 30, julho 1938 -p. 149.

140. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " A Baixa nas laran -
jas " - Ano III, nº 31, ag. 1938, p. 167.
141. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Frutas cítricas na
Alemanha " - Ano III, nº 31, ag. 1938, p. 168.
142. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Fiscalização de fru -
tas " - Ano III, nº 33, out. 1938, pp.175/176.
143. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Exportação de fru -
tas de mesa " - Ano III, nº 33, out. 1938, p. 182.
144. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Caixas para laran -
jas " - Ano III, nº 33, out. 1938, p. 186.
145. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Caixas padrão pa -
ra frutas cítricas " - Ano III, nº 33, out. 1938, p. 194.
146. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Exportação de laran -
jas pelo porto do Rio " - Ano IV, nº 33, out. 1938, p.183
147. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Sôbre a exportação
de frutas cítricas " - Ano III, nº 35, dez. 1938, pp.137.
148. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Caixa-padrão para
frutas cítricas " - Ano III, nº 35, dez. 1938, p. 161.
149. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Frutas cítricas -Ci -
tricultura paulista " - Ano IV, nº 36, jan. 1939, p.176.
150. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Produção de fru -
tas cítricas " . Ano IV, nº 36, jan. 1939. p. 194.
151. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Laranjas em São Pau -
lo " - Ano IV, nº 36, jan. 1939 , p. 195.
152. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " A laranja brasilei -
ra no exterior " - Ano IV, nº 36, jan. 1939, p. 195.
153. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Mercado mundial de
frutas " - Ano IV, nº 36, jan. 1939, p. 195.
154. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Exportação de bana -
nas e laranjas " - Ano IV, nº 37, fev. 1939 , p. 158.
155. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Frutas Brasileiras -
para a Bélgica " - Ano IV, nº 38, março 1939, p. 129.
156. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO -"Exportação cítrica pau -
lista " - Ano IV, nº 40, junho 1939, p. 175.
157. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Laranjas pelo porto
de Santos " - Ano IV, nº 41, julho 1939, p. 165.
158. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Produção cítrica " -
Ano IV, nº 44, set. 1939, p. 117.

159. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " O Brasil em face da guerra " Ano IV, nº 45, out. 1939, pp.55/98.
160. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Frigoríficos para laranjas " - Ano IV, nº 46, nov. 1939, p. 138.
161. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - Produtos e Mercados - " Exportação paulista de laranjas " Ano V, nº 49, fev. de 1940, p.148.
162. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - "Exportação de laranjas " - Ano V, nº 50, março 1940, p. 129.
163. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Crise da laranja " Ano V, nº 53, junho 1940, p. 102.
164. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " O consumo da laranja ", Ano VI, nº 66, Rio de Janeiro, 1941, p. 42.
165. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " A situação da laranja " Ano VI, nº 66, julho de 1941, p. 123.
166. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Óleo de laranja " - Ano VI, nº 68, set. 1941, p. 131.
167. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - Produtos e Mercados - " Qual o destino da laranja " - Ano VI, nº 69, out. de 1941, p. 184.
168. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Exportação de frutas cítricas " - Ano VI, nº 72, jan. 1941, p. 130.
169. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Comércio de frutas " Ano VII, nº 73, fev. de 1942, p. 39.
170. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " A situação do comércio de laranjas " - Ano VII, nº 79, ag. 1942, p. 127.
171. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - " Fruticultura no Rio de Janeiro " - Ano VII, nº 83, dez. 1942, p. 67/68.
172. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - Produtos e Mercados - " A crise da laranja " - Ano VII, nº 84, jan. de 1943 , p. 86.
173. OBSERVADOR ECONOMICO E FINANCEIRO - Produtos e Mercados - " O problema da citricultura " - Ano VIII, nº 87, abril de 1943, p. 189.
174. OLIVEIRA, Machado d' - " Geographia da Provincia de São Paulo " - Typografia Impracial, São Paulo, 1862.
175. OLIVEIRA VIANA - " O algodão e a laranja " in: Observador Economico e Financeiro, Ano I, nº 3, abril de 1936,p. 18.
176. PAES DE CAMARGO, A ORTOLONI, A.A. RODRIGUES O. GODOI, H - " Efeito da cobertura do terreno em laranjal sobre temperaturas extremas do ar " in:Bragantia, vol. 20,1a parte , p. XI, Instit. Agren. Campinas, Campinas, 1961.

177. PAIVA NETTO, J.E. de, NASCIMENTO, A.C., KUPPER, A., VARDADÉ, F. da C., MEDINA, H.P., GROHMANN, F. - " Observações gerais sobre os grandes tipos de solos do Estado de São Paulo. " - in: Solos da Bacia Paraná-Uruguai . C.I.B. P.U. , São Paulo, 1961, pp.17/54.
178. PAPY, LOUIS - " Os sistemas de cultura e suas modalidades " in : Bol. Paul. de Geogr., nº 6, out. 1950, pp. 23-31.
179. PAULA SOUZA, A. - " Expansão da citricultura no Estado de São Paulo " - in : Anais do IX Congresso Brasileiro de Geografia. Vol. IV, Rio de Janeiro, 1944, pp.720/731.
180. PENTEADO, Margarida,M- " Contribuição ao estudo do clima do Estado de São Paulo : Caracterização climática da área de Rio Claro. Notícia Geomorfológica - Ano VI, nº 11, Campinas, junho de 1966, pp. 33/39.
181. PETRI, Setembrino - " Grupo Tubarão " in : Geologia do Estado de São Paulo, Boletim 41, I.G.G., São Paulo , 1964 pp. 56/63.
182. PETRONE, Maria Theresia Schorer - " A lavoura canavieira - em São Paulo : Expansão e declínio (1765-1851). " Tese de doutoramento apresentada à Cadeira de História da Civilização Brasileira da F.F.C.L.U.S.P., São Paulo, 1964.
183. PETRONE, Pasquale - " Aspectos geográficos e problemas da região de Corumbataí " - in: Anais da Associação dos Geógrafos Brasileiros, vol. VI, Tomo I, 1951-1952, São Paulo 1954, pp. 91/113.
184. PETRONE, Pasquale - " O homem paulista " - in : Boletim Paulista de Geografia, nº 23, julho de 1956, pp. 39/77
185. PETRONE, Pasquale - " A baixada do Ribeira " - Estudo de Geografia Humana, Bol. nº 283, Geografia 14, F.F.C.L. da U.S.P. - São Paulo, 1966.
186. PINCHEMEL, Philippe - " Geographie de la France " - Tomo II, Les milieux : Campagnes, Industries et Ville (Propriétés et Exploitations, Systèmes de Culture et Utilisation du Sol). Lib. A Colin, Paris, 1963, pp. 373/456.
187. PIZA, Marcello - " Os municípios do Estado de São Paulo . Informações Intermunicipais " - Secretaria da Agricultura - do Estado de São Paulo, 303 pp., São Paulo , 1924.
188. POMPEU, Paulo - " Fome de suco amplia exportação brasileira " - in : Folha de São Paulo de 18/10/1964 , 2º caderno p. 1.
189. PRADO JUNIOR, Caio - " Distribuição da propriedade fundiária rural no Estado de São Paulo " - Transc. do Boletim Geográfico, Ano III, nº 29, ag. 1945, C.N.G., Rio de Janeiro, pp.692/700.

190. PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - " Sinópse Estatística do município de Limeira, ano de 1953 " - Limeira, 1954, Tip. Comercial.
191. PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - " Sinópse Estatística do município de Limeira, ano de 1954 " - Limeira, 1955, Tip. Comercial.
192. PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - " Sinópse estatística do município de Limeira, ano de 1955 " - Limeira, 1956, Tip. Comercial.
193. PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - " Sinópse estatística do município de Limeira, ano de 1956 " - Limeira, 1957.
194. PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - " Sinópse estatística do município de Limeira, ano de 1957 " - Limeira, 1958. Tip. Santa Eliza.
195. PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - " Sinópse Estatística do município de Limeira, ano de 1958 " - Limeira, 1959, Tip. Santa Eliza.
196. PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - " Sinópse Estatística do município de Limeira de 1961 " - Limeira, 1962, Tip. Santa Eliza.
197. PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - " Sinópse Estatística do município de Limeira, ano de 1963 " - Limeira, 1964 - S. nu
meraço de página.
198. PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - " Cadastro das Propriedades Agrícolas do Município de Limeira (Dados dos inquéritos aplicados pelo I.B.R.A.) Limeira, 1966.
199. PUZZI, D. e ORLANDO, A. - " Principais Pragas dos Pomares Cítricos - Recomendações para o Controle " - in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura - "Luiz de Queiróz " - Piracicaba, 1958, pp. 123/132.
200. PUZZI, D. e ORLANDO, A. - " As moscas das frutas e seu combate nos pomares de citrus " - in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura " Luiz de Queiróz ". Piracicaba, 1958, pp. 133/140.
201. QUEIROZ, Victorino ALMEIDA JUNIOR, L. - " Os municípios do Estado de São Paulo. Informações interessantes " Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de São Paulo. 487 pp. São Paulo, 1933.
202. REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA DO ARQUIVO DE SÃO PAULO - " Anuário Estatístico de São Paulo, " vol. II, Typ. Spindola, São Paulo, 1909.
203. RIBEYROLLES, Carlos - " Estudo sobre a Colonização Brasileira " - Extraído do 3º volume do Brasil Pittoresco. Tip. Nacional, Rio de Janeiro, 1860.

204. RODRIGUEZ, Ody - " Tratos culturais e culturas interfala - res " - In: Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " - Piracicaba, 1958 , pp. 106/109.
205. ROESSING, Carlos - " Enxertia " - in: Curso Avançado de Citricultura . Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " - Piracicaba, 1958 -pp. 61-65.
206. ROMARIZ, D. de Amarante - " A vegetação original da Bacia Paraná-Uruguai " in: Condições Geográficas e Aspectos Geoeconomicos da Bacia Parana-Uruguai, A.G.B., C.I.B.P.U. - São Paulo, 1955, pp. 111/131.
207. ROMARIZ, D. de A. - " Tipos de solos e sua utilização " in: Geografia do Brasil - Grande Região Sul. I.B.G.B., C.N.G. Biblioteca Geográfica Brasileira, vol. IV, tomo I, Rio de Janeiro, 1963, pp 192/207.
208. ROMARIZ, D. de A. - " Vegetação " - in: Geografia do Brasil-Grande Região Sul . I.B.G.B., C.N.G. - Biblioteca Geografica Brasileira, vol. IV, Tomo I, Rio de Janeiro, 1963, 170/191.
209. ROSSETTI, Victoria - " Outras doenças dos citrus " - in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz " - Piracicaba, 1958, pp. 162/165.
210. ROSSETI, Victoria - " Doenças de virus dos citrus " - in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz ", Piracicaba, 1958, pp. 146/157.
211. A RURAL - Revista da Sociedade Rural Brasileira , Ano XLI, nº 484, agosto de 1961, pag. 18. " Dados sobre a área das matas e reflorestamento nos municípios de São Paulo ".
212. SALIBE, Ary - " Laranjas e limões que existem aos milhões" in : Fôlha de São Paulo, de 30/1/1965, Fôlha Agropecuária pag. 7.
213. SALIBE , A. - " O ácaro da " ferrugem " dos citrus " in : Curso Avançado de Citricultura. Escola Superior de Agri - cultura "Luiz de Queiróz ". Piracicaba, 1958, pp.141/145.
214. SANCHES, Miguel Cesar - " Os tipos de povoamentos rurais nos municípios de São Pedro e Charquenda " - Trabalho original inédito. Comunicação feita por ocasião do II Congresso Brasileiro de Geógrafos, Resumo de Teses e Comunicações , Associação de Geógrafos Brasileiros, Rio de Janeiro, julho de 1965, Ed. Delta, p. 36.
215. SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO - Instituto Agrônomo de Campinas . " Limeira Experiment Station Guide " - Campinas, 1936.
216. SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA AGRICULTURA, INDUS - TRIA E COMMERCCIO - " Recenseamento Agrícola-Zootécnico " - Ano Agrícola de 1933/34, São Paulo, s/d.

217. SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO - " Estatística Agrícola e Zootécnica " -ano de 1934/35, São Paulo, 1936.
218. SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO - " Estatística Agrícola e Zootécnica"- ano de 1935/36 , São Paulo, 1937.
219. SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO - " Estatística Agrícola e Zootécnica " -ano de 1937/38, São Paulo, 1939.
220. SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO - " Citricultura " - in : Notas Agrícolas - Diretoria de Publicidade Agrícola, abril de 1930 a 1933 , vol. II, São Paulo, 1934, pp. 165/194.
221. SECRETARIA DA AGRICULTURA INDUSTRIA E COMMERCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO - Diretoria de Publicidade Agrícola - " Fru - ticultura " - in : Notas Agrícolas, Ano IV, 1935 a junho de 1938, São Paulo, 1939, p. 110 e seguinte.
222. SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO - Diretoria de Publicidade Agrícola - " La - ranja " - in : Notas Agrícolas, vol. V, período de junho de 1938 a 1940, p. 188 e seguintes.
223. SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO - " Exportação Cítrica do Estado de São Pau - lo, em 1934 " - in : Circular nº 6, nov. de 1934, São Pau - lo, 1934.
224. SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO - " Expor - tação Cítrica Paulista, de 1936 " - Boletim nº 5, Departa - mento de Fomento da Produção Vegetal, Secção de Fructicul - tura, São Paulo, 1937.
225. SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO - " Regu - lamento para exportação de frutas cítricas " - Aprovação do Decreto 9.688. - in : Boletim de Agricultura, série 39 , 1938, nº único, São Paulo, 1938, pp. 64/85.
226. SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO - Divisão de Economia Rural - " Propriedades Agrícolas do Estado de São Paulo " - Ano de 1957. Publicação mimeografada.
227. SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO - Secção de Fiscalização e Classificação de Frutas. " Exportação cí - trica pelo porto de Santos. Dados comparativos entre os anos de 1963 e 1964 " - São Paulo, s/d.
228. SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO - Divisão de Economia Rural - " Custos agrícolas em São Paulo - Sa - fras de 1964/65 e 1965/66 . in : Agricultura em São Paulo, Ano XIII, nº 5 e 6, maio junho de 1966, pp. 25/44.
229. SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Divisão de Economia Rural - " Preços mínimos para a safra de 1966/ 67. in : Agricultura em São Paulo, Ano XIII, nº 5 e 6. Maio junho de 1966, pp. 1/23.

230. SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO - Instituto Agrônomo - " Exportação cítrica - Brasil - São Paulo " - in: quadro estatístico, na Fazenda Experimental de Citricultura do município de Cordeirópolis.
231. SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO - Departamento de Estatística - " Produção Agrícola do Estado - Estimativa por Município - 1963, São Paulo, 1967.
232. SERVIÇO NACIONAL DE PESQUISAS AGRONÔMICAS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - COMISSÃO DE SOLOS - " Levantamento de Reconhecimentos dos solos do Estado de São Paulo " - Boletim - nº 12, 604 pp. Rio de Janeiro, 1960.
233. SETZER, José - " Os solos do Estado de São Paulo " - Biblioteca Geográfica Brasileira do C.N.G. , Série A, Publicação nº 6, Rio de Janeiro, 1949,
234. SETZER, J. - " O conhecimento pedológico atual do Estado de São Paulo " - in : Aspectos Geográficos da Terra Bandeirante. Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro , 1954 pp. 137/179.
235. SETZER, J. - " Fertilidade e o aproveitamento racional dos solos da Bacia Paraná-Uruguaí " - in : Condições Geográficas e Aspectos Geoeconômicos da Bacia Paraná-Uruguaí . A. G.B. - C.I.B.P.U. , São Paulo, 1955 , pp. 132/226.
236. SORRE, M. - " Les fondements de la Géographie Humaine " - Tome III, L'Habitat, Tome II, Les fondements techniques . Librairie A. Colin, Paris 1950.
237. SOUZA, O. Marcondes de : " O Estado de São Paulo Físico , Político Econômico e Administrativo. São Paulo, 1915.
238. STRAIN, W. - " The Florida Citrus Crop " - in : Economic - Geography, nº 1, vol. XVIII, 1942, pp. 17/28.
239. SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS DO CAFÉ - Seção de Estatística - " A cafeicultura no Estado de São Paulo . in : Relação datilografada, com dados estatísticos relativos aos anos de 1900, 1920, 1940, 1950 e 1959 , São Paulo, s/d.
240. VALKENBURG, S. Van - " The world land use survey " - in : Economic Geography, vol. 26, nº 1, janeiro de 1950, pp.1/5.
241. VON TSCHUDI, J.J. - " Viagens às Províncias do Rio de Janeiro e São Paulo " - Biblioteca Histórica Paulista 209pp. São Paulo, 1953.
242. WAIBEL, L. - " Princípios da colonização europeia no Sul do Brasil " - in : Capítulos de Geografia Tropical e do Brasil - J.N.G., Rio de Janeiro, 1938 , p. 225 (sistema agrícolas).

243. WRIGHT, Carlos - " A exportação cítrica do Estado de São Paulo " - Circular nº 2, Sec. de Agricultura Indústria, Comércio, São Paulo, 1932.
244. WRIGHT, Carlos - " A citricultura em São Paulo " - in Geografia I, nº 1, A.G.B., São Paulo, 1935 , pp. 88/97.
245. ZALUAR, A. Emilio - " Perigração pela Província de São Paulo " (1860-1861) - Biblioteca Histórica Paulista. :
 , São Paulo, 1953.
246. ZIERER, C. M. - " The Citrus industry of the Los Angeles Basin " - in : Economic Geography, nº 1, vol. X, 1934, pp. 53/73.

CARTOGRAFIA UTILIZADA

1. COMISSÃO GEOGRÁFICA E GEOLÓGICA DO ESTADO DE SÃO PAULO - Carta Geológica do Estado de São Paulo. Folha de Piracicaba, Escala de 1:100.000 - I.G.G., Ed. prel. de 1942.
2. INSTITUTO GEOGRÁFICO E GEOLÓGICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - Folha Topográfica de Campinas, Escala de 1:250.000 . Ed. Comemorativa do IV Centenário, São Paulo, 1954.
3. INSTITUTO GEOGRÁFICO E GEOLÓGICO - Mapa Geológico do Estado de São Paulo , Escala de 1:1.000.000, São Paulo, 1963.
4. INSTITUTO GEOGRÁFICO E GEOLÓGICO - Município de Limeira - Mapa planimétrico na escala de 1:50.000 , São Paulo, 1965.
5. PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - Carta planimétrica do município de Limeira na escala de 1:50.000, Limeira, 1959.
6. SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO - Atlas Economico do Estado de São Paulo, São Paulo 1940.
7. SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO - INSTITUTO AGRONômICO - Cobertura Aerofotogramétrica do Estado de São Paulo. Mosaicos fotográficos - escala 1:25.000 - Executada por Prospec. 1962, Mosaicos nº 5K1, 5K2, 5K3, 5K5, 5K6, 5H14.
8. SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO - INSTITUTO AGRONômICO - Cobertura Aerofotogramétrica do Estado de São Paulo. Fotografias aéreas com pares estereoscópicos na escala de 1:25.000, Fotos de nº : 10437/10446 , 10572 e 73, 10405/10415 , 10107/10117 , 10856/10865 , 9979/9989, 10548/10558 , 10811/10822, 10294/10305, Prospec. São Paulo, 1962.
9. SERVIÇO NACIONAL DE PESQUISAS AGRONOMICAS DO MINISTÉRIO - DA AGRICULTURA - COMISSÃO DE SOLOS - Carta dos solos do Estado de São Paulo , Escala de 1:500.000, a cores, 1960.

INDICE

APRESENTAÇÃO.....	1
INTRODUÇÃO.....	10
A- Localização da área em estudo.....	10
B- Aspectos geomorfológicos fundamentais.....	11
C- Os solos - Considerações gerais sobre os grandes tipos e sua distribuição no município.....	18
D- As condições climáticas. Aspectos sumários.....	31
Notas da introdução.....	37
 CAPÍTULO I - O CICLO DA LARANJA NO MUNICÍPIO DE LIMEIRA.....	 40
A- Introdução ao povoamento e às primeiras formas de ocupação do espaço agrícola.....	40
B- O ciclo citrícola.....	52
I - O período de implantação e expansão da citri cultura.....	52
II- O período " Guerra-Tristeza" da citricultura de Limeira.....	65
III - A recuperação da citricultura de Limeira, a consolidação do mercado de consumo interno e a retomada das exportações.....	73
IV - O período de estabilização da cultura do ci trus.....	78
Notas do Capítulo I	85
 CAPÍTULO II - PROPRIEDADES AGRICOLAS E ASPECTOS DA ES-TRUTURA AGRARIA.....	 96
A- As categorias dimensionais de propriedades ari- colas.....	101
B- A estrutura agrária.....	113
I- O regime fundiário	
1- Propriedades e proprietários agrícolas....	113
2- Categoria residencial dos proprietários...	117
3- Categoria sócio-econômica dos proprietários agrícolas.....	120
II- O regime de exploração das propriedades agri- colas.....	144

1- Exploração direta.....	144
2- Os modos associados de exploração.....	150
3- As propriedades de exploração indireta.....	154
As propriedades não cultivadas e reflorestadas, sem especificação do tipo de trabalho empregado,	160
Notas do Capítulo II.....	163
 CAPITULO II - UTILIZAÇÃO DA TERRA NO MUNICIPIO DE LI - MEIRA.....	167
A- A distribuição das formas de utilização da terra	168
B- A descrição das formas de utilização da terra...	169
I- Culturas perenes	
1- A cultura do café.....	172
2- As culturas de abacate e banana.....	173
II- A cultura contínua da cana-de-açúcar.....	174
III- O sistema de rotação sem pousio.....	189
IV- Pastagens.....	203
1- As pastagens destinadas à criação de gado leiteiro.....	207
2- Pastagens destinadas à criação de gado pa- ra corte.....	209
3- Areas de pastagens destinadas aos animais de trabalho.....	210
V- Matas e eucaliptais.....	210
VI- Terras improdutivas.....	217
Notas do Capítulo III.....	218
 CAPITULO IV - A CULTURA DO CITRUS NO MUNICIPIO DE LI - MEIRA.....	224
A - Aspectos técnicos, humanos e econômicos das la- vouras de citrus em Limeira.....	226
I- As lavouras de citrus em sua fase inicial	
1- A formação de plantio das mudas citri- das.....	229
2- Culturas intercaladas nos pomares de ci- trus.....	232
3- A formação do pomar e a colheita das va- riedades cítricas.....	235
II- As lavouras de citrus em fase de produção...	236
1- A colheita das frutas cítricas.....	242
2- A mão de obra empregada nos pomares de ci- trus.....	243
B - A comercialização das frutas cítricas em Limeira	253

1- A compra da fruta na árvore e na época da colheita.....	254
2- Compra da produção antes da época da colheita.....	255
3- Compra da produção por caixa.....	257
4- A venda direta ao consumidor.....	258
C- Correlações sumárias da cultura do citrus com o quadro natural.....	262
D- A correlação entre a cultura do citrus e a estrutura agrária : Os tipos de propriedades agrícolas.....	267
1- As pequenas propriedades agrícolas.....	272
2- As médias propriedades agrícolas.....	284
3- As propriedades agrícolas de 90 a menos de 190 hectares- A categoria dimensional de transição para a grande propriedade...	294
4- A grande propriedade agrícola.....	302
Notas do Capítulo IV.....	314
CONCLUSÕES.....	322
FOTOGRAFIAS.....	326
BIBLIOGRAFIA.....	339

RELAÇÃO DAS FIGURAS

<u>Figura</u>	<u>Título</u>	<u>página</u>
1	Município de Limeira. Mapa planimétrico.....	11
2	Esbôço geológico do município de Limeira....	12
3	Area coberta pelos sedimentos da Formação Rio Claro. (Conf.Bjornberg e Landim).....	12
4	Níveis topográficos principais capeados por sedimentos neoceno-zóicos (Conf.Bjornberg e Landim).....	15
5	Município de Limeira e arredores	16
6	Perfil esquemático topográfico geológico do município de Limeira.....	18
7	Perfil esquemático topográfico geológico co município de Limeira.....	18
8	Esbôço dos solos do município de Limeira....	20
9	Temperatura e pluviosidade média. M.de Limeira. Período de 1940 a 1966.....	31
10	Município de Limeira. Exemplos de anos pa - droês quanto as chuvas.....	34
11	Distribuição da área dos diferentes cultivos no município de Limeira, em relação a área cultivada- Anos de 1937,1950,1961 e 1966....	49
12	Esbôço da distribuição das terras roxas em Limeira.....	51
13 e 14	Exportação cítrica de São Paulo nos anos de 1932 e 1936, por variedade e distribuição per centual das exportações nos meses do ano....	61
15	Laranjeiras em produção- Estado de São Paulo- ano de 1940.....	64
16	Exportação de frutas cítricas-ano de 1932...	65
17	Exportação de frutas cítricas-ano de 1939...	65
18	Laranjeiras em produção-Estado de São Paulo- ano de 1950.....	71
19	Exportação de frutas cítricas-anos de 1944 e 1950.....	72
20	Exportação de frutas cítricas. Anos de 1954 e 1961.....	77
21	Exportação cítrica do Estado de São Paulo, de 1926 a 1966.....	78
22	Mun.de Limeira e Bebedouro. Participação per centual nos totais exportados pelo Estado de São Paulo.....	78

23	Composição das exportações por variedade e distribuição percentual das exportações por meses do ano- ano de 1960.....	79
24	Exportação de frutas cítricas-ano de 1966	80
25	Laranjeiras em produção. Estado de São Paulo- ano de 1961.....	81
26	Regimes de exploração agrícola. Formas de valorização fundiária de acordo com o número e a área das propriedades.....	146
27	Distribuição das culturas de acordo com as formas de exploração agrícola. ano de 1966	151
28	Utilização da terra- Município de Limeira- ano de 1966.....	169
s/n	Mapa da utilização da terra no Município de Limeira. -1962- Foto a cores.....	170
29	Valor da produção das culturas do município de Limeira e participação das diferentes culturas no valor total da produção - anos de 1954,1956,1958,1961 e 1963 ,.....	174
29-A	Sistema de rotação sem pousio. Exemplos em contradição no município de Limeira.....	191
30	Preço médio recebido pelos lavradores- Algodão, arroz, milho. Est. de São Paulo.....	198
31	Esbôço do calendário de maturação e colheita das frutas cítricas em Limeira- 1966...	243
32 e 33	Pequenas propriedades agrícolas, Vale do Ribeirão Ferraz. Malha fundiária de 1965 e utilização da terra em 1962.....	281
34 e 35	Exemplos de pequenas propriedades agrícolas. Mun. de Limeira.....	282
36	Exemplos de médias propriedades agrícolas	292
37	Propriedades agrícolas da categoria transicional. Mun. de Limeira.....	301
38	Grande propriedade agrícola.....	312
39	Estimativa da produção de citrus, cana-de-açúcar, mandioca e algodão de acordo com as categorias dimensionais de propriedades e com o tipo da mão de obra empregada....	313

x

x x