

AGRICULTURA E ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO, ESTADO DE SÃO PAULO¹

Mário Pires de Almeida Olivetti²

RESUMO

O trabalho tem como objetivo analisar a formação e a organização do espaço na antiga Divisão Regional Agrícola (DIRA) de Ribeirão Preto, considerada uma das mais desenvolvidas do Estado de São Paulo, atendo-se principalmente nas condicionantes históricas vinculadas às atividades agropecuárias até o período recente. Com a finalidade de se obter a caracterização da distribuição espacial das atividades mais significativas dos municípios que constituem a área de estudo utilizaram-se, exploratoriamente, os métodos multivariados (análise fatorial, "cluster" e discriminante), para o qual construiu-se uma matriz com os 47 municípios da DIRA e 84 variáveis. Obtiveram-se resultados significativos, demonstrando que a adequada utilização do método multivariado como instrumento de auxílio para se efetuar a análise regional possibilita o enriquecimento da pesquisa, viabilizando detectar a articulação das atividades agropecuárias entre os municípios, bem como a afirmação de variáveis descritas historicamente sobre as disparidades resultantes do processo de modernização da agricultura.

Palavras-chave: espaço, desenvolvimento, disparidade regional, modernização.

AGRICULTURE AND SPACE ORGANIZATION IN THE REGION OF RIBEIRÃO PRETO, SÃO PAULO STATE

SUMMARY

The objective of this paper was to analyze the space transformation and organization in the old Agriculture Regional Division (DIRA) of Ribeirão Preto, which is considered one of the most developed divisions of São Paulo State. It has been mainly restricted to the historical conditions attached to both agricultural and livestock farming activities, up to a recent period. With the purpose of obtaining the distributive characterization of the more relevant activities of the districts comprised in the study area, the multivariate methods (factorial analysis, cluster and discriminant) have been probingly utilized. A matrix was built for this reason with the 47 DIRA' districts and 84 variables. The obtained results were significant, showing that the adequate utilization of the multivariate method as an auxiliary tool for regional analyses enables research enrichment, making it possible to detect the articulation of agricultural and livestock farming activities among the districts, as well as the affirmation of variables historically described about the disparities resulting from the agricultural modernization process.

Key-words: space, development, regional disparity, modernization.

1 - INTRODUÇÃO

Com o processo de industrialização ocorreram mudanças nas bases da produção agrícola, com

a utilização de tecnologias tornando-a dependente de insumos produzidos pelas indústrias.

Essa transformação foi vista por muitos como sendo a solução para dinamizar o processo produtivo e suprir as necessidades da população. Os resultados foram alcançados parcialmente, pois, intensificaram a padronização de hábitos alimentares, resultando na perda de produtos com potencialidades endêmicas, aumento das disparidades sociais e aceleração da degradação ambiental, cujos custos e danos não foram e não são levados em consideração.

O modelo de desenvolvimento econômico, com base na prática da monocultura para a exportação

¹Trabalho referente ao projeto SPTC 16-010/95. O autor agradece os comentários e sugestões de Ana Maria Montragio Pires de Camargo e José Roberto Vicente do IEA e de Luiz Augusto de Queiróz Ablas, professor da FFCLH do Departamento de Geografia, da Universidade de São Paulo. Trabalho apresentado no 23º Encontro Nacional de Estudos Rurais e Urbanos (USP). Recebido em 04/12/96. Liberado para publicação em 10/06/96.

²Geógrafo, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

(interna e externa), que persiste historicamente, é dependente de insumos dos oligopólios da indústria de um lado, e no comércio dos produtos agrícolas, do outro, criados principalmente a partir do "milagre brasileiro", que privilegiou formas "modernas" ou "empresariais" de produção agrícola. Constituiu-se, assim, um novo bloco de interesses em que se sobressaem as participações do grande capital industrial, do Estado e dos grandes e médios proprietários rurais, sendo portanto a modernização concretizada via política econômica, com primazia dos aparatos financeiros do Estado.

Enfim, esse processo se realiza com intensa diferenciação e mesmo com exclusão de grupos sociais e regiões econômicas. Não é, portanto, um processo que homogeneiza o espaço econômico e tampouco os espectros sociais e tecnológicos da agricultura, mas sim em uma concentração espacial do projeto modernizante abrangendo, basicamente, determinados municípios.

Nesse contexto, o presente estudo pretende discutir, sumariamente, algumas condicionantes históricas que viabilizaram a formação e configuração do espaço na Divisão Regional Agrícola (DIRA) de Ribeirão Preto, que faz parte da regionalização adotada pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de

São Paulo, buscando indicar como os municípios que a compõem inserem-se na atualidade no processo de desenvolvimento (Figuras 1 e 2).

O estudo está composto por três partes a saber:

- A primeira aborda aspectos históricos gerais, referentes às relações políticas entre Inglaterra e Portugal, no período colonial, e seus reflexos no Brasil. Para tanto, efetua-se uma breve abordagem de questões consideradas como fundamentais, sem as quais prejudica-se o entendimento da organização do espaço na região, servindo como respaldo para a parte seguinte.

- A segunda parte caracteriza-se pelo enfoque histórico da região, traçando a formação do quadro sócio-econômico, através das transições e transações políticas e econômicas e suas conseqüências no âmbito regional até o período recente.

- Finalmente, utiliza-se a análise multivariada, como instrumento de intermédio para efetuar a análise compilatória de bibliografias recentes referentes a região, de tal forma que possibilite refletir o cenário mais próximo da atualidade, sobre a organização espacial das atividades agropecuárias da DIRA de Ribeirão Preto.

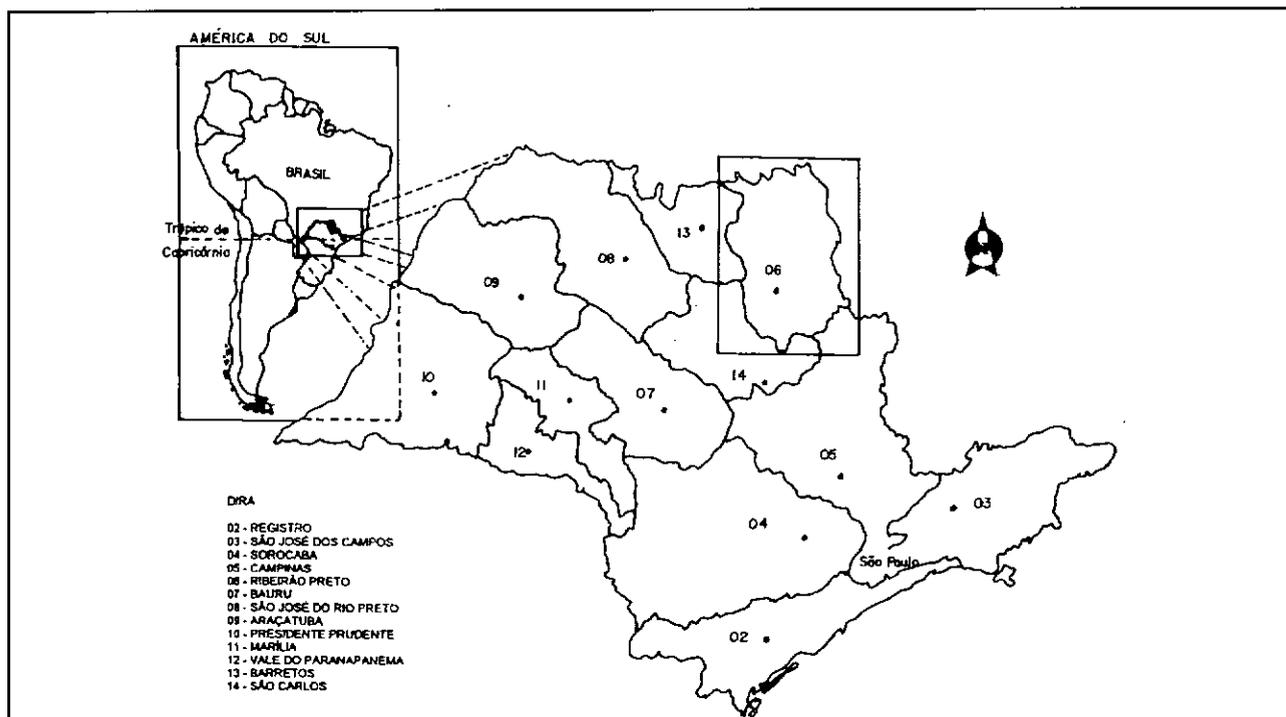


FIGURA 1 - Localização da Área.

Fonte: Elaborada pelo autor.

conjunto de dados, com a finalidade de agrupar as variáveis para delinear os padrões de variação nas características; b) a técnica de "Cluster" ou de agrupamentos que permite agrupar os municípios conforme suas similaridades⁴; c) a análise discriminante, técnica estatística que classifica indivíduos ou observações em grupos exaustivos e mutuamente exclusivos, com base num conjunto de variáveis independentes.

As variáveis foram selecionadas considerando elementos do setor agropecuário, referentes aos aspectos sócio-econômico das atividades no espaço, buscando, no método, atender ao objetivo de determinar as peculiaridades dos municípios.

As fontes de dados básicos foram o CENSO AGROPECUÁRIO (1985) do IBGE, o BANCO DE DADOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA (1994) e a FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS (1993). As variáveis foram utilizadas com o objetivo de se verificar a influência das atividades produtivas na caracterização econômica, por se constituírem em base de dados que permite análise municipal e sua inserção na região. Finalmente, as variáveis relativas ao crédito foram obtidas através da publicação do BANCO CENTRAL (1993).

Enfim, para responder a questão das disparidades sócio-econômicas, o estudo buscou uma reflexão em diferentes áreas do conhecimento intelectual.

4 - PROCESSO HISTÓRICO

A seguir são abordados aspectos históricos gerais e, mais detalhadamente, da região de Ribeirão Preto.

4.1 - Aspectos Gerais

Em 1842 deu-se o início da modificação das relações de trabalho vigentes no Brasil, com o desencadeamento do processo para a promulgação da Lei de Terras em 1850, a reavaliação do Tratado de Comércio entre Brasil e Inglaterra, quando o interesse mercantil inglês impôs cláusulas da extinção do tráfico de escravos, medidas protecionistas e a substituição do trabalho

escravo pela colonização estrangeira.

Segundo SMITH (1990), a iniciativa para a formulação de matéria legislativa a respeito de sesmarias e colonização foi encaminhada através dos Avisos de 6 junho e 8 de julho de 1842 a pedido do Imperador ao Conselho de Estado.

Um anteprojeto foi elaborado por Bernardo de Vasconcelos e José Cesário de Mirante Ribeiro, expondo o seguinte na Consulta de 8 de agosto de 1842:

"Um dos benefícios da providência que a Seção tem a honra de propor a Vossa Majestade Imperial é tornar mais custosa a aquisição de terras... Como a profusão em datas de terras tem, mais que outras cousas, contribuído para a dificuldade que hoje se sente de obter trabalhadores livres é seu parecer que d'ora em diante sejam as terras vendidas sem exceção alguma. Aumentando-se, assim, o valor das terras e dificultando-se conseqüentemente, a sua aquisição, é de esperar que o imigrado pobre alugue o seu trabalho efetivamente por algum tempo, antes de obter meios de se fazer proprietário" (SMITH, 1990)⁵.

Em 1845 no parlamento britânico foi aprovada lei autorizando a marinha inglesa a fiscalizar e apreender qualquer navio sob suspeita de tráfico de escravo, devido ao não cumprimento do tratado assinado em 1830 e renovado em 1842 que suspendia tal comércio pelo Brasil.

Entre a elaboração do anteprojeto e sua aprovação transcorreram transformações políticas no panorama do Império, resultando em um quadro de conciliação. Teve como base a economia favorável tanto para o café como para o açúcar, paralelo de contínuo esvaziamento da oposição política dos liberais e gradual montagem de um esquema de controle político e social no País, em conformidade com interesses nacionais e regionais.

"Foi então que se partejou a Lei nº 601, de 1850, a famosa Lei de Terras, talhada sob medida pelo figurino dos novos senhores do Império e mais tarde senhores da República - os Latifundiários cafezistas de São Paulo" (SMITH, 1990).

⁵O tema é abordado in: Consultas do Conselho de Estado sobre os Assumptos da Competência do Ministério do Império, coligidas e publicadas, por ordem do Governo, por Joaquim José da Costa Medeiros e Albuquerque, Rio de Janeiro, 1888, pp.71 e seguintes; cit. por LIMA, Ruy Cime. *Pequena História Territorial do Brasil - Sesmarias e Terras Devolutas*, 2ª ed. Porto Alegre, Sulina, 1954, 110pp.

⁴Diferentemente dos critérios de regionalização utilizados para as definições de DIRA, cujo objetivo é a regionalização político-administrativa.

Em 1850, destacaram-se, portanto, fatos importantes no processo histórico do capitalismo no Brasil com o fim do tráfico negreiro e a Lei de Terras de 18/09/1850, que passou a regulamentar a aquisição de terras devolutas. Depois de extinto o regime de concessão de sesmarias (1822), seguiu-se um período de 28 anos de vacância legal, no qual se expandiram as pequenas ocupações de terras. A Lei de Terras serviu para impedir que a mão-de-obra liberta ou proveniente da imigração estrangeira tivesse acesso à terra, multiplicando as pequenas propriedades e privando os grandes fazendeiros de mão-de-obra "livre", sem outra opção de trabalho em terras próprias. A Lei garantiu a mobilização na defesa da propriedade fundiária e, ao mesmo tempo, o caráter compulsório de trabalho, da venda da força de trabalho ao fazendeiro por parte dos trabalhadores que não dispusessem de outra riqueza senão a sua capacidade de trabalhar (MARTINS, 1979).

Por outro lado, valorizou-se o patrimônio da terra, que pode ser oferecida, a partir de então, como caução de empréstimo em lugar dos escravos da fazenda. A renda da terra, e não mais a renda do escravo, passou a ser o objeto de apropriação do excedente, principalmente dos agricultores de café, cultura que se expandia na região de Ribeirão Preto.

Os empréstimos seriam obtidos através das recentes casas bancárias. Entre outras questões, SMITH (1990) relata que tentativas de estabelecimento de casas bancárias, no fim do século XVIII, não surtiram efeito, porque iam contra os interesses que procuravam atrelar o produtor agrícola ao traficante e ao exportador, via crédito.

O lento e difícil surgimento do capital bancário na primeira metade do século XIX, o desenvolvimento do mercado interno em certas regiões e o endividamento externo começaram a fazer mudar, no País, a face da avaliação do capital mercantil nacional e internacional.

Segundo SMITH (1990), a transformação importante que ocorreu nessa fase (meados do século XIX), agilizada pelo Estado, foi o desengajamento do capital mercantil traficante e conseguinte subordinação do capital produtivo a formas mais evoluídas de capital mercantil e bancário. O significado relevante disso foi o fim da acumulação escravista. O tráfico interprovincial seria apenas um movimento de transferência.

A cultura do café estava apoiada essencialmente no trabalho escravo e, com a também aprovada

Lei Eusébio de Queirós (1851), proibindo o tráfico de escravos, houve declínio na oferta de mão-de-obra servil. Como as condições de vida eram precárias, sua reposição somente foi realizada em parte pela disponibilidade de trabalho escravo em Minas Gerais, com o declínio da mineração. A Região Nordeste foi a maior fornecedora, criando um comércio interprovincial de mão-de-obra. O trabalho escravo se tornou dispendioso pelos encargos que os donos de terra tinham que arcar para manter o processo de escravidão (preço do escravo mais elevado, alimentação, abrigo, etc.).

Como observa MACHADO (1988), o fim da escravidão era reivindicada por amplos setores da sociedade. A elite intelectual adotou o ideário abolicionista tendo em José do Patrocínio um dos seus principais articuladores, que como proprietário do periódico "Gazeta da Tarde", da cidade do Rio de Janeiro, fazia uso desse veículo para divulgar idéias antiescravistas e buscava uma transição pacífica, como pode-se constatar no texto de 25 de novembro de 1887:

"No ponto em que está a questão servil, o dilema é este: salvar tudo ou perder tudo. Salvar tudo, colonizando o liberto, ou melhor, extraindo lentamente do escravizado o trabalhador livre, pela disciplina e pelo salário; perder tudo, deixando que pelo efeito irresistível da propaganda o escravo aprenda pela fuga o caminho da liberdade (...)".

Com a abolição da escravatura salvou-se "tudo", eliminando a figura jurídica do escravo e do senhor, possibilitando ao Brasil ingressar no rol das nações "modernas" e "civilizadas", mantendo-se a "ordem" e garantindo a estrutura latifundiária e exploradora.

A partir de 13 de maio de 1888, a "elite intelectual" redirecionou seus projetos valorizando o trabalhador imigrante e preterindo o negro, que passou a ser logrado socialmente, sendo apresentado como incapaz de trabalhar como assalariado, transformando-se em "objeto" do processo histórico.

Os imigrantes deveriam ser "morigerados, sóbrios e laboriosos". Assim poderiam, através do trabalho árduo, obter os recursos para comprar a terra necessária ao seu trabalho autônomo. A idéia é a de que os imigrantes deveriam cultivar as principais virtudes consagradas na ética capitalista.

A mediação do Estado, inicialmente através das finanças provinciais e, depois, das nacionais, subsidiando a imigração, de fato socializou a formação da força de trabalho para a grande lavoura. Somente

assim, com os recursos públicos, foi possível superar o problema da colonização privada. O conjunto da sociedade passou a pagar para que se produzisse um regime de trabalho livre adaptado às condições específicas da economia colonial no Brasil. Foi assim que tornou possível, finalmente, efetivar e institucionalizar a separação entre o trabalhador e a sua força de trabalho (MARTINS, 1979).

Dessa data em diante a classe burguesa obteve sustentáculo para, nas décadas futuras, destacar, através do discurso, a utilidade do trabalho, como única forma de adquirir riqueza e, portanto, melhores condições de vida. Dessa forma, o imigrante ou os migrantes foram induzidos pelo Estado e pelos proprietários de terra ao trabalho e a poupar.

Utilizaram-se, então, os imigrantes como mão-de-obra dos cafezais, surgindo uma nova relação de produção. O trabalhador teria o direito de, ao trabalhar, tentar enriquecer, mas não estaria livre de obrigações para com o patrão, estando sua sobrevivência ligada ao cultivo de alimento, quer em meio ao cafezal mais recentemente plantado ou em áreas mais distantes na propriedade, tendo ainda que pagar os armazéns e em alguns casos a moradia (desconto no salário).

4.2 - Aspectos da Região de Ribeirão Preto

As zonas pioneiras de maior importância no início do século XIX na região de estudo foram Barretos e Franca, com funções administrativas e de intermediação comercial, tendo como atividade econômica a pecuária, que estimulou inicialmente a formação de povoados. Essas zonas viriam a perder a posição de destaque para Ribeirão Preto com a expansão da cultura do café.

A ocupação de Ribeirão Preto iniciou-se com as expedições bandeirantes, por volta de 1700. Ali criou-se uma pequena vila até 1792, quando começou uma migração de mineiros, devida tanto às perseguições políticas, dados os resultados da Inconfidência Mineira, como à decadência da extração de pedras preciosas. Esses trabalhadores livres, vindo das minas para o campo, encontraram condições de solo propícias, em Ribeirão Preto, à atividade agrícola de subsistência, instalando-se em terras devolutas. Novos processos representativos de migração somente foram ocorrer em meados de 1880, devido ao declínio da cul-

tura cafeeira no Vale do Paraíba (MIRANDA, 1986).

O plantio de café no Vale havia sido estimulado e introduzido em grande escala, na primeira metade da década de 1830, por sua boa cotação no mercado internacional. Continuou crescendo, de forma mais moderada, até por volta de 1860, e foi novamente estimulado, no período de 1870 a 1877, pelo aquecimento do mercado internacional.

Ao chegar ao final da década de 1870, início da de 1880, os cafezais plantados em decorrência do primeiro estímulo de plantio do café (em 1830) no Vale do Paraíba estavam com idades superiores a 45 anos, perfazendo cerca de 60% dos pés em cultivo. Somente 25% desses tinham menos de 20 anos (Simonsen in CANO, 1983), quando se sabe que a idade mediana do cafeeiro comercialmente vantajoso está em torno de 25 a 30 anos. Um segundo fator, que influenciou a queda da atividade nessa região, foi a condição climática limitadora para a prática da cultura do café, planta exigente quanto à temperatura. Outros fatores referem-se à topografia acidentada, subordinando o plantio a altitudes de 200 a 500 metros, e, também, a técnica de cultivo então empregada, que ocasionava um processo erosivo acentuado, empobrecendo o solo e diminuindo a produção cafeeira⁶.

Não há referências sobre uma data definida de introdução do café ou fruta da África, como também era chamado na época de sua implantação, na região de Ribeirão Preto. Sabe-se que por volta de 1865 já era transportado para Campinas e Jundiá através de burros. Alguns historiadores divergem sobre a procedência do café para a região; uns acreditam que tenha vindo de Minas Gerais pelas características históricas, e que a comercialização do café até 1882 se deu, em grande parte, com o sul de Minas Gerais, sendo modificada com a inauguração da Ferrovia Mogiana.

Aqueles migrantes, vindos de Minas Gerais para Ribeirão Preto, em busca de solo propício para a prática da agricultura de subsistência, estavam vinculados a uma terra que não lhes pertencia, estando, como os próprios escravos, à parte das novas relações de trabalho que surgiam. Os escravos aspiravam à liberdade não monetária, enquanto esses outros trabalhadores

⁶ "En el último decenio del siglo XIX se produjo en Brasil una coyuntura muy favorable a la expansión del cultivo del café. La oferta mundial no brasilenã disminuyó como consecuencia de enfermedades que afectaron el café en Ceylán, uno de los mayores productores asiáticos" (...) (CHONCHOL, 1994).

estavam ligados à terra por essa fornecer o seu sustento, que expressa uma forma de liberdade. Mesmo tendo que passar uma percentagem para os proprietários, estavam ligados ao latifúndio até o incremento da agricultura comercial, que forçava a sua mudança para terras mais distantes. Então se fez necessário a imigração/migração para manter a burguesia do café e sua acumulação de capital⁷.

No ano da abolição da escravatura, o Nordeste brasileiro sofreu uma grande seca, conhecida como a seca dos três oitos, contribuindo para uma grande migração para o Sul do País, com Ribeirão Preto recebendo inúmeros desses migrantes para suprirem em parte os escravos já libertos.

A imigração se deu inicialmente com os portugueses, que geralmente vinham para se instalar no comércio, seguidos dos espanhóis contratados para trabalharem como operários na construção da Ferrovia Mogiana. Os italianos imigravam para Ribeirão Preto em decorrência das consequências sociais desastrosas da guerra civil de 1870, para unificação da Itália. Através da propaganda, a imigração para uma nova terra com possibilidades de melhores dias era incentivada. Conforme MARTINS (1979), os italianos eram preferidos em relação a trabalhadores de outras nacionalidades, dada a sua submissão, pois eram provenientes das áreas em que a economia ainda estava baseada em relações pré-capitalistas, preenchendo uma condição essencial à reprodução capitalista numa economia, como a cafeeira, que continuava a mesma, apesar da abolição legal da escravatura. Os japoneses chegaram em grande número a partir do dia 29 de junho de 1908

para trabalhar na cultura do café na região.

Entre 1890 e 1915 a região de Ribeirão Preto conheceu a maior produção de café "fino" do mundo, e encontrando-se aí, nesse período, o primeiro e o segundo rei do café, o Dr. Henrique Dumont e coronel Francisco Schmidt, respectivamente.

Embora as relações de produção do café em Ribeirão Preto tenham ocorrido de forma diferenciada, em comparação ao Vale do Paraíba (mão-de-obra, técnicas agrícolas, etc.), o objetivo foi o mesmo, ou seja, a acumulação de riqueza. A passagem da exploração cafeeira do Vale do Paraíba para Ribeirão Preto se deu apenas pela necessidade de expansão de terras novas e mais férteis, mantendo-se a monocultura. Porém, Ribeirão Preto não passaria pelas mesmas necessidades ocorridas no Vale do Paraíba, devido a processos históricos diferenciados ditados pela economia cafeeira. Tal processo diferenciador foi o maior acúmulo de capital, via maior produtividade cafeeira. Esse capital passou a expandir suas "raízes" para outras atividades não mais essencialmente agrícolas, mas tendo essas atividades como gerenciadoras do emprego do capital, na forma de investimentos para benefício da própria produção cafeeira. Como exemplo, tem-se a conclusão da Estrada de Ferro Mogiana, inaugurada com grandes comemorações no dia 23 de novembro de 1883. Com essa conquista a produção cafeeira ganhou um escoamento mais rápido para exportação, sendo custeada na sua quase totalidade pelos produtores de café, que também passaram a investir na formação de fazendas em regiões ainda não ocupadas para posterior venda. De acordo com MARTINS (1979), o que em 1880 era apenas especulação teórica, tendo em vista um substituto para as hipotecas feitas sobre os escravos, vinte anos depois era realidade: a terra havia alcançado alto preço, assumindo plenamente a equivalência de capital, sob a forma de renda territorial capitalizada.

Em 1929 a região entra em crise junto com a cultura do café pela queda de preço no mercado mundial, gerado pela crise da Bolsa de Valores de Nova York. Mesmo assim, a safra de 1929/30 foi colhida, porém o ciclo cafeeiro rico de Ribeirão Preto nunca mais voltou a ser o mesmo⁸.

⁷"Esta expansión considerable del latifundio en manos de la oligarquía, que se orienta cada vez más al mercado exterior, aparece ligada con un segundo fenómeno que se inicia intensivamente en estos años, en especial a partir de 1860: la penetración del capital inglés. Este capital se inserta sobre todo en sectores económicos distintos y complementarios de los que dominan las oligarquías nacionales. Él no se invierte, salvo excepción, en los sectores productivos directos, pero sí en el transporte, el comercio y en las finanzas, sectores en los que la dominación económica de la oligarquía es débil (...). En la práctica, el dominio oligárquico sobre la producción agrícola y mineira y el dominio inglés sobre el comercio y las finanzas se complementaron mutuamente, constituyendo lo que se ha denominado la "alianza imperialista entre el capital inglés y las oligarquías latinoamericanas". El capital inglés aportó a esta alianza nuevas tecnologías tales como el desarrollo de los ferrocarriles, de los buques a vapor y los bancos, que permitieron multiplicar los ingresos de los grupos oligárquicos" (CHONCHOL, 1994).

⁸"(...) este período de ochenta años que hemos examinado (1850-1930), tenía como elemento básico un crecimiento constante del ingreso nacional, gracias a la expansión de las exportaciones de productos primarios, ingreso controlado en gran parte por la oligarquía, lo que permitió a ésta subordinar a las capas medias

Com a Revolução de 1930 ocorreram no País transformações políticas que afetaram a economia agrícola e incentivaram a indústria, criando órgãos de controle sobre o café e a cana-de-açúcar. Os cafeicultores que não estavam em boas condições financeiras foram salvos por Getúlio Vargas, que perdeu 50% das dívidas e parcelou o restante em pagamentos a longo prazo. Assim mesmo, muitos foram obrigados a vender suas terras, as vezes para ex-colonos que conseguiram poupar o suficiente para comprar parcelas dessas terras.

O baixo preço no mercado mundial do café incorreu no controle governamental, através de impostos para bloqueio de novos plantios, e de destruição de produto, além do rebaixamento nominal de salário para os trabalhadores do campo.

A criação do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), em 1933, teve como objetivo estimular a atividade agrícola no setor de cana-de-açúcar. Em 1935 o Estado de São Paulo já era o segundo produtor de açúcar do País, e a partir de 1937 o IAA se fortaleceu devido aos preços do açúcar no mercado mundial, passando a elaborar quotas de produção de açúcar entre os Estados e sustentar o preço.

A atividade agrícola principal passou a ser a cana-de-açúcar, sendo que a cafeeira estava seriamente indecisa quanto ao seu futuro, sem expectativa para continuar a sua expansão, enquanto a cana-de-açúcar tinha o respaldo do Poder Central e suas perspectivas de expansão eram mais promissoras, com o Estado de São Paulo sendo o maior beneficiado dessa mudança. Essa passagem da cultura do café para a de cana-de-açúcar trouxe consigo a unificação de interesses desenvolvimentistas, com a manutenção da política exportadora de bens de produção para auxiliar no equilíbrio da balança comercial e conquistando a industrialização, uma fatia da produção canavieira, gerando bens de consumo para a agroindústria da cana-de-açúcar, vindo a somar a implantação de máquinas agrícolas, técnica até então não empregada na cultura do café.

Essa nova atividade trouxe mudanças nas relações de trabalho, a cultura cafeeira era efetuada

através do colonato, já a cultura da cana como não requer tratos culturais na mesma intensidade do café, possibilitou a tecnificação do processo produtivo, ficando o produtor livre de manter em suas terras os trabalhadores, contratando-os apenas quando necessário para plantio, limpeza e colheita.

Uma das conseqüências deste novo padrão foi a "integração" entre a indústria e a agricultura e entre o campo e a cidade, resultando na distribuição da população brasileira. Se em 1940 quase 70% da população residia no campo, já em 1980 o índice pouco ultrapassava a 30%. Em 1980, 25% do pessoal ocupado na agropecuária residia em centros urbanos (MÜLLER, 1989), registrando a região de Ribeirão Preto, nas últimas décadas, um contínuo decréscimo da população trabalhadora nos imóveis rurais, passando de 126.571 habitantes, na década de 70, para 77.122 em 1980 e no início dos anos 90 para 73.381 habitantes. Já no final da década de 70, cerca de 10% dos 200 mil habitantes de Ribeirão Preto viviam nas favelas urbanas, mas trabalhando no campo como bóia-fria.

RANGEL (1986) refere-se a esse excedente de mão-de-obra utilizando a denominação criada por Marx como sendo "exército industrial de reserva", em que algum desemprego pode ser considerado útil, do ponto de vista do desenvolvimento da produção capitalista, porque serve de instrumento de coação para os trabalhadores livres, fortalecendo assim a disciplina no trabalho. Mas, ao se tornar excessivo, esse "exército" pode-se converter em obstáculo ao desenvolvimento da própria economia capitalista, considerando esse o problema, dado que o "exército de reserva" tornou-se monstruosamente grande. Por isso mesmo a questão agrária, que se exprime precipuamente pela formação desse "exército", não interessa apenas aos camponeses, mas à sociedade como um todo.

Conforme GRAZIANO DA SILVA (1980), as inovações mecânicas reduziram o tempo de trabalho sem reduzir o tempo de produção, aumentando o tempo de não trabalho. Sendo assim, a produção agrícola prescindiu da mão-de-obra permanente que executava essas tarefas. A relação de trabalho predominante passou a ser assalariada e temporária. Ao mesmo tempo, a modernização valorizou as terras onde os trabalhadores residentes produziam parte de sua alimentação e expulsou a pequena produção para regiões mais distantes. Se antes era mais barato ceder terras para que o trabalhador rural produzisse parte de sua subsistên-

y marginar a las clases populares.

(...) a partir de esos años, las capas medias en ascenso disputaron el poder político a la oligarquía. Los partidos de los sectores medios desempeñaron a partir de entonces un papel determinante en el proceso de creación de un Estado diferente al oligárquico" (CHONCHOL, 1994).

cia, agora era mais barato pagar-lhe um salário para comprar os produtos que necessitava no mercado.

A mão-de-obra necessária a essas novas fazendas foi recrutada no seio das famílias camponesas. Não as famílias inteiras, porém, apenas alguns dos seus membros trouxeram consigo uma das mais trágicas repercussões do processo, visto que esse trazia, a princípio como simples possibilidade, a desagregação da família camponesa, tradicionalmente tão estável.

A família lutou heroicamente, tentando caminhar inteira para as novas fazendas, mas os resultados dessa luta foram escassos. Os novos fazendeiros estavam em condições de escolher apenas a nota da mão-de-obra, visto como o aumento radical da produtividade do trabalho agrícola, confrontando com a conhecida inelasticidade-renda dos produtos agrícolas. Deixava o campo a braços com um forte excedente de mão-de-obra, a princípio relativo e, subseqüentemente, absoluto (RANGEL, 1986).

Segundo MARTIN et al. (1992), os anos 70, com ampliação da participação do Brasil no mercado internacional de produtos agrícolas, a região de Ribeirão Preto aumentou a sua representatividade, principalmente na produção de açúcar, suco concentrado de laranja e derivados de soja. A implantação do Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL), cujo objetivo era, economizar divisas e substituir a gasolina por álcool, devido ao choque do petróleo em 1973, época em que o setor açucareiro enfrentava a recessão no comércio internacional do açúcar, a partir de 1975 a produção regional teve um grande impulso na indústria química e de bens de capital relativo à indústria sucro-alcooleira da região.

A agroindústria da cana foi privilegiada através de crédito barato e abundante com o objetivo de abertura de novas destilarias, principalmente, na transformação da cana em álcool, anteriormente destinado à fabricação de açúcar⁹.

Em relação ao suco concentrado de laranja, na década de 70, o município de Bebedouro que pertenc-

cia a DIRA de Ribeirão Preto foi o precursor no processo de industrialização da laranja.

Embora a proposta de o estudo estar concentrado na DIRA de Ribeirão Preto, tem-se a necessidade de salientar alguns aspectos da indústria citrícola nessa região, visto que, logicamente, não é pela simples reorganização administrativa que a cultura da laranja deixou de ser efetuada na área de estudo, utilizando-se como fonte o artigo de MARTINELLI JUNIOR (1989).

A estrutura produtiva da citricultura paulista é centrada em estabelecimentos médios e grandes, característica que vem se acentuando desde a década de 60, época de instalação das empresas processadoras, com novas exigências econômicas e técnicas, que as pequenas propriedades não foram capazes de oferecer.

No município de Bebedouro, verificam-se as primeiras iniciativas relevantes no processamento industrial da laranja no Estado de São Paulo, com a Companhia Mineira de Conservas (1962); a Seiva Multissuco S/A (1963)¹⁰, e, em 1965, o surgimento da Universal Citrus S/A, pertencente ao Moinho Universal e ao Frigorífico Anglo, e a Citrobrasil S/A, que desde 1948 atuava com a exportação de laranjas *in natura*, passando a processar sucos¹¹.

A Sanderson do Brasil S/A foi criada em 1970 pela compra da Cia. Mineira de Conservas por um grupo italiano, já atuando no comércio internacional de laranjas na Argentina e com fábrica de sucos de pomelo no Paraguai. Em 1971 surge a Sucorrico S/A no município de Araras (DIRA de Campinas), com capital do Grupo Biagi, família tradicional no ramo da agroindústria canavieira, proprietários da Usina da Pedra, fundada em 1931, localizada no município de Serrana (DIRA de Ribeirão Preto).

A primeira fase da indústria processadora termina em 1974-76 com séria crise econômica.

O maior sucesso inicial dessas empresas residiu, provavelmente, nas maiores facilidades de entrada nos mercados europeu e americano, pois estavam ligadas anteriormente a importantes comerciantes de laranja no mercado internacional.

As empresas processadoras de sucos são bastante dependentes de capital de giro, em função da elevada participação relativa do custo da matéria-prima.

⁹Entre 1969 y 1975, el 75% del crédito agrícola brasileño se destinó a sólo cinco productos (soya, arroz, trigo, café y caña de azúcar) y solamente 20% de los agricultores se beneficiaron con crédito. Como la tasa de interés era de 15 a 20% anual en los años de 1970 con una inflación que fluctuaba entre el 40 y el 100%, los que recibían se vieron extraordinariamente beneficiados, lo cual hizo aumentar la demanda de crédito del sector agrícola, que pasó de un 38% del ingreso total agrícola en 1969 a cerca de un 85% en 1975" (CHONCHOL, 1994).

¹⁰Paralisou suas atividades em 1970.

¹¹Esta última empresa desce de um grande grupo importador de frutas da Antuérpia (Bélgica): o Leon Van Parys S/A.

Dai segue-se que a saúde financeira da empresa depende fundamentalmente dos preços da laranja e do suco concentrado no mercado internacional. A atuação contrária desses elementos proporcionou o advento de séria crise para a agroindústria citrícola em meados da década de 70. As exportações de suco diminuíram entre 1973/74 devido à redução das importações, afetadas pelo "choque" do petróleo. De uma tendência extremamente favorável, praticamente duplicando o volume exportado num prazo de dois ou três anos, uma queda de 10,3% foi magnificada e induziu uma situação de insuficiência de demanda no mercado internacional com a conseqüente elevação nos estoques.

O marco desse período foi a falência da Sanderson S/A em 1974 que não resistiu aos fatores de crise e a má administração. No mesmo ano, a Citrosuco Paulista foi acusada de prática de *dumping* e teve suas cotas de exportação suspensas pelo governo até o final de 1974. Estes acontecimentos ocasionaram um excesso de laranja no mercado estimado em cerca de 20 a 24 milhões de caixas, que correspondeu a aproximadamente 30% da produção. A conseqüência foi a queda do preço da laranja em mais de 50%, entre 1973 e 1974, levando a atividade a uma situação financeiramente crítica, cujo reflexo pôde ser sentido na queda dos investimentos em pomares devido ao aumento dos preços, até certo ponto fictício, promovido pela própria Sanderson.

Em relação à Sanderson S/A, o governo paulista responsabilizou-se por recolocá-la em funcionamento, assumindo a massa falida e criando, em 1975, a Frutesp S/A Agroindustrial, que entrou em operação em 1976. Em 1979 a fábrica foi comprada pela Coopercitrus (Cooperativa de Cafeicultores e Citricultores do Estado de São Paulo) que vinha participando da administração e fornecimento de matéria-prima à empresa desde 1977. Essa crise teve conseqüências importantes para o desenvolvimento da agroindústria citrícola.

A efetivação das melhores perspectivas de mercado veio com as grandes geadas nos EUA e com as quebras das suas safras de 1977, 1981, 1982 e 1983 que promoveram enorme saltos nas cotações internacionais do produto as quais concretizaram novos investimentos na atividade processadora. Surgem novas empresas e ocorre a ampliação das plantas industriais já existentes. Em 1979 é criada a Citrovale S/A em Olímpia, do Grupo Biagi.

O desencadeamento da centralização indus-

trial na atividade processadora ocorreu de acordo com as condições objetivas de um mercado oligopólico, promovendo a eliminação de pequenos capitais, dada sua fragilidade financeira (custo do capital de giro) e comercial (pouca penetração na rede de comercialização do produto no mercado internacional). Com a centralização, as grandes empresas procuravam elevar ainda mais suas fatias no mercado e, ao mesmo tempo, impor barreiras à entrada de novas empresas potenciais no mercado.

Nesse sentido, a partir de meados de 1976, o desenvolvimento da indústria processadora foi marcado pela incorporação de capitais menores pertencentes, geralmente, àqueles citricultores que haviam investido na atividade. Nesse ano, a multinacional Cargill Corporation comprou a Citrovale S/A, transformando-se em Cargill Citrus. Esta empresa passou a realizar investimentos no setor e tem no processamento de sucos o segundo empreendimento mais importante¹².

A concentração da capacidade de processamento entre os dois maiores grupos do setor é de 64% do total da capacidade da indústria, somando-se os quatro maiores chega-se à concentração de aproximadamente 90%:

- O Grupo Crutale: controla diretamente 3 empresas (Sucocítrico Cutrale - Araraquara, Sucocítrico Cutrale - Colina e Citromojiana) e participa de 5 empresas como sócio (Sucorrico, Citral, Tropisuco, Citrovale e Branco Peres Citrus).

- O Grupo Fisher-Eckes: controla diretamente duas empresas (Citrosuco - Limeira e Citrosuco - Matão) e participa de 4 empresas (Sucorrico, Tropisuco, Citral e Bascitrus).

- Cargill Agrícola S/A: controla duas empresas (Cargill - Bebedouro e Cargill - Uchoa).

- Coopercitrus: controla uma empresa (Frutesp S/A).

Isso se traduz, evidentemente, em uma grande concentração econômica, caracterizando uma estrutura de mercado nitidamente oligopólica e oligopsônica. A conseqüência mais imediata é a ampla possibilidade de cartelização na compra de laranja, já que somente os dois maiores grupos adquirem mais de 60% de toda a laranja destinada ao processamento industrial.

É evidente que essas elevadas quantias não foram distribuídas homoganeamente entre as empresas

¹²A soja é o primeiro.

exportadoras, mas se concentraram naquelas com maiores capacidades de processamento/exportação, asseguradas pela distribuição de cotas de exportação pela antiga CACEX. Esta situação promoveu uma enorme capitalização das principais empresas processadoras, tornando-se uma das atividades que mais se expandiram nos últimos anos. Entre 1970 e 1985, a Sucocítrico Cutrale elevou seus valores em cerca de 4.000%, a Citrosuco em mais de 5.000%, a Cargill em 4.000% e a Frutesp acima de 3.600%.

MARTINELLI JUNIOR (1989) conclui que a citricultura brasileira, comandada pela dinâmica do setor paulista, assentou-se progressivamente em estabelecimentos médios e grandes, incorporando em seu processo produtivo volumes crescentes de insumos modernos e de mão-de-obra assalariada no período de formação e consolidação da agroindústria cítrica. Este movimento é comandado pelo capital industrial que requer e induz transformações na estrutura produtiva, promovendo uma maior racionalidade no funcionamento da agroindústria, já que ele é o pólo dinâmico da acumulação de capital.

Conforme IGREJA & CAMARGO (1992), no início dos anos 70, a agroindústria da cana-de-açúcar foi alvo de grandes inversões, financiadas pelo governo, com ampliações e reaparelhamento, com a finalidade de tornar mais competitiva a exportação de açúcar do País. Em meados da década, entretanto, esse produto foi seriamente afetado tanto pela recessão da economia mundial como pelo lançamento de produtos adoçantes sucedâneos nos mercados dos países desenvolvidos. O complexo cana-de-açúcar recebeu um novo impulso para viabilização dos investimentos que já haviam sido realizados com a deflagração das bases do Proálcool, formulado no sentido de fazer frente à crise energética, esperada para os anos 80.

De forma ampliada entre 1970 e 1980, a área cultivada total da DIRA de Ribeirão Preto aumentou sua participação relativa ao Estado, de 20,38% para 26,98%. As características da disputa entre as principais atividades agrícolas apontaram para um aumento mais que proporcional do valor bruto da produção, pois, as atividades agropecuárias de maiores níveis de rentabilidade substituíram as menos rentáveis, destacando-se também os ganhos de produtividade.

Conforme BORBA (1994), nos anos pós-70, a concentração da distribuição da posse da terra foi agravada com o crescimento da área média dos estabe-

lecimentos rurais, a redução relativa do número e com a área dos pequenos (< 20ha), e aumento de importância dos maiores (> 100ha).

O processo de transformação nas formas da produção agrícola foi acelerado pela política vigente, cujos principais instrumentos foram a atuação da política de preços mínimos e a concessão de crédito rural a taxas de juros reais negativas para a compra de equipamentos e insumos modernos, sendo que os principais beneficiados foram os grandes proprietários.

Um dos reflexos dessa política foi a alteração na estrutura produtiva na região de Ribeirão Preto. Segundo IGREJA & CAMARGO (1992) houve expansão de culturas alimentares básicas, sobretudo de arroz, milho e feijão, em algumas sub-regiões da DIRA em que a adoção de práticas agrícolas modernas, inclusive a irrigação, resultou em elevados e crescentes níveis de produtividade. Isso reflete as relações capitalistas que passaram a prevalecer nos processos de produção dos produtos de alimentação, com a necessidade de avaliação dos retornos ao capital investido determinando respostas rápidas dos produtores aos estímulos de mercado. Nos anos 80 acentuou-se a participação dos complexos da cana-de-açúcar e da laranja. A cultura da soja teve sua área e sua produção reduzidas, resultado de condições adversas dos mercados externos dessa atividade em alguns anos da década.

Uma característica da indústria processadora da cana-de-açúcar é o arrendamento de terras. Segundo GUIMARÃES (1979), desde os primeiros contratos estava incluso o atendimento da qualidade de matéria-prima desejada pela indústria, o que implicava pressões sobre o produtor agrícola visando sua adaptação ao processo e produto requerido. As variedades dos produtos cultivados pelo produtor, em geral, são aquelas que atendem melhor ao processo de industrialização e ao produto final. Caso fosse necessário, ocorria a fiscalização do processo produtivo no campo, para garantir tais requerimentos, os quais, em muitos casos ocasionavam a introdução de novas tecnologias, possibilitando a obtenção de um produto superior.

Dessa forma, mesmo sem assumir a responsabilidade pelo processo produtivo agrícola, a indústria de processamento exercia pressão e, às vezes, impunha o seu grau tecnológico, influenciando, em grau variável, na organização desse processo, como, por exemplo, no tipo de mão-de-obra utilizada.

Contudo, a pressão sobre os produtos agríco-

las não se restringe aos aspectos técnicos. Vários autores ressaltam a importância do mecanismo de preços: o preço menor pago ao produtor agrícola permite maiores lucros às unidades processadoras.

A indústria de processamento possui maior poder de barganha no relacionamento com os produtores agrícolas e utiliza esse poder para tentar rebaixar o preço dos produtos agrícolas que consome. A integração do produtor agrícola com a indústria de processamento propicia a estas condições potenciais para se apoderar de uma parcela, maior ou menor conforme o caso, do excedente gerado na produção agrícola. A tecnologia também constitui fator importante para a indústria. Os custos de produção, mediante o uso de novas tecnologias, são menores, permitindo pressões por parte da indústria com o objetivo de reduzir os preços pagos ao produtor pela matéria-prima agrícola.

Dessa forma, considerado o quadro geral de desenvolvimento do capital na agricultura, é desejável para a indústria, quando não imprescindível, a mecanização do processo agrícola.

Atualmente os contratos de arrendamento da cana-de-açúcar são plurianuais, variando de 5 a 10 anos, com pagamento em espécie (de 12,3 a 16,5t/ha). A propriedade arrendada passou a ser incorporada às terras das indústrias, e esta passou a ser responsável pela produção. A derrubada de cercas resulta em grande área contínua, o que viabiliza a padronização das diversas etapas do processo produtivo, permitindo ainda produzir cana a preço da matéria-prima mais baixo do que se ela fosse comprada de fornecedor.

Dessa forma, surgiu um novo ciclo histórico nos meios de produção agrícola na região de Ribeirão Preto, principalmente com a cana-de-açúcar e, em menor grau, com a laranja e a soja, que possibilitou o uso cada vez mais intensivo da mecanização em diferentes etapas do processo produtivo.

Criando e organizando um novo espaço sócio-econômico, de acordo com as necessidades capitalistas, e tendo o respaldo de programas governamentais de desenvolvimento, direcionando seletivamente o crédito, subsídios, atendendo *lobbies*, etc., nesse novo ciclo, dissolvem-se novamente as relações de trabalho existentes, com maior exigências na capacitação da mão-de-obra e menor volume de trabalhadores para execução de tarefas, cujos reflexos não se restringiram ao âmbito municipal ou regional, mas tornaram-se parte integrante dos complexos problemas existentes na so-

cidade brasileira.

Enfim, o Brasil, e por conseguinte a região¹³ de Ribeirão Preto, desde sua ocupação, tem sua produção agrícola apoiada sobre uma estrutura que degrada o ambiente natural e social, pela persistência em desconsiderar as especificidades ecológicas. O chamado desenvolvimento restringiu-se às técnicas agrícolas, como o emprego de insumos, cuja má utilização veio a contribuir para a ampliação dos efeitos deletérios sobre o meio ambiente (contaminação do lençol freático, cursos d'água entre outros¹⁴); e ao irmanar-se com concentração fundiária e riqueza, consolida-se em incubadoras que geram contingentes de excluídos da sociedade, dos escravos (índios e negros), colonos, bóias-frias, pequenos proprietários, etc.¹⁵.

O estudo até esse ponto consubstanciou-se nos fatos históricos, possibilitando evidenciar alguns tópicos do processo de ocupação e constituição do espaço na DIRA de Ribeirão Preto.

Em seguida, foram analisadas as implicações decorrentes do processo de modernização, em nível dos municípios que compõem a DIRA.

5 - ANÁLISE MULTIVARIADA

Nessa última parte fez-se uso da análise multivariada e, através dos resultados obtidos, estabeleceram-se algumas características dos municípios, sendo representados por meio de cartogramas.

Para realizar a configuração das atividades desenvolvidas na região, foram selecionadas, subjetivamente, algumas variáveis relacionadas à produção, procurando representar:

¹³O lugar é reflexo das articulações sociais realizadas, historicamente, em nível regional, nacional e/ou entre países, ao aprender o lugar, pode-se estimar a intensidade e o modo operante do sistema como *todo*, do passado ao presente e sua tendência para o futuro.

¹⁴Para uma visão da questão ver artigo de SZMRECSÁNYI (1994), que aborda as implicações sociais, econômicas e ambientais da agroindústria canavieira no Estado de São Paulo, apontando algumas alternativas viáveis para a solução do problema.

¹⁵Uma discussão sobre tais aspectos é realizada por IANNI (1977), que analisa a formação e as modificações das relações de produção na sociedade agrária, no município de Sertãozinho (DIRA de Ribeirão Preto) do século XIX até 1975.

1) Nº ESTABELECIMENTOS SEGUNDO A CONDIÇÃO LEGAL DAS TERRAS: (participação percentual em relação ao total de estabelecimentos do município)

k = PRÓPRIAS
M = ARRENDADAS
O = OCUPADAS
Q = PRÓPRIAS E ARRENDADAS
S = ARRENDADAS E OCUPADAS

2) FINALIDADE DA PRODUÇÃO: (participação percentual em relação ao total de estabelecimentos do município)

U = AGRICULTURA
W = PECUÁRIA
Y = AGROPECUÁRIA
AA = HORTICULTURA OU FLORICULTURA
AC = SILVICULTURA, AVICULTURA, CUNIC., APIC., SERIC e EXTRAÇÃO VEGETAL

3) CONDIÇÃO DO PRODUTOR: (participação percentual dos estabelecimentos em relação ao total)

AE = PROPRIETÁRIO
AG = ARRENDATÁRIO
AI = PARCEIRO
AK = OCUPANTE
AV = TOTAL DE ESTAB. QUE UTILIZAM TERRAS FORA DE SUA ÁREA

4) UTILIZAÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO ESTABELECIMENTO:

(participação percentual em relação ao total de estabelecimentos)

AS = ORIGEM GOVERNAMENTAL
AT = ORIGEM PRÓPRIA
AU = OUTRA SEM DECLARAÇÃO

5) USO DAS TERRAS PRÓPRIAS E DE TERCEIROS: (participação percentual em relação ao total de estabelecimentos)

AW = DO PRODUTOR
AX = DE TERC. INCORP. AO ESTAB. ARREND. POR QUANTIA FIXA

AY = DE TERC. INCORP. AO ESTAB. ARREND. POR COTA PARTE DA PROD.

AZ = OCUPADAS

6) ESTRUTURA FUNDIÁRIA: (número de estabelecimentos em relação ao total e número em relação à área total)

BA = ESTABL. NÚMERO
BB = 1 A 10ha
BC = ESTABL. NÚMERO
BD = 10 A 50ha
BE = ESTABL. NÚMERO
BF = 50 A 200ha
BG = ESTABL. NÚMERO
BH = 200 A 500ha
BI = ESTABL. NÚMERO
BJ = 500 A 1.000ha
BK = ESTABL. NÚMERO
BL = + DE 1.000ha

7) PESSOAL OCUPADO, DISTRIBUÍDO POR CATEGORIA E SEXO, POR ESTABELECIMENTOS:

BM = EMPREGADOS PERMANENTES TOTAL HOMENS
BN = EMPREGADOS PERMANENTES TOTAL MULHERES
BO = EMPREGADOS TEMPORÁRIOS TOTAL HOMENS
BP = EMPREGADOS TEMPORÁRIOS TOTAL MULHERES
BQ = PARCEIROS TOTAL HOMENS
BR = PARCEIROS TOTAL MULHERES

8) MÁQUINAS E INSTRUMENTOS AGRÍCOLAS POR ESTABELECIMENTOS:

CE = NÚMERO TOTAL DE TRATORES
CF = MÁQUINAS TOTAL PARA PLANTIO
CG = MÁQUINAS TOTAL PARA COLHEITA
CH = ARADOS TOTAL DE TRAÇÃO ANIMAL
CI = ARADOS TOTAL DE TRAÇÃO MECÂNICA

9) PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DA ÁREA PLANTADA SOBRE A ÁREA TOTAL DO MUNICÍPIO:

CJ = CANA
 CK = SOJA
 CL = ANUAIS
 CM = FLORESTA CULTIVADA
 CN = FLORESTA NATURAL
 CO = CAFÉ
 CP = LARANJA
 CQ = PASTAGEM
 DE = PARTICIPAÇÃO % DA ÁREA TOTAL
 PLANTADA DO MUNICÍPIO NA REGIÃO

10) ATIVIDADES PECUÁRIA:

CR = CAB. CORTE/ha de PASTAGEM
 CS = CAB. LEITE/ha de PASTAGEM
 CT = CAB. MISTO/ha de PASTAGEM
 CU = CAB. MUAR/ha de PASTAGEM

11) RENDIMENTO US\$/ha: (Calculado a partir do valor da produção)

CW = CAFÉ
 CX = CANA
 CY = LARANJA
 CZ = SOJA
 DA = ANUAIS
 DB = CITRUS
 DC = LEITE C/PRODUÇÃO
 DD = LEITE B/PRODUÇÃO
 CV = PRODUÇÃO US\$/PESSOAL OCUPADO NA
 LAVOURA

12) POPULAÇÃO:

DG = POP. URBANA %
 DH = POP. RURAL %

13) VALOR MEDIO PER CAPITA - US\$:

DI = VALOR ADICIONADO
 DJ = RECEITA FEDERAL ARRECAD.
 DK = RECEITA ESTADO ARRECAD.
 DL = ICMS
 DM = RECEITA MUNICIPAL TOTAL
 DN = RECEITA MUNICIPAL PRÓPRIA
 DO = INVESTIMENTO PER CAPITA

14) VALOR DA TERRA - US\$/ha:

DP = DE CULTURA DE PRIMEIRA
 DQ = DE CULTURA DE SEGUNDA

15) CRÉDITO RURAL - US\$:

DS = AGRÍCOLA CUSTEIO
 DT = AGRÍCOLA INVESTIMENTO
 DU = AGRÍCOLA COMERCIAL
 DV = PECUÁRIA CUSTEIO
 DW = PECUÁRIA INVESTIMENTO
 DX = VALOR MÉDIO DE CRÉDITO/ha

Essa parte subdivide-se em três análises de resultados, a primeira refere-se à análise fatorial, a segunda de cluster, analisam-se os resultados simbolizando-os por meio de cartogramas respectivos, finalmente a análise discriminante que tem como objetivo realizar a avaliação dos procedimentos adotados, permitindo identificar no conjunto das variáveis estabelecidas aquelas mais significativas.

5.1 - Análise Fatorial

Os resultados obtidos após a rotação pelo método Varimax na análise fatorial estão nas tabelas 1 a 3.

Na Tabela 1 tem-se os principais resultados da análise fatorial para as variáveis utilizadas no estudo. A tabela 2 apresenta nove fatores que explicam 68,2% da variância total. O fator 1 é o mais importante, explicando 20,1% da variância. Os sete primeiros fatores são os de maiores representatividade e explicam 61,4% do total da variância, sendo somente esses levados em consideração na análise. Na tabela 3 consta as cargas fatoriais obtidas relacionadas aos municípios da região.

FATOR 1 - (CARTOGRAMA 1) - Os valores positivos indicam municípios com elevado valor médio de crédito/ha e valor da terra de cultura de primeira, com alta concentração de população urbana, com grande participação da área plantada sobre a área total do município, sobressaindo a cultura da cana-de-açúcar.

As variáveis que mais explicam a variabilidade do fator foram em ordem decrescente, valor médio

TABELA 1 - Principais Resultados da Análise Fatorial

(continua)

Variáveis	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	Comuna- lidades
Y	-,58618					-,40105				,76215
W	-,60650				-,41686					,75737
U	,57074			-,44672	,4068					,76781
S						-,52110				,32239
Q						,61598				,48414
O							-,83427			,74638
M					,7469					,91360
K					-,7238					,92751
DX	,82389									,80774
DW										,23883
DV		,49145								,37582
DU		,59192								,58705
DT	,57626									,60278
DS	,64174	,45056								,82481
DQ										,30333
DP	,77146									,77469
DO								,64886		,54474
DN		,97364								,96347
DM		,96579								,96366
DL		,97571								,96219
DK		,97574								,96228
DJ		,97881								,96987
DI		,94697								,91426
DH	-,49940									,65092
DG	,49940									,65092
DE	,42343	,40334								,62484
DD										,26683
DC	-,44952									,57153
DB			-,59107						,40408	,76413
DA			-,45006							,48104
CZ										,68414
CY				-,4120						,39034
CX					,73540					,65338
CW										,32666
CV				,5220	,51091			-,52055		,66750
CU										,42531
CT									,41290	,43556
CS									,56110	,63716

Fonte: Resultados da pesquisa.

TABELA 1 - Principais Resultados da Análise Fatorial

Variáveis										(conclusão)
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	Comuna- lidades
CR									,46131	,43975
CQ	-,43697					-,55216				,69498
CP				-,76747						,86694
CO						-,63322				,56246
CN	-,57365						-,44255			,62031
CM		,73593								,68920
CL					,8339					,79196
CK					,8215					,83102
CJ	,55909									,68226
CI	,47550							,47804		,60979
CH	-,54676									,65876
CG	,62994									,73502
CF				,42755	,4058					,77607
CE	,72984									,78334
BR				-,69669						,66458
BQ				-,62536						,52592
BP									,60419	,43469
BO								,71560		,73996
BN	,54844									,50942
BM	,52977		,46458							,75899
BL	,57102		,51034							,80065
BK	,55449		,50362							,83875
BJ			,46296							,61551
BI			,65062							,71326
BH	-,67973									,68866
BG			,58558			,40134				,72990
BF	-,48753		-,55091							,89746
BE										,84049
BD			-,92692							,93464
BC			-,76813							,79425
BB			-,78131							,83769
BA		,41293								,84023
AZ						-,55478				,57642
AY	,75594									,73651
AX	-,70221									,62159
AW	-,48868									,76884
AV					-47437					,43201
AU	,40910							-,48958		,49302
AT						,40581				,77255
AS				-,4289						,53643
AK						-,83136				,73968
AI	,76324									,77588
AG				,8702						,81157
AE				-,7267						,92418
AC		,46896	,45485							,64026
AA		,83604								,83605

Fonte: Resultados da pesquisa.

TABELA 2 - Auto Valor e Participação na Variância Explicada por Fator

Fator	Auto valor "Eigenvalue"	Porcentagem da variância explicada	Porcentagem acumulada
1	16,88089	20,1	20,1
2	8,75740	10,4	30,5
3	7,99010	9,5	40,0
4	6,18358	7,4	47,4
5	4,63743	5,5	52,9
6	3,93530	4,7	57,6
7	3,22187	3,8	61,4
8	2,89397	3,4	64,9
9	2,77852	3,3	68,2

Fonte: Resultados da pesquisa.

TABELA 3 - Cargas Fatoriais Obtidas

Município	(continua)				
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5
Altinópolis	-0,23739	-0,01262	0,71225	-0,58623	-0,56808
Aranina	0,35479	-0,62002	-0,23265	0,21544	-0,47309
Barrinha	0,66122	-0,44082	0,50220	0,00157	0,88650
Batatais	-0,14502	0,19974	0,42861	0,09036	-1,22479
Brodosqui	-0,73583	-0,03173	0,10385	-0,26310	1,88298
Buritizal	-1,32692	-0,27018	0,23527	0,46823	-0,56652
Cajuru	-1,02506	-0,24751	0,22045	-0,60308	0,63118
Cravinhos	-0,17762	0,02535	-0,40720	0,66967	1,31455
Cristais Paulista	-0,36467	-0,26202	0,20460	-0,80893	-1,72958
Cássia dos Coqueiros	-1,48605	-0,51281	-0,77554	0,43793	1,77617
Dumont	1,19570	-0,82819	-0,62515	-0,21752	0,44737
Franca	-0,34798	1,42838	-0,17319	-0,61814	-0,66489
Guará	-0,34560	-0,09533	-0,21794	2,24043	0,06520
Guariba	-0,13633	-0,45186	0,85676	-0,71234	1,90592
Igarapava	0,00714	-0,05661	0,28601	-0,36393	-1,10341
Ipuã	-0,00331	-0,30645	0,47565	1,88764	0,04673
Itirapuã	-0,18246	-0,40791	-0,26680	-1,02001	0,21499

Fonte: Resultados da pesquisa.

TABELA 3 - Cargas Fatoriais Obtidas

(continua)

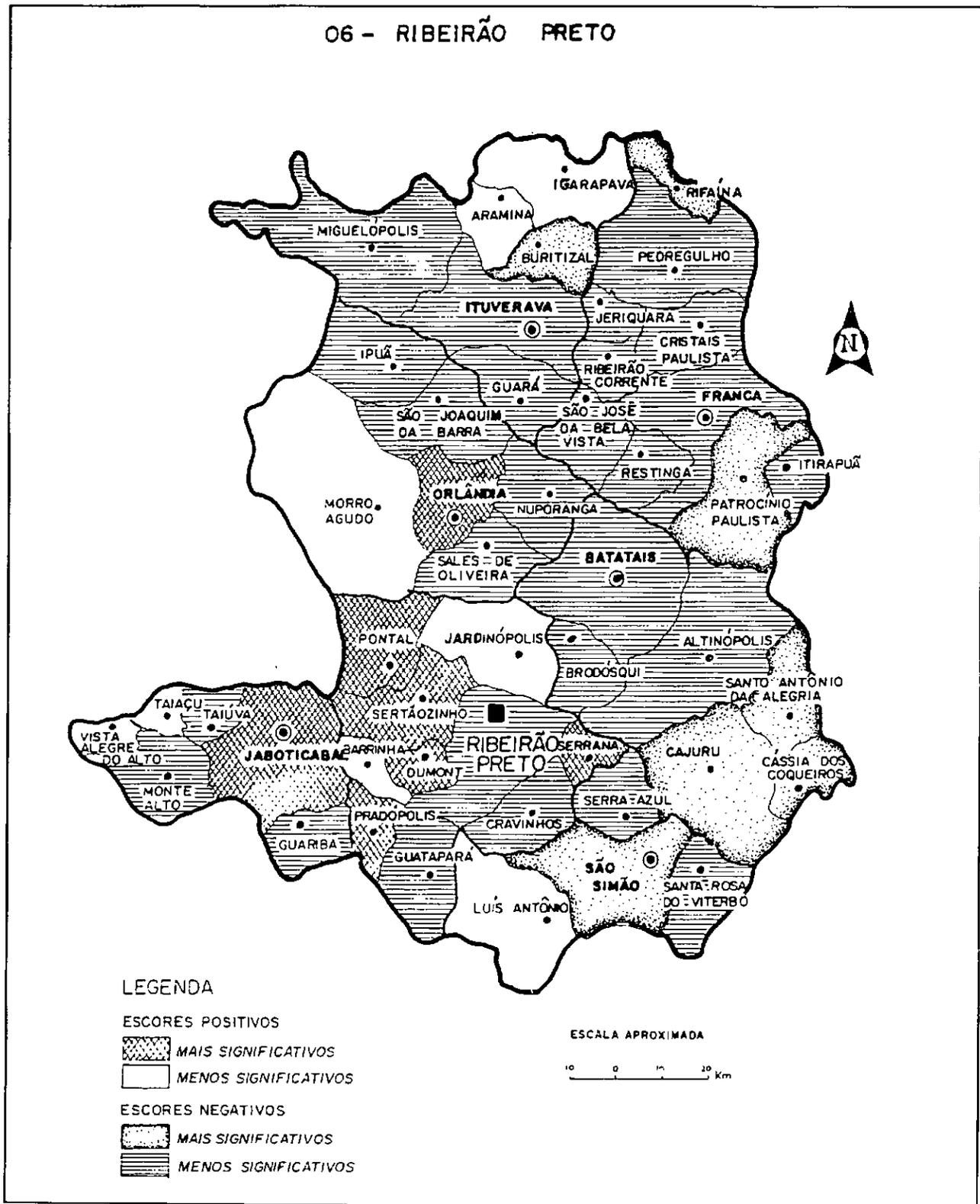
Município	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5
Ituverava	-0,12243	0,03191	0,12480	1,70476	-0,98278
Jaboticabal	1,40515	0,17242	0,35630	-0,12382	0,07688
Jardinópolis	0,55431	0,08392	-0,06964	-0,93373	-0,44456
Jeriquara	-0,07111	-0,27824	-0,14716	0,39198	-0,26662
Luiz Antonio	0,03102	0,00242	1,38645	0,00976	1,50176
Miguelópolis	-0,10425	-0,32721	0,00642	2,90143	-0,94595
Monte Alto	-0,14144	0,21111	-2,68033	0,85779	1,34592
Morro Agudo	0,52384	-0,13908	0,95438	0,67476	-0,33203
Nuporanga	-0,03046	-0,43638	-0,32605	1,98072	-0,71119
Orlândia	2,08426	0,50084	1,18036	-0,47029	-1,02965
Patrocínio Paulista	-1,22651	-0,15465	0,31820	-0,52958	-1,31498
Pedregulho	-0,77262	-0,23129	0,07942	-0,58891	-1,21184
Pontal	1,29804	-0,55365	0,17906	0,45211	0,41369
Pradópolis	2,69397	-0,29253	0,63380	-0,18044	2,17817
Restinga	-0,52777	-0,33490	1,02596	-0,60882	-0,64428
Ribeirão Corrente	-0,08556	-0,32268	-0,68040	-0,10066	-1,10483
Ribeirão Preto	-0,35478	6,25988	-0,20517	0,33236	0,59254
Rifaina	-1,51203	-0,24550	1,23681	-1,88713	-0,07731
Sales de Oliveira	-0,39359	-0,15871	0,70892	0,29573	0,64575
São Simão	-1,31855	0,23383	0,98361	-0,99794	0,15855
Serra Azul	-0,81654	-0,18656	0,98316	-0,03167	1,35603
Serrana	1,67547	-0,30436	0,49197	-0,77431	0,70560
Sertãozinho	3,11884	0,60735	-0,12576	-0,56058	-1,68374
São José da Bela Vista	-0,59418	-0,27752	-0,18836	1,81905	-0,63929
Santo Antonio da Alegria	-1,18057	0,41808	-0,45340	-1,20529	-0,61173
São Joaquim da Barra	-0,02196	0,05146	1,03270	0,34038	0,56903
Santa Rosa do Viterbo	-0,33305	0,11330	0,10707	-0,94233	-0,55079
Taiacu	0,04306	-0,22199	-3,11645	-1,27466	0,03264
Taiúva	-0,03596	-0,38148	-2,15569	-0,58454	0,54905
Vista Alegre do Alto	0,51083	-0,11305	-2,96815	-0,78409	-0,41528

Fonte: Resultados da pesquisa.

TABELA 3 - Cargas Fatoriais Obtidas

Município	(conclusão)			
	Fator 6	Fator 7	Fator 8	Fator 9
Altinópolis	0,61320	-0,13611	1,05955	-0,63428
Aramina	0,12203	-0,39657	0,18210	-0,78140
Barrinha	0,31316	0,40506	-1,49775	-1,35612
Batatais	0,11293	0,27628	-0,97702	-0,60801
Brodosqui	-0,83732	0,18488	-0,43176	-0,73197
Buritizal	-0,15273	-1,20802	0,27851	1,21944
Cajuru	-0,32803	-1,67359	-0,65382	-0,28687
Cravinhos	-0,17542	1,57262	0,27059	-0,41460
Cristais Paulista	-0,47545	0,59906	0,83696	-0,67697
Cássia dos Coqueiros	-0,52184	-4,54842	0,28231	-0,18020
Dumont	-0,38217	1,02526	-2,06374	-0,71102
Franca	-1,57009	0,60170	-0,44001	-0,56749
Guará	0,14109	0,10280	-0,13224	0,45258
Guariba	0,76335	0,39375	-1,56140	3,39818
Igarapava	-0,11343	-0,04497	-0,04778	-0,48179
Ipuã	0,50638	1,13948	0,54363	0,21387
Itirapuã	-2,89484	0,25728	-0,04654	-0,30806
Ituverava	-0,05121	0,24032	0,22344	0,87513
Jaboticabal	0,26020	-0,73296	-0,98506	2,32353
Jardinópolis	0,87773	0,30772	-2,24354	0,74669
Jeriquara	-3,13115	0,88655	0,71646	1,67397
Luiz Antonio	1,49602	0,00397	2,02320	-0,64381
Miguelópolis	0,61999	-0,02002	0,67782	0,96771
Monte Alto	-0,07428	0,25237	0,01562	-1,64526
Morro Agudo	1,16576	-1,21535	0,63739	0,39684
Nuporanga	-0,46871	0,37116	-1,22441	-0,63718
Orlândia	0,02751	-0,74424	1,19923	1,37936
Patrocínio Paulista	1,43696	0,00957	-0,52530	-1,04606
Pedregulho	-0,01824	-0,10364	1,02185	0,08872
Pontal	0,53759	-0,23109	-0,58669	-0,91696
Pradópolis	-0,73869	0,20882	3,00142	-0,92588
Restinga	-0,34460	1,41099	1,26411	0,17407
Ribeirão Corrente	-2,08132	-0,42374	0,29948	0,38525
Ribeirão Preto	-0,11296	-0,04067	-0,10187	0,15864
Rifaina	0,21861	1,02898	-0,03970	0,30331
Sales de Oliveira	-0,17370	0,74522	-0,34772	-0,05822
São Simão	1,83516	-0,08722	0,54103	-0,56804
Serra Azul	-0,05156	0,67086	-0,23244	0,40901
Serrana	-0,89386	-0,42729	-0,84734	-0,27529
Sertãozinho	0,44941	-1,79723	-0,88769	-0,92045
São José da Bela Vista	0,27826	0,03015	-0,42996	-1,05978
Santo Antonio da Alegria	-0,65775	-1,34355	-0,01308	0,16249
São Joaquim da Barra	0,34790	0,56598	-0,74342	-0,21764
Santa Rosa do Viterbo	0,43484	0,14470	0,03387	-1,44761
Taiacu	1,58681	0,93593	0,99747	0,39697
Taiúva	1,22011	0,45189	-0,49615	0,85120
Vista Alegre do Alto	0,88435	0,35135	1,45041	1,52396

Fonte: Resultados da pesquisa.



CARTOGRAMA 1 - Fator Usina

Fonte: Resultados da pesquisa.

de crédito por hectare (DX), valor da terra de cultura de primeira (DP), número de tratores (CE), crédito agrícola de custeio (DS), máquinas para colheita (EG), crédito agrícola de investimento (DT), estabelecimentos com mais de 1.000ha (BL), atividade econômica agricultura (v), participação percentual da área plantada de cana/área total do município (CJ), número de estabelecimento (BK), pessoal ocupado empregados permanentes homens (BM) e mulheres (BN), população urbana (DG), participação percentual da área total plantada do município na região (DE), estabelecimentos que utilizam terras fora de sua área (AV) e finalmente o número de arados de tração mecânica (CI).

O conjunto de variáveis que compõem o Fator 1 retratam uma agricultura tipicamente agroindustrial canavieira sendo denominado como Fator Usina.

Os municípios que se destacaram no Fator Usina foram: **Sertãozinho** onde se situam as usinas¹⁶ Albertina S/A, Santa Eliza S/A¹⁷, Atílio Balbo S/A - Açúcar e Alcool, Açucareira São Francisco S/A, Cia. Açucareira São Geraldo e as destilarias Olympio Lopes da Silva e Cia Ltda e Santa Inês Irmão Toniella Ltda; **Pradópolis** Usina São Martinho S/A - Açúcar e Alcool¹⁷; **Orlândia**, embora este município não possua usina, cultiva a cana em grande escala e tem como característica grande especialização no cultivo da soja¹⁸; **Serrana**, da Pedra Irmãos Biagi S/A - Açúcar e Alcool¹⁷, Nova União S/A - Açúcar e Alcool; **Jaboticabal**, Santa Adélia S/A, Açucareira de Jaboticabal S/A; Pontal, Açucareira Bela Vista S/A, Nossa Senhora Aparecida Açucareira Bortolo Carolo S/A, Destilaria Bazon S/A; **Dumont**, igualmente, à Orlândia não possui usina, mas justifica-se o destaque por encontrarse, juntamente com Barrinha, "ilhado" pelos municípios já citados, mais o município de Ribeirão Preto, su-

pondo-se, portanto, que sejam influenciados por esses com maior capacidade econômica.

O Fator Usina apresenta correlações negativas com as variáveis: pastagem (CQ), Leite C (rend. US\$/ha) (DC), estabelecimento de 50 a 200ha (BF), população rural (DH), número de arados de tração animal (CH), participação percentual de área de floresta sobre o total do município (CN), estabelecimentos com atividade econômica agropecuária (Y e W). Os municípios que mais se destacaram com escores negativos foram **Rifaina, Cássia dos Coqueiros, Buritizal, São Simão, Santo Antonio da Alegria, Cajuru e Patrocínio Paulista**, esse último tem, como característica principal, a capacidade produtiva na pecuária de leite.

FATOR 2 - (CARTOGRAMA 2) - O Fator 2 representa municípios com grande expressão nos setores secundário e terciário, sendo a atividade agrícola de menor importância relativamente à base econômica¹⁹. Esse fator indica a relação entre a base econômica comercial e a capacidade do poder público local de extrair recursos fiscais, dada a ênfase na receita própria municipal.

As variáveis de maior importância na variabilidade do fator 2 foram as seguintes, em valores médios *per capita*: receita federal arrecadada (DJ), receita estadual (DK), ICMS (DL), receita municipal própria (DM), receita municipal total e valor adicionado (DI), podendo nomear o fator 2 como **Fator Base Econômica**.

Outras variáveis de menor grau que integram o fator são Atividade Econômica Horticultura/Floricultura (AA), participação percentual da área plantada de floresta cultivada/área total do município (CM), crédito agrícola comercial (DU), crédito pecuário custeio (DV), atividade econômica - silvicultura, avicultura, cunicultura, apicultura, sericicultura (AC), crédito agrícola de custeio (DS), percentual de estabelecimentos com menos de 1ha (BA), participação percentual da área total plantada do município na região (DE).

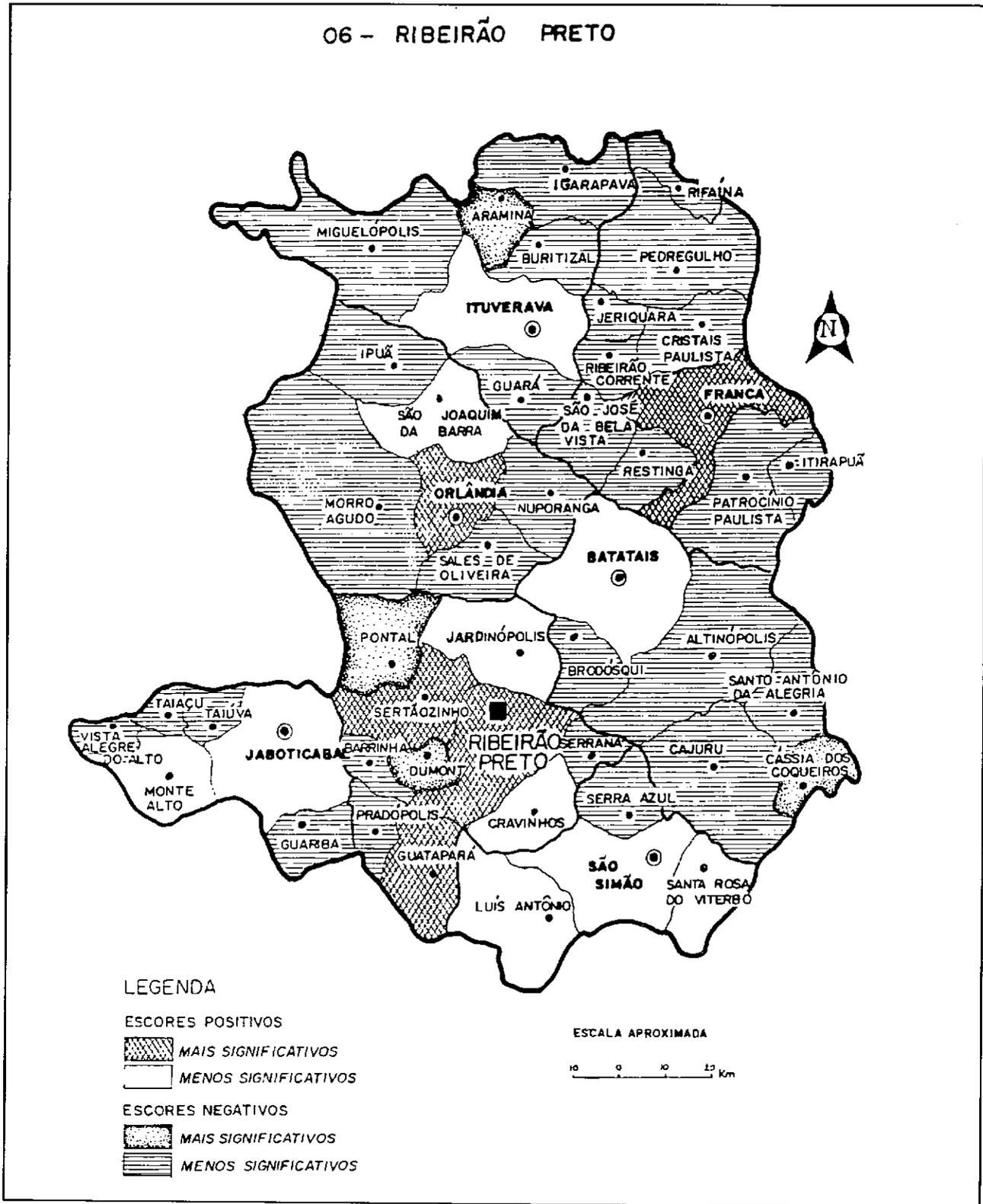
Os municípios de mais altos *scores* positivos deste fator são **Ribeirão Preto, Franca, Sertãozinho e Orlândia**, os dois últimos municípios com uma

¹⁶A localização das usinas foi obtida em UNIDADES (92/93).

¹⁷Usinas que efetuaram corte mecanizado em 1992 em suas áreas plantadas (35%, 63,3% e 65%, respectivamente) VEIGA FILHO et al. (1994). As máquinas chegam a colher 400t/dia cortando 4ha com produtividade média de 100 toneladas, substituindo 66 trabalhadores com rendimento médio de 6t/ha/dia (CARMO, 1992).

¹⁸Incentivada pela Cooperativa Agrícola CAROL, criada em 1963, e no início dos anos 70 estabeleceu uma política de modernização da produção da soja na região. As principais atividades desenvolvidas em 1992 pelas cooperativas da região estão nos anexos no final do trabalho.

¹⁹Conforme SILVA (1994), o ICMS é altamente afetado pelo componente valor adicionado, principalmente na indústria, visto que os municípios, cujas bases econômicas são predominantemente agrícolas, têm baixa taxa de industrialização e de arrecadação.



CARTOGRAMA 2 - Fator Base Econômica.

Fonte: Resultados da pesquisa.

agricultura altamente dinâmica e tecnificada, e com grande capacidade creditícia. Deve-se salientar o município de Orlandia que possui duas unidades processadoras de soja: BREJEIRO e COMOVE²⁰. Por outro lado, é notório o desenvolvimento do setor de serviços existentes nas duas primeiras cidades, com maior destaque a Ribeirão Preto, pólo de atração de produtores agrícolas, inclusive os pertencentes a outros municípios da região, para obtenção de crédito.

Note-se o município de Dumont, que embora pertença ao grupo de destaque no **Fator Usina**, apresentou a maior correlação negativa da DIRA no **Fator Base Econômica**.

FATOR 3 - (CARTOGRAMA 3) - Constitui sobretudo as características do tamanho dos estabelecimentos, sendo nomeado como **Fator Tamanho**. As variáveis de maior peso positivo são a percentagem de estabelecimentos de 500 a 1.000ha (BI), a seguir de 200 a 500ha (BG), onde os estabelecimentos que produzem soja possuem bom desempenho do rendimento na relação US\$/ha (CZ), aparecendo novamente a variável tamanho com estabelecimentos com mais de 1.000ha (BL), o pessoal ocupado empregados permanentes homens (BM), atividade econômica silvicultura (AC) e finalmente o número de máquinas para plantio (CF).

Os municípios que mais se sobressaíram com escores positivos foram: **Luiz Antonio, Rifaina, Orlandia, São Joaquim da Barra, Restinga, São Simão, Serra Azul e Morro Agudo**.

As relações negativas do fator são inicialmente dadas pelo *score* tamanho de estabelecimento de 10 a 50ha (BD), vindo a seguir de 1 a 10ha (BB), participação percentual da área plantada de laranja/área total do município (CP), parceiros total mulheres (BR) e homens (BQ), rendimento US\$/ha de citrus (DB), estabelecimentos de 50 a 200ha (BF), rendimento US\$/ha de culturas anuais e finalmente atividade econômica agricultura (U).

Note-se que os quatro primeiros *scores* negativos aparecem nos municípios localizados na circunvizinhança do município de Bebedouro (hoje pertencente à DIRA de Barretos), onde se encontram as processadoras de sucos cítricos FRUTESP e CARGILL, supondo-se grande influência dessas empresas na ati-

vidade agrícola nos municípios, visto que **Taiacu** tem sua área total ocupada em média com 36% pela cultura da laranja, vindo a seguir **Vista Alegre do Alto** (27%), **Monte Alto** (8%) e **Taiuva** (30%). Justifica-se, dessa maneira, a variável rendimento US\$/ha de citrus, sendo esses municípios discrepantes em relação à DIRA em estudo, na atividade agrícola em larga escala.

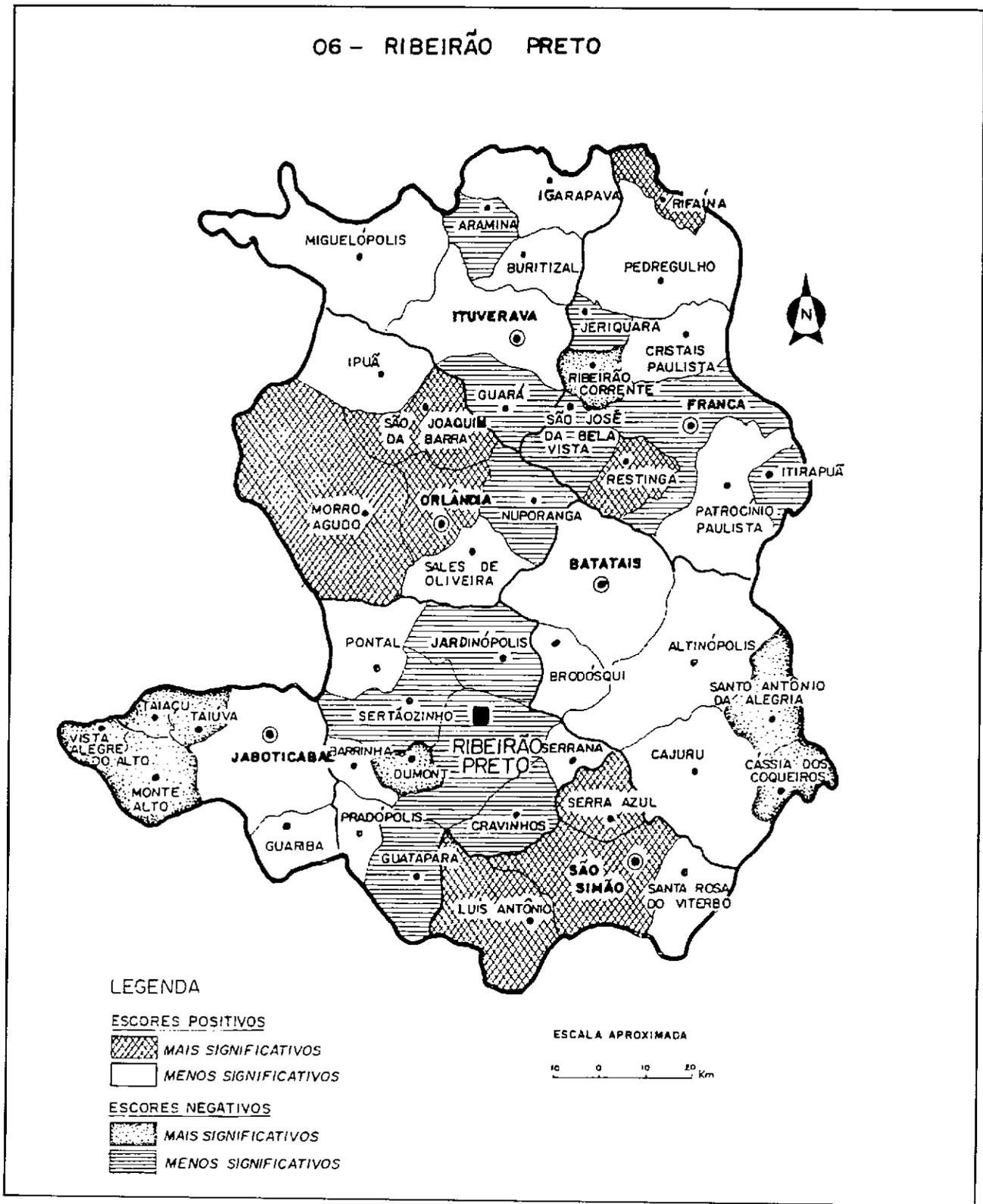
Nos demais municípios com *scores* negativos do **Fator Tamanho** destaca-se a variável rendimento US\$/ha para culturas anuais. A média de 9% das áreas totais dos municípios ocupadas com culturas anuais, destacando-se os municípios de **São José da Bela Vista** (46%), **Nuporanga** (41%), **Jeriguara** e **Guará** (25%) e finalmente **Ribeirão Preto** com 20% em média.

FATOR 4 - (CARTOGRAMA 4) - No caso do fator 4, as variáveis que se destacaram foram: máquina para plantio (CF), atividade econômica agricultura (U), produtividade/trabalho (produção US\$/pessoal ocupado) (CV), terras arrendadas (M), participação percentual da área plantada de soja/área total do município (CK), participação percentual da área plantada de anuais/área total do município (CL) e condição do produtor arrendatário (AG). Por possuir maior correlação com o fator 4, esta última variável (AG) foi batizada como **Fator Condição do Produtor**; as duas variáveis anteriores (CL) e (CK) mostram-se compatíveis com as demais variáveis que compõem o **Fator Condição do Produtor**, visto que na DIRA de Ribeirão Preto a produção de culturas anuais e soja, realizada pelo produtor arrendatário, conforme (BORBA, 1994) nas décadas de 70 e 80, elevou-se a área média arrendada deixando-se de lado a pequena produção. O arrendatário passou a executar uma produção capitalista, visando atender ao mercado, para tanto passou a utilizar a tecnologia disponível para equalizar essa produção.

Os seis primeiros municípios que contribuem positivamente com o fator situam-se ao norte da DIRA, tendo como área média percentual das culturas anuais e soja em relação à área do município os seguintes valores respectivamente: Miguelópolis, 52% e 47%; Guará, 25% e 22%; Nuporanga, 41% e 38%; Ipuá, 34% e 32%; São José da Bela Vista, 46% e 29%; e, finalmente, Ituverava, 49% e 42%.

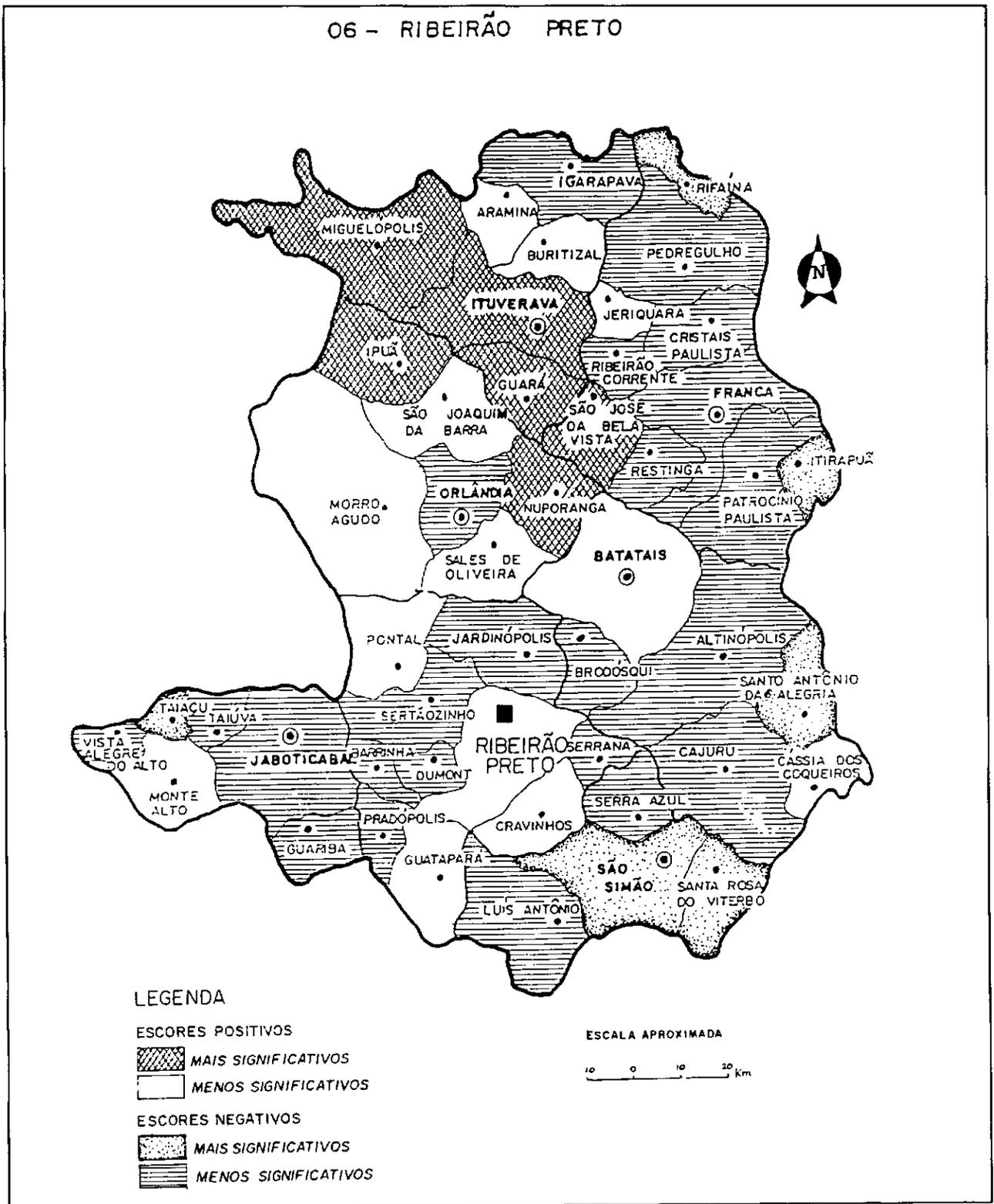
Os mais baixos *scores* do **Fator Condição do Produtor** pertencem a municípios dispersos na

²⁰Outras duas unidades situam-se em Monte Alto (CARGILL) e em São Joaquim da Barra (CAROL).



CARTOGRAMA 3 - Fator Tamanho.

Fonte: Resultados da pesquisa.



CARTOGRAMA 4 - Fator Condição do Produtor.

Fonte: Resultados da pesquisa.

região, com maior destaque a variável Condição do produtor proprietário (HE).

FATOR 5 - (CARTOGRAMA 5) - Dado o conjunto de variáveis que explicam sua variabilidade, o fator 5 foi denominado de **Fator Terras de Terceiros**, sendo as variáveis mais expressivas: condição do produtor parceiro (AI), terras de terceiros incorporados do estabelecimento arrendado por cota parte da produção (AY), e com menor influência percentual de estabelecimentos com menos de 1ha (BA) e condição legal das terras arrendada (M).

Os oito primeiros municípios que apresentam mais alto *score* do **Fator Terras de Terceiros** têm como característica principal a área agrícola voltada para a cultura da cana-de-açúcar e pastagem, podendo ocorrer somente uma das duas atividades (exclui-se desse conjunto o município de Monte Alto onde se destaca a área ocupada por culturas anuais (24%)), o que justifica as principais variáveis desse fator, por ser sabido que tais atividades têm como características a utilização de terras de terceiros, localizadas fora de seus estabelecimentos, arrendando por cota parte da produção.

A principal relação negativa é referente a terras de terceiros incorporadas ao estabelecimento arrendado por quantia fixa (AX), vindo a seguir percentual do estabelecimento de 50 a 100ha (BE), rendimento US\$/ha, leite C (DC), terras próprias (AW), condição do produtor proprietário (AE).

Contrariamente aos municípios com *scores* positivos, os últimos oito municípios destacam-se com uma menor uniformidade nas atividades agrícolas, contudo, tem-se ainda a influência da cana-de-açúcar principalmente em Sertãozinho e Orlândia (com, respectivamente, 78% e 58%, em média, da área total do município ocupada por essa cultura), destacando-se ainda no município de Orlândia a cultura da soja com 15% e pastagem com 17% de sua área, supondo-se que a atividade agrícola nesses municípios ocorra em terras próprias ou arrendadas por quantia fixa.

Note-se o município de Patrocínio Paulista²¹, que possui grande capacidade produtiva de leite, o que corrobora a variável DC, apesar de apenas 19% de sua

área total ser dedicada a pastagem, importante parcela de área do município, superada apenas pela área de floresta natural com 21% em média.

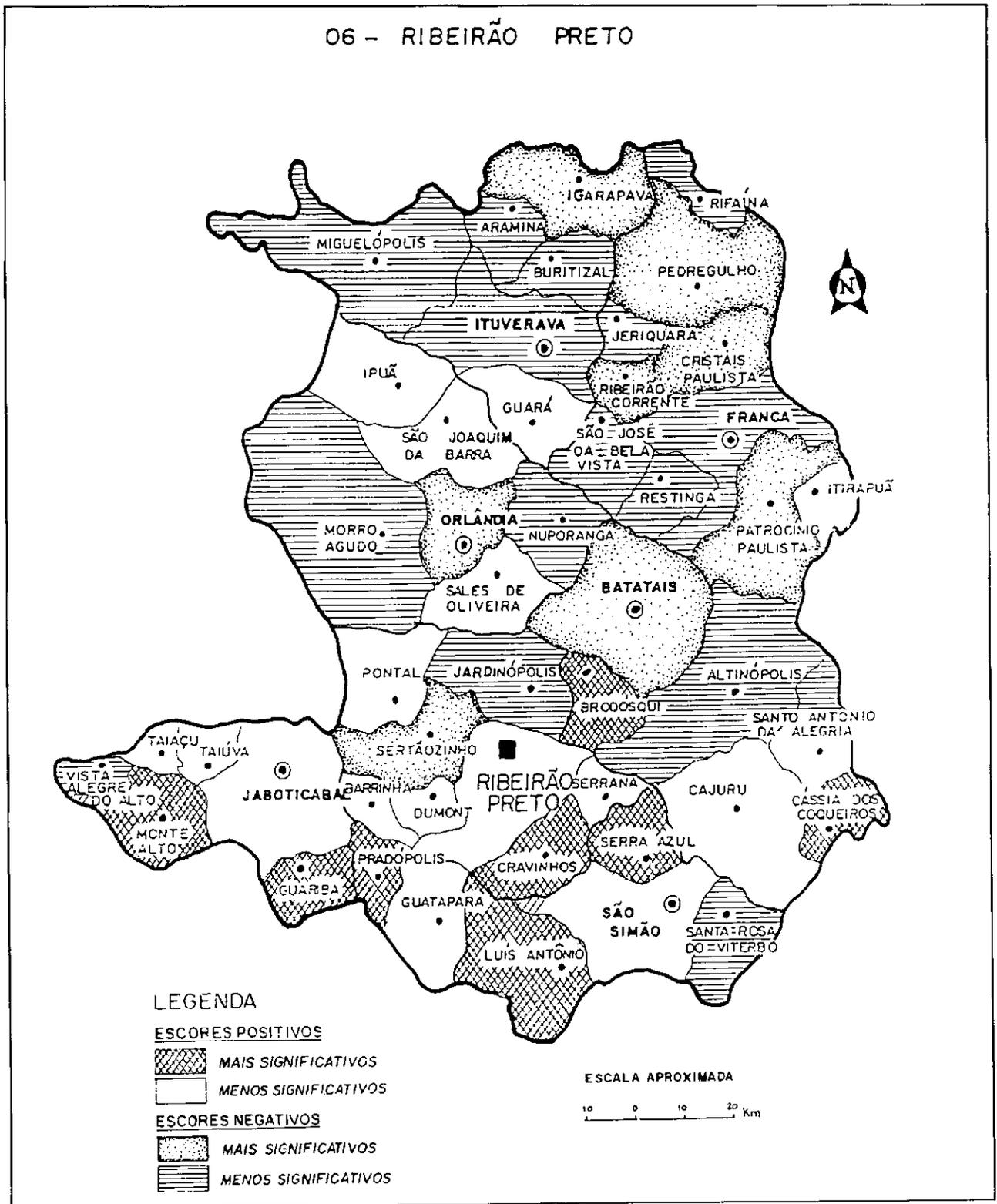
Ressalte-se também o município de Ribeirão Corrente, cuja atividade agrícola é a cultura do café (uma das características dessa atividade é ocorrer em terras próprias), que ocupa em média 33% da área do município, sendo o maior percentual dedicado a essa cultura na região de Ribeirão Preto. A seguir destacam-se Jeriguara e Cristais Paulista com 19% e 15%, respectivamente.

FATOR 6 - (CARTOGRAMA 6) - O fator 6 apresenta as variáveis positivas rendimento US\$/ha de área de cana (CX), condições legal das terras próprias e arrendadas (mista) (Q), valor da produção/trabalhador (CV).

Os municípios com *scores* superiores aparecem onde a cultura da cana-de-açúcar divide com outras atividades agropecuárias a área total ocupada dos municípios, cuja característica é a utilização de mão-de-obra especializada, nas diferentes etapas do processo de produção, destacando-se: São Simão com área média de 52% com floresta cultivada com eucaliptos, onde essa atividade é desenvolvida em grande parte em terras de propriedade da Companhia Susano de Papel e Celulose e em menor proporção em terras arrendadas, o município de Luiz Antonio cuja área média cultivada é de 11% de eucaliptos e pinus, município no qual localiza-se a indústria Votorantin de Celulose e Papel (VCP), que possui terras próprias para cultivo de eucaliptos, bem como fora de sua área; em Guataparã (com área média cultivada com 17% de eucaliptos e 63% de cana para indústria), a VCP mantém cultivos em terras próprias ou de terceiros. Atualmente, a RIPASA vem adquirindo produção de particulares dessa região.

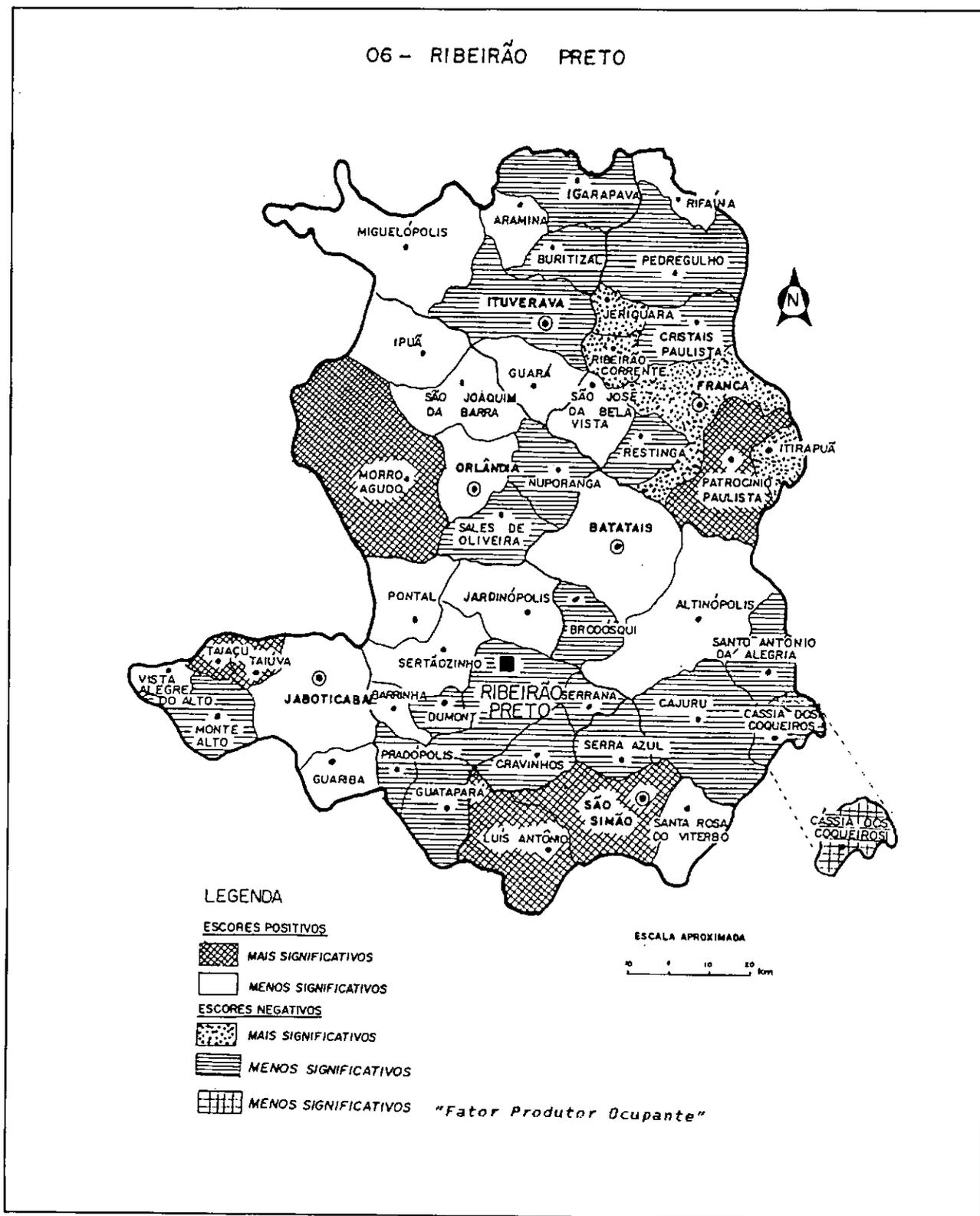
Nos municípios Taiuva e Taiacu é expressiva a cultura da laranja. Em decorrência das mudanças tecnológicas no cultivo da laranja, a mão-de-obra utilizada tem como característica a especialização do trabalho com destaque ao tratorista, que se tornou um trabalhador polivalente, ou seja, executa diversas etapas dos tratos culturais que anteriormente demandavam grandes contingentes de trabalhadores. Em outras etapas, não totalmente tecnificadas, como coroação e formação de mudas, os trabalhadores braçais são permanentes por serem tarefas que exigem atenção, cuidado

²¹Onde está localizada a filial da Cooperativa Nacional Agroindustrial LDIA (COONAI) com matriz em Ribeirão Preto, cuja principal atividade é a fabricação de laticínio.



CARTOGRAMA 5 - Fator Terras de Terceiros.

Fonte: Resultados da pesquisa.



CARTOGRAMA 6 - Fator Produtividade do Trabalho e Fator Produtor Ocupante.

Fonte: Resultados da pesquisa.

e produtividade (BORBA, 1994).

Nas correlações negativas, as variáveis que se destacaram foram: participação percentual da área plantada de café/área total do município (CO), idem pastagem (CQ), condição legal de terras estabelecimento próprio e arrendadas (S), estabelecimentos que utilizam terras fora de sua área (AV) e classe de estabelecimento agropecuário (Y). Os *scores* negativos mais significativos aparecem nos municípios de **Jeriguara, Itirapuã, Ribeirão Corrente e Franca**, onde as áreas ocupadas nas atividades agropecuárias estão relacionados com a cultura do café e pastagem.

Em decorrência da abrangência das atividades agrícolas que se destacaram internamente no fator 6, este foi denominado de **Fator Produtividade do Trabalho**.

FATOR 7 - (CARTOGRAMA 6) - Esse fator apresenta as variáveis condição legal terras ocupadas (O) e condição do produtor ocupante (AK) como as mais relevantes com correlação negativa. Este foi batizado como **Fator Produtor Ocupante**. O município de mais baixo *score* foi **Cássia dos Coqueiros** onde não há cultivos industriais, com maior destaque para área de pastagem (50%), floresta natural (21%), café (8%) e anuais (7%) em média, em relação à área total do município.

O aparecimento do **Fator Produtor Ocupante** sugere traços de antigas relações de produção onde a exploração se processa em terras públicas, devolutas ou de terceiros com ou sem consentimento do proprietário, nada pagando o produtor pelo seu uso, conforme definição do IBGE.

5.2 - Análise de Cluster

Após diversas simulações do número de grupos e métodos mais adequados optou-se pela formação de quinze grupos, empregando o método do centróide, (NORUSIS, 1988) por atender os objetivos do estudo, permitindo delimitar algumas particularidades existentes de maior relevância entre os grupos gerados.

Para a obtenção dos resultados da análise de *cluster* foram utilizados os sete primeiros fatores resultantes da análise fatorial. Os dois últimos fatores, por possuírem pequena variância, pouco representam para o modelo e por isso não foram utilizados.

Os resultados obtidos encontram-se na tabela 4 que apresenta os municípios e os grupos nos quais estão alocados. Nas tabelas 5 e 6 constam algumas variáveis que contribuíram para a compreensão e análise dos grupos. O cartograma 7 apresenta a distribuição dos municípios.

TABELA 4 - Cluster dos Municípios da DIRA de Ribeirão Preto

Município	Cluster	Município	Cluster	Município	Cluster
Morro Agudo	1	Luiz Antonio	2	Ipuã	6
Jaboticabal	1	São Joaquim da Barra	2	Ribeirão Corrente	7
Batatais	1	Serra Azul	2	Itirapuã	7
Buritizal	1	Barrinha	2	Jeriquara	7
Pedregulho	1	Guariba	2	Monte Alto	8
Altinópolis	1	Cravinhos	2	Orlândia	9
Jardinópolis	1	Sales de Oliveira	2	Pradópolis	10
Santo Antonio da Alegria	1	Brodosqui	2	Serrana	10
Cajuru	1	Cássia dos Coqueiros	3	Ribeirão Preto	11
Igarapava	1	Dumont	4	Rifaina	12
Cristais Paulista	1	Franca	5	São Simão	13
Aramina	1	São José da Bela Vista	6	Sertãozinho	14
Restinga	1	Ituverava	6	Taiacu	15
Patrocínio Paulista	1	Miguelópolis	6	Vista Alegre do Alto	15
Pontal	1	Guará	6	Taiuva	15
Santa Rosa do Viterbo	1	Nuporanga	6		

Fonte: Resultados de pesquisa.

TABELA 5 - Municípios da DIRA de Ribeirão Preto e seus Respective Rendimentos, 1993

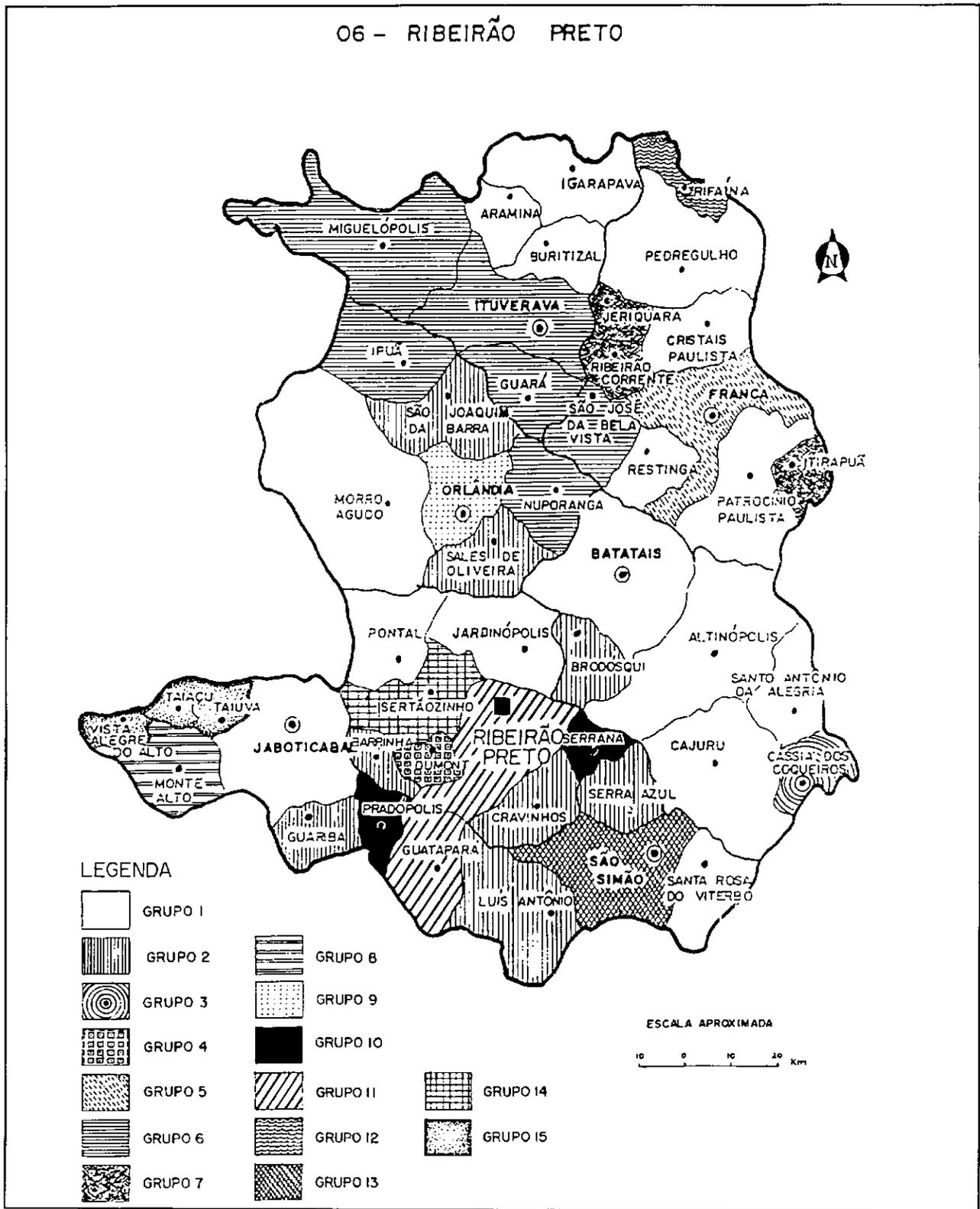
Município	Cluster	(US\$/ha)							
		Café	Cana	Laranja	Soja	Anuais	Citros	Leite C	Leite B
Pedregulho	1	913	560	-	311	863	-	2.509	1.097
Pontal	1	-	793	-	311	715	-	98	-
Altinópolis	1	913	653	404	280	698	-	2.345	335
Aramina	1	761	560	-	311	677	-	127	73
Igarapava	1	761	719	-	363	946	-	1.689	518
Morro Agudo	1	761	747	807	415	467	-	469	-
Santa Rosa do Viterbo	1	380	672	807	259	1.126	353	586	30
Patrocínio Paulista	1	304	1.680	1.261	311	677	-	2.865	610
Jardinópolis	1	761	700	605	415	976	749	462	426
Restinga	1	913	653	807	301	1.104	747	586	122
Buritizal	1	761	700	-	311	830	-	1.126	-
Santo Antonio da Alegria	1	609	-	-	-	689	441	1.642	213
Batatais	1	533	747	605	342	655	747	2.814	1.219
Jaboticabal	1	761	833	404	415	366	2.002	155	-
Cristais Paulista	1	1.370	-	1.211	415	1.135	-	2.345	671
Cajuru	1	457	653	605	311	670	-	1.571	853
Luiz Antonio	2	457	794	1.009	259	531	-	176	168
São Joaquim da Barra	2	380	747	-	363	836	-	957	102
Sales de Oliveira	2	913	747	-	415	943	-	1.290	610
Serra Azul	2	228	653	605	415	522	-	73	-
Barrinha	2	-	840	-	415	811	-	141	-
Guariba	2	-	840	1.009	311	484	1.543	94	-
Brodosqui	2	380	607	-	311	870	-	925	702
Cravinhos	2	761	700	727	363	1.411	-	155	585
Cássia dos Coqueiros	3	457	-	-	-	649	747	638	82
Dumont	4	761	700	-	311	680	-	117	-
Franca	5	761	-	-	363	878	-	1.384	872
São José da Bela Vista	6	913	933	-	384	1.093	-	1.231	503
Ituverava	6	761	747	-	363	603	-	905	-
Guará	6	-	747	-	311	1.206	-	720	47
Muporanga	6	913	747	-	425	754	-	828	44
Ipuã	6	-	747	-	435	604	-	586	-
Miguelópolis	6	-	933	-	332	622	-	375	-
Itirapuã	7	913	-	1.211	311	844	-	474	44
Ribeirão Corrente	7	761	-	-	342	645	-	727	-
Jeriquara	7	1.141	-	-	384	933	-	563	-
Monte Alto	8	966	840	807	311	2.630	207	507	-
Orlândia	9	304	700	431	415	830	-	235	167
Pradópolis	10	-	747	-	311	777	-	23	-
Serrana	10	1.370	700	-	363	757	-	47	-
Ribeirão Preto	11	380	603	605	311	1.397	-	222	134
Rifaina	12	-	933	-	-	941	-	516	-
São Simão	13	304	747	1.009	311	604	795	856	167
Sertãozinho	14	342	840	807	415	797	-	422	-
Taiacu	15	761	840	1.130	-	853	3.773	492	305
Taiuva	15	380	933	1.009	-	854	4.434	235	-
Vista Alegre do Alto	15	609	933	1.009	-	1.041	2.390	26	-

Fonte: Resultados de pesquisa.

TABELA 6 - Municípios da DIRA de Ribeirão Preto e suas Respectivas Participações Percentuais da Área Total Plantada na Região, Produtividade Trabalho (US\$/pessoal Ocupado em 1993) e Distribuições da População em 1991, e Valor da Terra (US\$/ha), 1994

Município	Cluster	Participação percentual	Produtividade trabalho	População urbana (%)	População rural (%)	Terra de 1ª	Terra de 2ª
Pedregulho	1	0,03	2.117	65	35	2.703	2.162
Pontal	1	4,95	14.465	90	10	10.810	-
Altinópolis	1	1,51	6.818	69	31	3.243	2.522
Aramina	1	0,77	7.623	70	30	4.143	3.243
Igarapava	1	2,26	4.170	83	17	2.883	2.342
Morro Agudo	1	11,40	14.728	80	20	7.208	-
Santa Rosa do Viterbo	1	1,18	5.746	90	10	3.603	2.703
Patrocínio Paulista	1	0,06	2.046	64	36	3.063	2.522
Jardinópolis	1	5,16	9.918	87	13	5.405	4.504
Restinga	1	0,25	6.297	60	40	3.603	2.703
Buritizal	1	0,43	2.328	61	39	2.703	2.162
Santo Antonio da Alegria	1	0,01	1.025	57	43	1.802	1.441
Batatais	1	4,22	7.841	90	10	6.243	4.994
Jaboticabal	1	8,41	5.592	91	9	5.405	-
Cristais Paulista	1	0,07	6.768	41	59	3.243	2.883
Cajuru	1	1,62	2.796	76	24	1.802	1.441
Luiz Antonio	2	3,72	14.551	63	37	5.405	4.684
São Joaquim da Barra	2	3,99	8.899	93	7	5.946	4.504
Sales de Oliveira	2	2,50	9.529	78	22	6.306	5.405
Serra Azul	2	1,34	7.278	88	12	3.603	2.883
Barrinha	2	1,99	13.366	97	3	10.810	4.504
Guariba	2	3,43	7.614	95	5	5.405	-
Brodosqui	2	0,84	2.327	85	15	5.405	4.504
Cravinhos	2	3,09	6.818	90	10	7.207	5.946
Cássia dos Coqueiros	3	0,01	1.094	42	58	1.802	1.441
Dumont	4	1,05	7.720	86	14	10.810	9.008
Franca	5	0,04	2.362	98	2	3.243	2.703
São José da Bela Vista	6	0,44	13.202	73	27	3.784	3.063
Ituverava	6	0,86	10.253	90	10	5.405	4.504
Guará	6	1,04	6.549	92	8	5.405	4.504
Nuporanga	6	1,80	12.468	77	23	6.666	5.946
Ipuã	6	1,47	17.772	86	14	5.405	4.504
Miguelópolis	6	1,63	14.565	85	15	4.504	-
Itirapuã	7	0,01	2.223	69	31	3.603	2.432
Ribeirão Corrente	7	0,03	3.436	65	35	4.324	3.243
Jeriquara	7	0,04	4.244	75	25	3.603	3.423
Monte Alto	8	1,54	8.332	89	11	4.324	2.883
Orlândia	9	2,71	6.995	88	12	7.351	6.486
Pradópolis	10	2,23	1.117	88	12	10.810	-
Serrana	10	1,34	3.863	95	5	7.207	5.946
Ribeirão Preto	11	7,88	4.595	98	2	6.216	5.225
Rifaina	12	0,12	2.317	82	18	3.603	2.703
São Simão	13	3,26	9.778	37	63	5.405	4.504
Sertãozinho	14	6,16	5.888	93	7	10.810	-
Taiacu	15	0,66	9.411	80	20	3.603	2.703
Taiuva	15	1,18	10.178	80	20	6.306	5.405
Vista Alegre do Alto	15	1,23	7.612	79	21	6.216	-

Fonte: Resultados da pesquisa.



CARTOGRAMA 7 - Distribuição dos Municípios na Análise de Agrupamentos.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Grupo 1

Municípios: Altinópolis, Aramina, Batatais, Buritizal, Cajuru, Cristais Paulista, Igarapava, Jaboticabal, Jardinópolis, Morro Agudo, Patrocínio Paulista, Pedregulho, Restinga, Santo Antonio da Alegria, Santa Rosa do Viterbo.

Os municípios pertencentes a esse grupo estão relacionados ao fator 5 da análise fatorial **Terras de Terceiro**, com a maioria deles apresentando escores fatoriais negativos.

Conforme visto anteriormente, as variáveis que mais contribuíram para a relação negativa no **Fator Terras de Terceiros** foram: terras de terceiros incorporadas ao estabelecimento arrendado por quantia fixa (AX); estabelecimento 50 a 100ha (BE); rendimento US\$/ha (DC); terras próprias (AW); e condição do produtor (AE), é de se supor, portanto, que nesses municípios as atividades agropecuárias praticadas possuam tais características. Ressalte-se, ainda, a diversidade dos rendimentos US\$/ha, principalmente para Leite C e B e culturas anuais (Tabela 5).

Grupo 2

Municípios: Barrinha, Brodosqui, Cravinhos, Guariba, Luiz Antonio, Sales de Oliveira, Serra Azul, São Joaquim da Barra.

O segundo grupo foi constituído por municípios que, em oposição ao grupo 1, apresentam os mais altos escores no **Fator Terras de Terceiros**. As variáveis de maior significância foram: condição do produtor parceiro (AI), terras de terceiros incorporadas ao estabelecimento arrendada por cota parte da produção (AV).

Dessa maneira, é provável que nessas localidades a produção dos produtos agropecuários realize-se de forma significativa lastreada nessas condições. Note-se a alta concentração de população urbana nos municípios, principalmente naqueles cujas áreas da cultura da cana-de-açúcar são elevadas, o que também ocorre em outros grupos (Tabela 6).

Grupo 3

Município: Cássia dos Coqueiros.

Nesse município é inexpressiva a participação no setor de arrecadação, investimentos e obtenção de crédito. Contribui com o menor percentual da área total plantada em relação à região, e também apresenta baixa produtividade do trabalho, possuindo uma das

maiores concentrações de população rural da DIRA (Tabela 6).

A atividade agrícola de destaque refere-se à área de pastagens, em relação ao total da área do município (50% em média).

Note-se que o valor da terra (Tabela 6), desse município e de seus vizinhos de fronteira administrativa são os menores valores da região (Figura 2).

Grupo 4

Município: Dumont.

No município de Dumont também são inexpressivas as participações no setor de arrecadação, investimentos e obtenção de crédito, quando comparado aos demais municípios cujas características são típicas da indústria sucro-alcooleira. Mesmo possuindo 70% de sua área dedicada à cultura da cana-de-açúcar, não obtém o retorno na arrecadação no mesmo nível dos municípios onde essa atividade é desenvolvida, resultante de não possuir indústria de processamento dessa produção. O valor da terra de cultura de primeira no entanto está no mesmo patamar dos demais municípios que se dedicam a essa atividade (Tabela 6).

Grupo 5

Município: Franca.

Esse município diferencia-se dos demais pela existência de indústrias, sendo notória a de calçados, proporcionando uma base de arrecadação elevada. Nele também situa-se uma filial da Cooperativa Nacional Agroindustrial LTDA (COONAI). Esse município cede, em média, 45% de sua área total para pastagens, pois é tradicional na pecuária leiteira, o que corrobora o rendimento US\$/ha de leite (Tabela 5). As demais atividades que se deve ressaltar são as culturas de café (10%), anuais (6%) e, por último, floresta natural (14%).

Grupo 6

Municípios: Guará, Ipuã, Ituverava, Miguelópolis, Nuporanga, São José da Bela Vista.

Os municípios pertencentes a esse grupo divergem dos demais por cederem grandes parcelas de suas áreas para o cultivo da soja e de outras culturas anuais, sendo o cultivo da cana realizado em menor escala. As áreas médias respectivas são as seguintes: soja 22%, 32%, 43%, 47%, 38%, 30%; anuais 25%, 34%, 49%, 52%, 41%, 46%; cana 16%, 17%, 3%,

6%, 35%, 16%. Ressalte-se nesse grupo a produtividade do trabalho que é a mais elevada em comparação aos demais (Tabela 6).

Grupo 7

Municípios: Itirapuã, Jeriquará, Ribeirão Corrente.

Municípios cujas principais características estão relacionadas a atividade agropecuária, destacando-se a participação média, na área total desses municípios, de pastagem (55%, 51% e 31%), café (11%, 19% e 33%) e culturas anuais (8%, 25% e 14%), respectivamente.

Grupo 8

Município: Monte Alto.

Em Monte Alto, as principais atividades agrícolas são as culturas anuais (24%), pastagem (20%), cana (15%) e laranja (8%); mas sua separação dos demais municípios ocorreu, provavelmente, em virtude de sua produtividade (US\$/ha), nas culturas anuais no período estudado, estar acima da média das localidades que se dedicam a essas culturas (em torno 1.200 US\$/ha), sendo em Monte Alto de US\$2.600 (Tabela 5).

Grupo 9

Município: Orlândia.

Em Orlândia como foi observado no Fator Base Econômica (fator 2), da análise fatorial, situam-se duas unidades processadoras de soja: "Brejeiro" e "Comove". A atividade agrícola realiza-se com alto grau de tecnificação e as áreas mais significativas são destinadas às culturas da cana-de-açúcar (58%), soja (15%) e pastagem (17%).

O "isolamento" dessa localidade ocorreu provavelmente pela sua diferenciação na capacidade de arrecadação de ICMS, sobressaindo-se como o quarto município da DIRA em base econômica, sendo os três primeiros Ribeirão Preto, Franca e Sertãozinho. No período estudado, Orlândia destaca-se como principal município da região em obtenção de crédito agrícola de custeio, vindo a seguir Sertãozinho.

Grupo 10

Município: Serrana e Pradópolis.

Embora esses municípios possuam grandes participações médias da área plantada com a cultura da cana-de-açúcar (64% e 71%), a influência do valor

adicionado, receita estadual arrecadada e crédito agrícola de custeio, são menos significativos em relação aos outros municípios onde estão localizadas usinas e destilarias. Em Serrana tem-se ainda culturas anuais (10%) e pastagem (6%) e, em Pradópolis, pastagem (16%), floresta cultivada (16%) e culturas anuais (7%). Destaca-se a baixa produtividade do trabalho no município de Pradópolis e o valor da terra de cultura de primeira (Tabela 6).

Grupo 11

Município: Ribeirão Preto.

Evidentemente Ribeirão Preto "isola-se" dos demais municípios da DIRA por possuir uma base econômica diversificada, isto é, sua economia abrange os setores primário, secundário e terciário. O processo de urbanização nessa localidade é resultado do rearranjo espacial da produção, a partir das condicionantes históricas observadas. A transição da agricultura de subsistência para a de mercado estruturou-se na produção de bens e serviços.

Grupo 12

Município: Rifaina.

O município de Rifaina diferencia-se dos demais tanto em decorrência da baixa exploração de sua área total para a produção agrícola como pela pequena base econômica. As atividades que mais se destacam em relação à área total do município são: cana (3%), anuais (4%), pastagem (18%) e floresta natural (19%), em média.

Grupo 13

Município: São Simão.

Essa localidade é discrepante por ter na área ocupada com a cultura de eucaliptos, para a indústria de papel, a maior participação média (52%), vindo a seguir as culturas da cana-de-açúcar (29%), anuais (2%), pastagem (11%) e floresta natural (5%). Note-se que esse município possui a maior concentração de população rural (63%) da DIRA (Tabela 6).

Grupo 14

Município: Sertãozinho.

Município onde concentra-se o maior número de usinas e destilarias da região, destaca-se pela grande capacidade de arrecadação, sendo o primeiro na obtenção de crédito agrícola de investimento e comercial,

quando comparado às demais localidades com as características do setor sucro-alcooleiro, tendo em média 78% de sua área ocupada com a cultura da cana-de-açúcar, a seguir as culturas anuais (7%) e pastagem (4%).

Grupo 15

Município: Taiacu, Taiuva, Vista Alegre do Alto.

Esses municípios diferenciam-se dos demais por se dedicarem na prática agrícola principalmente às culturas da cana-de-açúcar, laranja e outros citros, cujas áreas médias ocupadas são as seguintes, respectivamente: cana 17%, 40%, 48%; laranja 36%, 30%, 27% e as de menor significância são as anuais 4%, 8%, 6% e pastagem 4%, 3% e 5%. Observem-se os altos rendimentos US\$/ha obtidos nessas culturas e a produtividade do trabalho (Tabela 5).

5.3 - Análise Discriminante

A análise discriminante permite a distinção de casos específicos a partir de um conjunto de variáveis em estudo. O objetivo dessa análise é a derivação de combinações lineares das variáveis originais, chamadas de funções discriminantes, que maximizem a razão dispersão intergrupos/dispersão intragrupos.

Se existem K grupos especificados *a priori*, tem-se K-1 funções discriminantes. Elas são obtidas pela maximização da relação da variância entre grupos sobre a variância intragrupos, com a restrição de serem não-correlacionados.

A partir dos coeficientes das funções discriminantes não normalizadas, calculam-se os escores de cada caso (observação) para cada uma das funções (SILVA, 1994).

Dessa forma, a análise discriminante foi realizada com o objetivo de identificar as variáveis mais relevantes para a separação dos grupos, considerando-se as variáveis originais K a DX, e incluindo-se o resultado da análise de *Cluster* (1 a 15 grupos), como variável para os respectivos municípios.

A tabela 7 apresenta as variáveis que determinaram a separação dos grupos em cada função discriminante. Os asteriscos indicam as funções as quais as variáveis assinaladas estão mais correlacionadas.

A tabela 8 apresenta os resultados gerais e a saída percentual em relação ao total da discriminação dos grupos realizadas nas funções. Dessa maneira,

65,95% do total da discriminação dos grupos é realizada pela função discriminante número 1; 18,94% a segunda; as funções 1 e 2 apresentaram não estiveram predominantemente associadas a qualquer grupo de variáveis; somente a partir da terceira função tem-se variáveis que segregam mais claramente os grupos.

A seguir descrevem-se as variáveis detectadas nas funções 1 a 14 constantes na tabela 6.

Função 3

- DV Pecuária de Custeio - Crédito
- DP Valor da Terra de Cultura de Primeira US\$

Função 4

- DP Valor da Terra de Cultura de Primeira US\$
- CI Arados de Tração Mecânica

Função 5

- CY Laranja - Produtividade US\$/ha

Função 6

- Q Estab. com Terra Próprias e Arrendada + DH Pop. Rural %
- DG Pop. Urbana %
- + CH Arados de Tração Animal Número
- + S Estab. com Terras Arrendada e Ocupada

Função 7

- CH Soja - Part. % da Área Plantada/Total do Município
- + DU Agrícola Comercial - Crédito
- BF 50 a 200ha - Estab.
- BE Estab. Número
- DC Leite C/ Produção - Produtividade US\$/ha
- + BL + de 1.000ha - Estab.
- + DA Anuais - Produtividade US\$/ha
- + BA Estab. Número (1 a 10ha)
- + BM Informantes Empregados Permanentes Total Homens

Função 8

- CU Cab.Muar/ha/Past.
- CW Café - Produtividade US\$/ha
- CZ Soja - Produtividade US\$/ha
- DQ Valor da Terra de Cultura de Segunda US\$/ha
- AE Estab. Proprietário - Condição do Produtor
- K Estab. Próprio - Condição Legal

TABELA 7 - Variáveis Determinantes na Separação dos Grupos

Structure Matrix:

Pooled-within-groups correlations between discriminating variables and canonical discriminant functions
(Variables ordered by size of correlation within function)

	(continua)						
	FUNC1	FUNC2	FUNC3	FUNC4	FUNC5	FUNC6	FUNC7
DV	-.01998	.12307	-.44793*	.20647	-.18494	.05609	-.05640
DD	-.03628	-.16969	-.27810*	.13963	.10042	.13935	-.09592
DP	-.01669	-.11270	.03766	-.35177*	-.04396	-.07550	.11311
CI	.00881	-.13782	-.12417	-.21932*	.16072	-.07031	-.13463
CY	.28275	-.11615	.03878	.20747	-.28336*	-.01388	.13447
Q	-.00333	-.06536	.00517	.18330	-.01052	-.44823*	.21219
DH	.11160	-.00264	.11807	.20038	.04489	.28388*	-.12011
DG	-.11160	.00264	-.11807	-.20038	-.04489	-.28388*	.12011
CH	.04598	-.22175	-.15106	.09562	-.07150	.26522*	.04484
S	.00233	.00880	.04518	-.02237	-.03615	.15873*	-.10619
CK	-.09164	-.06288	.08100	-.07537	.25773	.05040	-.36525*
DU	-.16566	.10444	-.07777	-.13411	.22618	-.01601	.35391*
BF	-.02334	.04404	.03970	.06680	.02802	.10295	-.31947*
BE	.02249	.04173	-.02238	.03648	-.00384	-.00620	-.30361*
DC	-.01126	.04391	-.09152	.02785	.14678	-.11302	-.28097*
BL	.04353	.02519	.04112	-.03940	-.09348	-.09903	.27195*
DA	.03754	-.23927	.00773	-.01478	-.13482	-.06308	.27048*
BA	-.01979	-.07598	.03147	-.03196	-.06142	.02016	.23523*
BM	.02301	-.02328	.00236	-.04392	.02710	-.03247	.15433*
CU	.21988	.07739	-.23762	-.07912	-.12803	.09907	.07370
CW	-.28157	-.04414	.13398	.27221	.08832	.17190	.00701
CZ	.05108	-.09067	-.02229	.20844	.08782	.01359	-.09443
DQ	-.03186	.32544	-.34311	-.08653	-.23269	-.00263	.12045
AE	.00437	.04257	.01744	-.07561	.15224	-.06894	-.04310
K	.00345	.04185	.01745	-.07353	.15001	-.06080	-.04664
CV	.09527	-.08888	-.12020	.06956	-.05259	-.07608	.02071
CL	-.13498	-.21348	.07576	-.03913	.04417	.24963	-.31903
CF	.01934	-.00080	-.03395	.01750	-.00719	.04466	-.01760
CX	-.00108	.01737	-.02896	.01395	-.02202	-.14258	.17119
AT	.01958	-.00718	.02995	-.02643	-.03834	.08611	.14798
DT	-.07486	-.05824	-.21596	-.14582	-.07884	.05273	.01212
DN	-.24059	-.06883	-.00111	-.38342	.17714	.03158	-.07896
DK	-.05177	-.17874	-.07620	-.20149	-.03054	-.13758	.20115

Fonte: Resultados da pesquisa.

TABELA 7 - Variáveis Determinantes na Separação dos Grupos

Structure Matrix:

Pooled-within-groups correlations between discriminating variables and canonical discriminant functions
(Variables ordered by size of correlation within function)

	FUNC8	FUNC9	FUNC 10	FUNC 11	FUNC 12	FUNC 13	FUNC 14
DV	-.40121	.15949	-.11965	-.14978	.27796	.31245	-.30223
DD	-.05684	.03561	.03299	-.06714	-.21290	-.03799	-.00985
DP	-.01728	-.11429	.04025	-.24100	.00955	.19813	-.05714
CI	.12831	.19856	-.16382	-.18747	.16064	.14158	.15660
CY	.06978	.15965	-.18844	.17692	.14753	-.00117	.00716
Q	.21081	-.21295	-.02820	-.09676	-.01916	.09352	.03694
DH	-.11192	.09313	.11715	.08221	-.17369	-.07596	.15386
DG	.11192	-.09313	-.11715	-.08221	.17369	.07596	-.15386
CH	.09322	.21514	.22019	.00351	-.08890	-.09688	.03036
S	-.11172	.07617	.00078	-.00858	.02794	.04172	.06102
CK	-.14587	-.32592	-.21592	-.04067	-.03324	.23373	-.05317
DU	-.08068	-.15476	-.17670	.25824	-.09120	-.11274	.09025
BF	.03064	.03432	.07117	-.02665	-.07915	.11634	.10409
BE	-.01633	-.15757	-.04278	.28876	.05111	-.17227	.20395
DC	.02604	.08511	-.12729	.05254	-.21257	-.11988	-.05294
BL	-.05834	-.16932	.06325	.23136	.13513	-.17145	.04634
DA	-.19557	.07045	-.02543	.04980	.05285	.11157	.00986
BA	.13025	.09406	.14025	-.21424	-.03775	.03986	.01147
BM	.08246	-.05612	.01824	.05176	.12820	.06009	-.11880
CU	-.45503*	-.00166	.02656	-.23781	.24563	.20511	-.19156
CW	-.37829*	-.02332	-.01049	.08310	-.30791	.08712	.04121
CZ	-.37351*	.07673	-.12816	-.03493	-.00194	.13727	.05140
DQ	-.36007*	-.10528	.09952	.03624	-.02231	.05135	.18221
AE	-.24926*	.11837	.22431	.06387	.10819	.03326	-.06852
K	-.23306*	.12699	.21690	.07175	.11462	.03750	-.06710
CV	-.23290*	-.18529	.13779	-.00573	-.01295	-.00060	-.06439
CL	-.03991	-.33728*	-.15425	-.00461	-.17888	.10480	-.09711
CF	.01329	-.28516*	-.22734	-.21943	-.01805	.15510	.21938
CX	.11962	-.27773*	-.16584	.03256	.05445	-.03527	-.25377
AT	-.02865	.17779*	-.17123	-.06219	.02052	-.10970	.08591
DT	.19619	-.07026	-.48209*	-.20381	-.04616	.15667	-.04530
DN	.09483	.00519	-.46498*	-.08889	.02833	.13175	-.03794
DK	.20276	-.09466	-.44809*	-.10613	.00907	-.01013	.04867

(continua)

Fonte: Resultados da pesquisa.

TABELA 7 - Variáveis Determinantes na Separação dos Grupos

Structure Matrix:

Pooled-within-groups correlations between discriminating variables and canonical discriminant functions
(Variables ordered by size of correlation within function)

(continua)

	FUNC1	FUNC2	FUNC3	FUNC4	FUNC5	FUNC6	FUNC7
DM	-.17223	-.20499	-.05507	-.24156	.15000	-.12957	-.00647
DL	-.05114	-.17928	-.07415	-.19888	-.02921	-.13691	.20225
DJ	-.13182	-.10295	.03008	-.16869	.18416	-.07748	.13087
DS	-.11246	-.10784	.02365	-.06369	.05517	-.01472	-.01568
DI	-.09002	-.19350	-.03038	-.13789	.14621	-.27695	.06922
CM	-.00220	-.07225	.22315	-.23255	-.06518	-.20166	-.08884
CJ	.03487	.07049	-.16290	-.11070	-.09092	-.05849	.28343
BP	.00531	-.00768	.00898	-.00094	-.01146	-.00206	-.00848
AG	.00720	.00107	.01609	.06536	-.14662	.04150	-.09134
BI	.05490	-.07423	-.15541	.03748	.15434	-.00519	.12330
DE	-.01450	-.18877	-.10055	-.02257	.09353	-.13938	-.01590
DX	-.11983	-.02304	-.06910	-.19124	.07888	.01558	.20431
M	-.00147	-.03414	-.01574	.08005	-.16635	.06845	.07700
BB	-.09948	-.02304	-.00845	.07504	.06797	.09967	.14231
BJ	.03935	-.15382	-.20225	.13129	.13820	-.03124	.04023
DB	-.18455	-.02090	-.23250	-.07990	-.12508	.05558	.00239
DO	-.19807	.07056	.11743	.01557	-.17057	.17257	-.06119
CS	-.20477	.04459	.01414	.09214	-.04502	.07292	.09246
AU	.01060	-.01411	-.02127	.01571	.00647	-.03291	.07810
U	-.01340	.00386	.07536	.10780	.05954	.09648	.08344
CQ	.03604	-.11338	-.01737	.07368	.01047	-.00311	.05016
W	.01180	.00707	-.08178	-.07892	-.01702	-.08025	-.10226
CT	.27808	-.04447	.17918	-.31267	-.13292	.28607	-.13095
AW	-.00028	.01104	-.00514	-.04275	.20285	.02995	-.15145
CO	.03405	-.10977	.13584	.12103	-.02132	.02064	-.07858
CG	-.00220	-.08164	.07248	-.21092	.03424	-.07561	-.04544
Y	.01568	.02286	-.04183	.00278	-.05064	.09320	-.16002
CE	-.06726	-.12843	.14099	-.15710	.14375	-.01945	-.01667
BG	.01953	.02821	-.06421	-.03555	-.07768	-.03819	.00215
BH	.00593	.04574	-.03700	-.02308	-.11222	.01237	-.10799
BK	.04288	-.02914	.00057	-.10800	.09780	-.12201	.13917
CP	-.29887	.10309	-.15010	.17411	-.06933	-.18146	.09008
AK	-.00820	-.05847	-.02395	-.00958	.04184	-.02795	-.17388

Fonte: Resultados da pesquisa.

TABELA 7 - Variáveis Determinantes na Separação dos Grupos

Structure Matrix:

Pooled-within-groups correlations between discriminating variables and canonical discriminant functions
(Variables ordered by size of correlation within function)

	FUNC8	FUNC9	FUNC 10	FUNC 11	FUNC 12	FUNC 13	FUNC 14
DM	.13733	-.13609	-.44454*	-.14607	-.02461	.12141	-.04173
DL	.20629	-.08752	-.44314*	-.10877	.00932	-.01123	.05199
DJ	.15701	-.16400	-.43999*	-.17017	-.00417	.04344	-.00409
DS	.11250	-.30947	-.42710*	-.07361	.09848	.06048	-.20058
DI	.10521	-.19217	-.40218*	-.14764	-.01389	.23709	.00078
CM	.12778	.09233	-.39388*	.22181	.31281	-.30772	-.07279
CJ	.18269	.06706	-.38849*	-.24666	.02484	.20803	-.00551
BP	-.12250	.04917	-.35797*	-.11120	-.23069	.11303	-.12823
AG	.13423	-.33692	-.34580*	.04129	.00283	.22718	.13700
BI	.00991	-.07211	-.32926*	-.13918	-.15946	-.20028	.03209
DE	.08871	-.01515	-.25699*	-.19112	-.17389	.25037	-.05910
DX	-.00631	-.17169	-.25534*	-.07631	.10796	.01057	-.19610
M	.21507	-.15361	-.23995*	-.04652	-.07213	-.00377	.10936
BB	.07988	.14838	.22577*	-.15328	-.00758	.16454	-.04058
BJ	-.05366	-.10391	-.31589	-.43765*	-.25791	-.14174	-.17516
DB	.23850	-.08164	-.12432	-.42465*	.31040	.00020	.14403
DO	-.32066	-.13925	.14022	.40191*	-.28387	-.06305	.21426
CS	.09008	.03718	-.14549	-.38296*	.23214	.17041	.06900
AU	-.12061	-.10189	-.02356	-.36694*	-.00371	-.03049	-.01736
U	.02420	-.22517	-.03411	-.34751*	-.13965	.22213	.12650
CQ	.12466	.25207	.02313	.33209*	.15364	-.30018	.05373
W	-.00072	.22245	.05223	.33088*	.13538	-.22972	-.11737
CT	-.16782	.12741	.00833	-.33049*	-.04092	.11275	-.26534
AW	-.04226	.08838	.03880	.32472*	-.19196	.10278	.18825
CO	.07099	.02564	.14330	-.31430*	-.04637	-.06796	-.08841
CG	.14752	.07614	-.14586	-.31197*	.08079	.06695	.15423
Y	-.14758	.07475	.09681	.31166*	-.16865	-.14059	.04205
CE	.19119	.08367	-.22516	-.29563*	.18724	.03062	.20215
BG	.04054	.04063	.03902	.22555*	.00129	-.10435	-.00257
BH	.01627	.08897	.10467	.14779*	-.05485	.14152	.00503
BK	.00565	.04117	-.11615	.14686*	-.00834	-.11286	.08123
CP	.10954	.11413	-.03038	.16857	.36096*	-.08020	.16844
AK	.18769	.12389	.06720	-.17437	-.30124*	-.21708	-.23011

Fonte: Resultados da pesquisa.

TABELA 7 - Variáveis Determinantes na Separação dos Grupos

Structure Matrix:

Pooled-within-groups correlations between discriminating variables and canonical discriminant functions
(Variables ordered by size of correlation within function)

	(conclusão)						
	FUNC1	FUNC2	FUNC3	FUNC4	FUNC5	FUNC6	FUNC7
O	-.01329	-.06134	-.01644	-.01458	.04822	-.02584	-.16907
AC	.00831	-.02909	-.01412	-.07560	-.12312	-.12322	.06613
AZ	-.00347	.03468	-.12866	-.15119	.08510	.07962	-.13495
CN	.00289	-.00580	-.04034	-.02873	.00695	.00892	-.12855
BQ	-.01739	.01753	.01457	.02778	.02501	-.04976	.08180
AA	-.00570	-.08786	.10646	-.20180	-.22641	-.07826	.21123
BD	-.06188	.04379	.05935	.06070	.09002	.10444	-.06620
AX	.00630	-.00106	.03286	.07710	.01053	.00796	-.16391
AI	-.01253	-.05017	-.03803	.04113	-.07143	.06231	.20739
BR	-.15735	-.14231	.09943	-.01379	-.03947	-.07314	.14833
CR	-.23664	.04314	-.01192	.01317	-.01548	.13969	.07537
BC	-.02128	.04134	.04222	.03280	.11380	.05019	-.06124
AV	.00682	-.01035	.03934	-.03051	.01332	.06516	-.02515
BN	.02153	-.04298	.04539	-.02060	.04251	.07161	.23411
AY	-.00497	-.01704	.03201	-.00378	-.05628	-.05089	.24878
BO	-.00555	.06141	.03719	.00729	.02374	-.04326	-.14325
AS	-.00311	.04004	-.00247	-.03532	.03678	-.04602	.01637
	FUNC8	FUNC9	FUNC10	FUNC11	FUNC12	FUNC13	FUNC14
O	.18942	.11873	.06621	-.17831	-.29824*	-.21839	-.23457
AC	-.06566	.14050	-.18357	.06073	.28883*	-.12626	-.09770
AZ	.11539	.13384	.10972	.00538	-.26138*	-.05085	-.20099
CN	-.01082	.10985	.11986	.07571	-.15313*	.04077	.00451
BQ	-.02614	.09680	.03877	.02258	-.11878*	.06423	-.10633
AA	-.03490	-.19401	-.00123	-.11305	-.20420	.32904*	-.00626
BD	.02949	.17660	.07131	-.19009	-.11447	.31135*	-.19031
AX	-.16630	-.15101	-.01776	.18718	-.06138	.25618*	-.17594
AI	.17384	.17157	.03835	-.09885	-.09109	-.25099*	.00340
BR	-.13111	.12380	-.01815	.13029	-.08599	.24724*	-.06375
CR	-.03035	-.06436	-.16570	-.18483	.01652	.24018*	-.01089
BC	-.09264	-.00861	.03562	-.15634	.05293	.23971*	-.23629
AV	-.13275	.10647	-.11460	.01716	-.18136	-.19702*	.01871
BN	.10133	-.02327	.07853	-.01941	.04864	.04195	-.35682*
AY	.11962	.09335	-.03879	-.20600	.20502	-.25135	.29708*
BO	-.15405	-.02804	-.22155	-.06935	-.24038	-.10049	.24385*
AS	-.02408	.11610	.02815	.06403	-.14815	.12110	-.19900*

Classification Processing Summary

48 Cases were processed.

0 Cases were excluded for missing or out-of-range group codes.

1 Caseshad at least one missing discriminating variable.

47 Cases were used for printed output.

48 Cases were written into the active file.

Fonte: Resultados da pesquisa.

TABELA 8 - Resultados Gerais e Saída Percentual na Relação ao Total da Discriminação dos Grupos Realizadas nas Funções

(continua)

Page 30

SPSS/PC+

9/15/95

DISCRIMINANT /GROUPS G15 (1,15) /VARIABLES K TO DX /SAVE CLASS classe SCORES

Since ANALYSIS= was omitted for the first analysis all variables on the VARIABLES= list will be entered at level 1.
escore.

These new variables will be created:

Name	Label		
CLASSE	--- PREDICTED GROUP FOR ANALYSIS	1	
ESCORE1	--- FUNCTION 1 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE2	--- FUNCTION 2 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE3	--- FUNCTION 3 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE4	--- FUNCTION 4 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE5	--- FUNCTION 5 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE6	--- FUNCTION 6 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE7	--- FUNCTION 7 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE8	--- FUNCTION 8 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE9	--- FUNCTION 9 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE10	--- FUNCTION 10 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE11	--- FUNCTION 11 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE12	--- FUNCTION 12 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE13	--- FUNCTION 13 FOR ANALYSIS	1	1
ESCORE14	--- FUNCTION 14 FOR ANALYSIS	1	1

This Discriminant Analysis requires 179688 (175.5K) BYTES of workspace.

On groups defined by G15

48 (unweighted) cases were processed.

1 of these were excluded from the analysis.

0 had missing or out-of-range group codes.

1 had both.

47 (unweighted) cases will be used in the analysis.

Number of Cases by Group

G15	Number of Cases		Label
	Unweighted	Weighted	
1	16	16.0	
2	8	8.0	
3	1	1.0	
4	1	1.0	
5	1	1.0	
6	6	6.0	
7	3	3.0	
8	1	1.0	
9	1	1.0	
10	2	2.0	
11	1	1.0	
12	1	1.0	
13	1	1.0	
14	1	1.0	
15	3	3.0	
Total	47	47.0	

Fonte: Resultados da pesquisa.

TABELA 8 - Resultados Gerais e Saída Percentual na Relação ao Total da Discriminação dos Grupos Realizadas nas Funções

DISCRIMINANT ANALYSIS

(conclusão)

On groups defined by G15

Analysis number 1

Direct method: All variables passing the tolerance test are entered.

Minimum Tolerance Level 00100

Canonical Discriminant Functions

Maximum number of functions..... 14
 Minimum cumulative percent of variance... 100.00
 Maximum significance of Wilks' Lambda... 1.0000

Prior probability for each group is .06667

Pct of	Cum	Canonical
1*	800.3183	65.95 65.95
2*	229.8686	18.94 84.89
3*	68.9573	5.68 90.57
4*	51.9351	4.28 94.85
5*	21.0426	1.73 96.59
6*	13.3603	1.10 97.69
7*	10.0727	.83 98.52
8*	5.5880	.46 98.98
9*	4.4207	.36 99.34
10*	3.6561	.30 99.65
11*	1.5835	.13 99.78
12*	1.1903	.10 99.87
13*	.8880	.07 99.95
14*	.6405	.05 100.00

Fonte: Resultados da pesquisa.

- CV Produtividade Trabalho
- CL Anuais - Part. % da Área Planta da/Total do Município

- Total do Município
- CF Máquinas para Plantio Número
- CX Cana - Produtividade US\$/ha

Função 9

- CV Produtividade Trabalho
- CL Anuais - Part. % da Área Plantada/

Função 10

- DT Agrícola de Investimento Crédito
- DN Receita Municipal Própria

- DK Receita Estado Arrecadação
- DM Receita Municipal Total
- DL ICMS
- DJ Receita Federal Arrecadação
- DS Agrícola de Custeio - Crédito
- DI Valor Adicionado
- CM Floresta Cultivada - % da Área Plantada/Total do Município
- CJ Cana Part. % da Área Plantada/Total do Município
- BP Informantes Empregados Temporários Total Mulheres
- AG Estab. Arrendatário - Condição do Produtor
- BI Estab. Número (500 a 1.000ha)
- DE Part. % da Área Total Plantada do Município na Região
- DX Valor Médio de Crédito/ha
- M Estab. Arrendado - Condição Legal
- + BB 1 a 10ha - Estab.
- BJ 500 a 1.000ha Estab.
- DB Citrus - Produtividade US\$/ha

Função 11

- BJ 500 a 1.000ha - Estab.
- DB Citrus - Produtividade US\$/ha
- + DO Investimentos *Per capita*
- CS Cab. Leite/ha/Past.
- AU Outra sem Declaração - Assistência Técnica
- U Estab. Agricultura
- + CQ Pastagem Part. % da Área Plantada/Total do Município
- + W Estab. Pecuária
- CT Cab. Misto/ha/Past.
- + AW Do Produtor - Terras Próprias
- CO Café - Part. % da Área Plantada/Total do Município
- CG Máquinas para Colheita Número
- + Y Estab. Agropecuário
- CE Número de Tratores Segundo a Potência
- + BG Estab. Número (200 a 500ha)
- + BH 200 a 500ha - Estab.
- + BK Estab. Número (+ 1.000ha)

Função 12

- DW Pecuária Investimento - Crédito
- + CP Laranja - Part. % da Área Plantada/

Total do Município

- AK Estab. Ocupante - Condição do Produtor
- O Estab. Ocupadas - Condição Legal
- + AC Estab. Sil.Avic.Cun.Apic.Serec. e Extração Vegetal
- AZ Ocupadas - Terras Próprias e de Terceiros
- CN Floresta Natural Part.% da Área Plantada/Total do Município
- BQ Informantes Parceiros Total Homens

Função 13

- + AA Estab. Horticultura ou Floricultura
- + BD 10 a 50ha - Estab.
- + AX Terras de terceiros Incorp. ao Estab. Arrendada por Quantia Fixa
- AI Estab. Parceiro - Condição do Produtor
- + BR Informantes Parceiros Total Mulheres
- + CR Cab. Corte/ha/Past.
- + BC Estab. Número (10 a 50ha)
- AV Estab. que Utilizam Terras Fora de Sua Área

Função 14

- BN Informantes Empregados Permanente Total Mulheres
- + AY Terras de Terceiros Incorp. ao Estab. Arrend. por Cota Parte da Produção
- + BO Informantes Empregados Temporários Total Homens
- AS Origem Governamental - Assistência Técnica

Observe-se a influência da variável **Valor da Terra de Cultura de Primeira** que consta nas funções 3 e 4, como também é interessante notar a última variável de destaque, **Assistência Técnica de Origem Governamental**, que apresenta correlação negativa na função 14, portanto a de menor importância dentro do conjunto das variáveis utilizadas no estudo.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

As técnicas empregadas foram instrumentos de enriquecimento do trabalho, pois permitiram atestar a importância das variáveis descritas, historicamente,

como exemplo, o maior acesso ao crédito em áreas especializadas em atividades agrícolas e a concentração da produção nos estabelecimentos com grandes áreas, no caso cana e soja, resultando na concentração populacional urbana e esvaziamento da zona rural. A presença de mão-de-obra assalariada nas áreas de maior especialização tecnológica, dada a necessidade de treinamento dos trabalhadores para operar os novos equipamentos, levou as empresas a manterem o trabalhador permanente, dessa forma, corroborando a concentração espacial do projeto modernizante, que abrange determinados municípios.

Os resultados refletem, naturalmente, uma das várias etapas do processo histórico, que, dado o seu dinamismo, altera as variáveis conforme se desenvolve. Ressalta-se que, possíveis alterações localizadas, não necessariamente modificam a articulação geral, que impõe à região de Ribeirão Preto uma lógica particular na forma organizacional do espaço.

As articulações observadas entre os municípios caracterizam-se por um arranjo de variáveis (arranjo espacialmente localizado), gradativamente determinado, durante o processo histórico, por fatores exógenos, que condicionaram a forma e a intensidade da interação local em nível nacional e mesmo mundial. Em decorrência das políticas públicas e ações privadas adotadas, nas diferentes etapas que ditaram e ditam o rumo das atividades agropecuárias, como exemplo, vinculando-as ao funcionamento e necessidades da economia nacional, resultaram profundas diferenças entre os municípios.

Nesse sentido, deve-se precaver ao utilizar o conceito de contigüidade, como "Califórnia" brasileira, que costumeiramente é utilizado, ao preconceber gera-se a idéia de homogeneidade.

Finalizando, um aspecto a considerar refere-se à utilização dos dados básicos do Censo Agropecuário realizado pelo IBGE em 1985. Há dez anos não se tem um levantamento de dados, o que tolhe estudos mais próximos da atualidade da sociedade brasileira. No regime militar pós-64, que trouxe tantos dissabores para a sociedade, esses levantamentos foram realizados, mesmo com imperfeições. Dados de diversas áreas (educação, saúde, distribuição de renda, etc.) são primordiais para que se possa planejar o caminho a ser seguido, contribuindo para a realização de projetos que necessitem de uma visão prospectiva do cenário nacional.

LITERATURA CITADA

- BANCO CENTRAL. Anuário estatístico do crédito rural. Brasília, 1993.
- BANCO DE DADOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. São Paulo: IEA, 1994.
- BORBA, Maria Madalena Z. Adequação da força de trabalho rural na moderna agricultura da região de Ribeirão Preto. Campinas: UNICAMP/IE, 1994. 255p. Tese de Doutorado.
- CANO, Wilson. Raízes da concentração industrial em São Paulo. São Paulo: T.A. Queiroz, 1983.
- CARMO, Maristela S. Relações de trabalho na agricultura: o corte da cana-de-açúcar em Orlandia e Sales de Oliveira. Informações Econômicas, SP, v.21, n.6, p.21-33, jun. 1992.
- CENSO AGROPECUÁRIO. Rio de Janeiro: FIBGE, 1985.
- CHONCHOL, J. Sistemas agrarios en la América Latina: de etapa prehispanica a la modernización conservadora. Santiago, Chile: Universitaria, ago. 1994.
- DILLON, W.R & GOLDSTEIN M. Multivariate analysis/methods an applications. John Wiley, 1984.
- FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. Perfil municipal 1980-91. São Paulo: SEADE, V.5, 1993.
- GRAZIANO DA SILVA, José. Progreso técnico e relações de trabalho na agricultura paulista. Campinas: UNICAMP/IE, 1980. Tese de Doutorado.
- GUIMARÃES, A. P. Crise agrária. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. 362p.
- IANNI, Octavio. A classe operária vai ao campo. São Paulo: Brasiliense, 1977.

- IGREJA, Abel Ciro M. & CAMARGO, Ana Maria M. P. de. Agropecuária paulista. In: **São Paulo no Limiar do Século XXI**. São Paulo: SEADE, v.2, p.57-120, 1992.
- MACHADO, F. H. A imprensa abolicionista. **Ciência Hoje**, RJ, supl., v.8, n.48, p.24-27, nov. 1988.
- MARTINELLI JUNIOR, O. A agroindústria citrícola no estado de São Paulo. **Estudos Econômicos**, SP, v.19, n.2, p.249-276, maio/ago. 1989.
- MARTIN, Nelson B. et al. A performance da agricultura do estado de São Paulo e das suas regiões agrícolas no pós 70. **Agricultura em São Paulo**, SP, v.39, n.1, p.97-131, 1992.
- MARTINS, J. S. **O cativo da terra**. São Paulo: Ciências Humanas, 1979. 157p.
- MIRANDA, J. P. "Conte a história de sua Cidade". Ribeirão Preto: Fundação Prefeito Faria Lima, 1986. 67p.
- MÜLLER, Geraldo. **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: Hucitec, 1989. 149p. (Estudos Rurais, 10).
- NORUSIS, M. J. SPSS/PC+ advanced statistics v.3.0. Chicago: SPSS, 1988.
- RANGEL, M.I. A questão da terra. **Revista de Economia Política**, SP, v.6, n.4, p.71-77, out/dez. 1986.
- SMITH, R. **Propriedade da terra e transição**. São Paulo: Brasiliense, 1990. 361p.
- SZMRECSÁNY, Tamas. Tecnologia e degradação ambiental: o caso da agroindústria canavieira no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, SP, v.24, n.10, p.73-81, out. 1994.
- SILVA, Vera M. **O federalismo fiscal brasileiro: um estudo sobre os critérios de distribuição do FPM e QPM-ICMS para os municípios paulistas em 1990**. São Paulo: FEA/USP, 1994. Tese de Doutorado.
- UNIDADES produtoras cana/açúcar/álcool safra 92/93. São Paulo: AIAA/SIAESP/SIFAESP, s.d. 4p.
- VEIGA FILHO, Alceu de Arruda et al. Análise da mecanização do corte da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**. SP, v.24, n.10, p.43-58, out. 1994.

AGRICULTURA E ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO, ESTADO DE SÃO PAULO

Anexo 1

A seguir destacam-se alguns itens da capacidade das cooperativas da região em relação ao Estado de São Paulo, sendo os resultados obtidos a partir de dados do Instituto de Cooperativismo e Associativismo (1992).

1 - Empregos

Duas cooperativas com o maior número de funcionários:

COOPERCITRUS - 1.288 empregados, representando 7,38% do total do Estado.

CAROL - 1.193 empregados, representando 6,84% do total do Estado.

2 - Leite C

A DIRA de Ribeirão Preto apresentou o maior volume comercializado de leite C em 1992, quando o total da produção do Estado foi de 1.468.560.000 litros, as Cooperativas COLABA e COONAI comercializaram 1,47% (100.362.276 litros) do total.

3 - Soja

Em 1992, 20 cooperativas, representando 14,71% das cooperativas existentes, comercializaram 493.977 toneladas de soja, correspondendo a 58,72% do total da produção do Estado que foi de 841.200 toneladas. Sendo o maior volume comercializado na DIRA de Ribeirão Preto, com 4 cooperativas (2,94%) que comercializaram 234.867 toneladas.

4 - Armazenamento

A DIRA de Ribeirão Preto possui a maior capacidade estática a granel que é de 333.000 toneladas (31,35% da capacidade do Estado). Em 1992, três cooperativas foram responsáveis pelo total armazenado:

CAROL (88,88%); COLABA (3,90%) e PLANTADORES DE CANA DE SERTÃOZINHO (7,20%). Estas cooperativas representam 8,33% do número total de cooperativas do Estado.

A região de Ribeirão Preto foi a segunda em capacidade estática convencional, sendo superada apenas pela DIRA de Presidente Prudente.

Em 1992 a capacidade estática utilizada foi de 148.480 toneladas, representando 22,58% do total estadual. As cooperativas que contribuíram para tal resultado foram: COCAPEC (7,19%); COLABA (8,36%); PLANTADORES DE CANA DO OESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO (56,78%); COPLANA (23,78%) e COONAI (3,86%), que representaram 8,77% do total de cooperativas do Estado.

A COONAI contribuiu com 1,96% da capacidade total de armazenamento em câmara frigorífica com 426 toneladas, o que representa 7,14% em relação às demais cooperativas, ocupando a quinta colocação no Estado.

No município de Batatais, a COLABA é a terceira em capacidade estática de câmara frigorífica em litros (85.000 l), participando com 10,77% no Estado e representando 5,26% em relação às demais cooperativas.

Anexo 2

TABELA A.2.1 - Volume da Comercialização da Produção Realizada pelas Cooperativas, 1992

Produção	Agrícola de Jardinópolis	COCAPEC	COLABA	Lavradores e Fornecedores de Cana de Igarapava	CAROL	COPLANA
Amendoim (t)	-	-	-	-	-	32957
Café benef. (t)	-	10758	994	-	-	-
Café industr. (t)	-	-	-	-	-	-
Milho (t)	-	-	1080	-	101421	6286
Soja (t)	-	-	-	-	216953	3088
Sorgo (t)	-	-	-	-	15662	609
Creme de leite (t)	-	-	-	-	-	-
Doce de leite (t)	-	-	130	-	-	-
Gordura (t)	-	-	-	-	-	-
Leite B (l)	-	-	805278	-	-	-
Leite C (l)	-	-	18583400	-	-	-
Leite em Pó (t)	-	-	-	-	-	-
Manteiga (t)	-	-	-	-	-	-
Queijo (t)	-	-	2055	-	-	-
Leite de cabra (l)	-	-	-	-	-	-
Suínos (cab.)	-	-	-	-	-	-
Aguardente (l)	-	-	-	-	-	-
Álcool anidro (l)	-	-	-	-	-	-
Álcool hidratado (l)	-	-	-	-	-	-
Álcool refinado (l)	-	-	-	-	-	-
Produção	Plantadores de Cana do Oeste do Estado de São Paulo LTDA			Produtores de Aguardente e Álcool do Estado de São Paulo		COONAI
Amendoim (t)		17352			-	-
Café benef. (t)		-			-	4881
Café industr. (t)		-			-	1516
Milho (t)		1444			-	-
Soja (t)		14196			-	-
Sorgo (t)		-			-	-
Creme de leite (t)		-			-	60
Doce de leite (t)		-			-	2
Gordura (t)		-			-	448
Leite B (l)		-			-	21779049
Leite C (l)		-			-	81778876
Leite em Pó (t)		-			-	4
Manteiga (t)		-			-	874
Queijo (t)		-			-	3506
Leite de cabra (l)		8601			-	-
Suínos (cab.)		-			-	1994
Aguardente (l)		-			200824495	-
Álcool anidro (l)		-			3900000	-
Álcool hidratado (l)		-			31000000	-
Álcool refinado (l)		-			345000	-

Fonte: Elaborada a partir de informações básicas do Instituto de Cooperativismo.

Anexo 3

TABELA A.3.1 - Prestação de Serviços aos Cooperados, 1992

Serviço	Agrícola de Jardinópolis	COCAPEC	COLABA	Lavradores e Fornecedores de Cana de Igarapava	CAROL
Armazenagem	-	-	Arroz, Café, Milho,	-	Arroz, Feijão, Milho,
Secagem	Milho e Soja	-	Sorgo e Soja Milho	-	Sorgo, Soja e Trigo Milho e Soja
Classificação	-	Café	Soja	-	Arroz, Feijão, Milho, Soja e Trigo
Beneficiamento	-	-	-	-	-
Industrialização	-	Café	Leite e/ou derivados	-	Soja
Compras em comum	Insumos Agropecuários e loja de consumo doméstico	Insumos Agropecuários e loja de consumo doméstico	Insumos Agropecuários e loja de consumo doméstico e um supermercado em Batatais	Insumos Agropecuários	Insumos Agropecuários e três supermercados Ituverava, Guaira e Orlândia

Serviço	COPLANA	Plantadores de Cana do Oeste do Estado de São Paulo LTDA	Produtores de Aguardente e Alcool do Estado de São Paulo	COONAI
Armazenagem	Amendoim, Milho, Soja e Sorgo	Amendoim, Milho e Soja	-	Arroz, Café, Milho e Soja
Secagem	Amendoim, Milho, Soja e Sorgo	Milho e Soja	-	Café
Classificação	-	-	-	Café
Beneficiamento	-	Amendoim	-	Leite e/ou derivados Café
Industrialização	-	-	Cana	-
Compras em comum	Insumos Agropecuários e loja de consumo doméstico	Insumos Agropecuários e loja de consumo doméstico	-	Insumos Agropecuários

Fonte: Elaborada a partir de informações básicas do Instituto de Cooperativismo.

Anexo 4

TABELA A.4.1 - Cooperativas e suas Filiais e Principais Participações, 1992

Cooperativas	Agrícola de Jardinópolis	COCAPEC	COLABA	Fornecedores de Cana de Igarapava	
Matriz	Jardinópolis	Franca	Batatais	Igarapava	
Filiais	-	Claval (MG) Pedregulho	Franca Cajuru Nuporanga	Aramina Igarapava	
Participação em Centrais, Federações e Confederações	-	-	Coop. Central de Laticínios do Est. de São Paulo (FEMACAP)	-	
Participação ou Controle Acionário em outras Empresas	-	-	-	-	
Cooperativas	CAROL	COPLANA	Plantadores de Cana do Oeste do Estado de São Paulo	Produtores de Aguardente e Álcool do Estado de São Paulo	COONAI
Matriz	Orlândia	Guariba	Sertãozinho	Barrinha	Ribeirão Preto
Filiais	Ipua, Ituverava Guara, Guaira Patrocínio Paulista São J. da Barra Morro Agudo Miguelópolis Uberlândia, Uberaba (MG) Santa Juliana (MG)	Jaboticabal Dumont Pradópolis Guariba Taguaritinga (DIRA S. Carlos)	Serrana, Sertãozinho Pontal, Cravinhos Pitangueiras (DIRA Barretos) Uberaba (MG) Terra Roxa (PR)	-	Altinópolis Brodosqui, Buritizal Monte Alto Patrocínio Paulista São Paulo Igarapava, Itirapua Franca, Cristais Paulista Pedregulho, S.J. Bela Vista Rio Claro (DIRA de Rio Claro) Capetinga, Conquista (MG)
Participação em Centrais, Federações e Confederações	Coop. Central de Fertilizantes Ltda (COOPERFERTIL) e FEMACAP	FEMACAP	FEMACAP	-	FEMACAP
Participação ou Controle Acionário em outras Empresas	DINAMILHO - CAROL Prod. Agrícolas LTDA. CAROL - Administradora Acessoria Técnica Seguros S/C LTDA. EXINCOOP - CAROL Corretora de Seguro	-	-	-	SOCOOP - Comércio e Representação LTDA. AR FRIO S/A. SOCOOP - Administração Corretora de Seguros S/C LTDA. SOCOOP - Assistência Técnica de Seguros S/C LTDA.

Fonte: Elaborada a partir de informações básicas do Instituto de Cooperativismo.

EXPEDIENTE

Editor: José Sidnei Gonçalves

Comissão Editorial: José Sidnei Gonçalves (Presidente), Alceu de Arruda Veiga Filho, Benedito Barbosa de Freitas, César Roberto Leite da Silva, Luis Henrique Perez, Mario Antonio Margarido, Yuly Ivete Miazaki de Toledo

Relatores Especiais para esta Edição: Ana Victória Vieira Martins Monteiro, Antonio Ambrosio Amaro, Celso Luis Rodrigues Vegro, Edina Shisue Miazaki (Universidade de Brasília - UNB), Flavio Condé de Carvalho, José Roberto Vicente, Malimíria Norico Otani, Maria Lucia Maia, Yara Maria Chagas de Carvalho

Bibliografia: Vandete P. do Nascimento Medeiros

Editoração de Texto e Revisão da Arte Final: Maria Áurea Cassiano Turri

Editoração Eletrônica: Deborah Silva de Oliveira, Mara Elisa de Oliveira Carvalho, Maria Alice Manzo, Rachel Mendes de Campos, Roseli Clara Rosa Trindade e Sandra Aparecida de Barros

Capa: Meire Lílian de Oliveira

Distribuição: Benedito Barbosa de Freitas, Yara de Cássia Corrêa Silva

Divulgação: José Venâncio de Resende

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA
Corpo Técnico em Exercício

DIRETOR TÉCNICO DE DEPARTAMENTO: Antonio Ambrosio Amaro

ASSESSORIA TÉCNICA DE PROGRAMAÇÃO: Luis Henrique Perez
Carolina Aparecida Pinsuti

DIVISÃO DE COMERCIALIZAÇÃO

Diretor: Sebastião Nogueira Junior

DIVISÃO DE POLÍTICA E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

CENTRO DE GESTÃO DA EMPRESA AGRÍCOLA

Chefe: Hiroshige Okawa

Alceu de Arruda Veiga Filho¹, Alfredo de Almeida Bessa Junior, José Alberto Angelo, Malimiria Norico Otani, Maria Célia Martins de Souza, Marli Dias Mascarenhas Oliveira, Minoru Matsunaga, Nelson Batista Martin, Paul Frans Bemelmans, Paulo Edgard Nascimento de Toledo, Silvia Toledo Arruda

CENTRO DE FINANCIAMENTO E DE INVESTIMENTOS PÚBLICOS NA AGRICULTURA

Chefe: Nilda Tereza Cardoso de Mello

Leila Campos Vieira, Maria Auxiliadora de Carvalho¹, Maria Elisa Benetton, Terezinha Joyce Fernandes Franca, Valquíria da Silva¹, Yuly Ivete Miazaki de Toledo

CENTRO DE ESTATÍSTICAS DA PRODUÇÃO

Chefe: Denise Viani Caser

Ana Maria Montragio Pires de Camargo, Gabriel Luiz Seraphico Peixoto da Silva, José Roberto Vicente, Lilian Cristina Aneñalos¹, Marineusa Takaes, Mário Pires de Almeida Olivette, Zuleima Alleoni Pires de Souza Santos

CENTRO DE ESTATÍSTICAS DE PREÇOS

Chefe: Maura Maria Demétrio Santiago

Alceu Donadelli, Devancyr Aparecido Romão¹, Maria de Lourdes Barros Camargo

CENTRO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS

Chefe: José Roberto da Silva

Alfredo Tsunehiro, Antonio Roger Mazzei, Carlos Roberto Ferreira Bueno, Cristina Tamega Gil Pontarelli, Eloisa Elena Bortoleto, José Sidnei Gonçalves, Luiz Carlos Miranda, Luiz Moricochi, Marina Brasil Rocha, Marisa Zeferino Barbosa, Nelson Giuliatti, Regina Junko Yoshii, Roberto de Assumpção, Silene Maria de Freitas, Sônia Santana Martins, Sueli Alves Moreira Souza, Valéria da Silva Peetz, Waldemar Pires de Camargo Filho

¹Técnicos realizando curso de pós-graduação.

CENTRO DE INSUMOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS

Chefe: Célia Regina Roncato Penteado Tavares Ferreira
Arthur Antonio Ghilardi, César Roberto Leite da Silva¹, Ikuyo Kiyuna

CENTRO DE AGROINDÚSTRIA

Chefe: Maria Lúcia Maia
Afonso Negri Neto, Celso Luis Rodrigues Vegro, Denyse Chabaribery, Flavio Condé de Carvalho, Geni Satiko Sato, Samira Aoun Marques

CENTRO DO TRABALHO RURAL

Chefe: Maria Carlota Meloni Vicente
Celma da Silva Lago Baptistella, Elizabeth Alves e Nogueira¹, José Eduardo Rodrigues Veiga, Sérgio José Seta

CENTRO DE ECONOMIA DA TERRA

Chefe: Ana Victória Vieira Martins Monteiro
Humberto Sebastião Alves, João Edson Faria de Oliveira, Nilce da Penha Migueles Panzutti¹, Richard Domingues Dullely¹, Regina Helena Varella Petti, Yara Maria Chagas de Carvalho

CENTRO DE MÉTODOS QUANTITATIVOS

Chefe: Sergio Augusto Galvão Cezar
Ana Maria Pereira Amaral¹, Maria de Lourdes Sumiko Sueyoshi, Mario Antonio Margarido, Vera Lúcia Ferraz dos Santos Francisco

CENTRO DE INFORMÁTICA AGRÍCOLA

Chefe: Paulo José Coelho
Gilda Kuniyoshi

DIVISÃO DE APOIO À PESQUISA

Diretor: Benedito Barbosa de Freitas
Ademar Francisco Marques, Deborah Silva de Oliveira, José Venâncio de Resende, Maria Áurea Cassiano Turri, Rachel Mendes de Campos

SERVIÇO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO

Diretor: Aguri Sawatani Negri

DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO

Diretor: Tânia Regina de Oliveira Melendes da Silva
Marcos Alberto Penna Trindade, Marli dos Santos Muniz Camargo

TÉCNICOS EM OUTRAS INSTITUIÇÕES

Anelise Veiga (Coordenadoria Sócio-Econômica), Eduardo Pires Castanho Filho (Secretaria de Economia e Planejamento), Francisco Alberto Pino (Gabinete do Secretário de Agricultura e Abastecimento), José Ricardo Cardoso de Mello Junqueira (Secretaria de Economia e Planejamento), Maria Lúcia D'Ápice Paez (EMBRAPA), Neide Tizue Matsunaka Chiyoda (DRHU-SAA), Sônia Marina da Silveira (Secretaria da Fazenda), Maristela Simões do Carmo (UNICAMP)

¹Técnicos realizando curso de pós-graduação.

PUBLICAÇÕES E SERVIÇOS DO IEA¹

TABELA DE PREÇOS

Produção/serviço	Brasil (R\$ por unidade)	Exterior (US\$ por unidade)
Revista Agricultura em São Paulo²	5,00	8,00
Revista Informações Econômicas³	3,00	7,00
Manual de Contabilidade³	5,00	7,00
Manual de Instrução		
• Imposto Territorial Rural	2,50	4,00
• Procedimentos para Preenchimento do Questionário da Situação Socioeconômica-tecnológica em Microbacias Hidrográficas	2,50	4,00
• Sistema de Microbacias Hidrográficas	2,50	4,00
• Cálculo da Distribuição da Variância de uma Identidade nos seus Componentes por Meio de Planilha Eletrônica	2,50	4,00
Coleção Estudos Agrícolas⁴	12,00	20,00
Levantamento Subjetivo (município, área, produção, rendimento - por página)	0,35	0,70
Tabela de Coeficientes Técnicos (custo operacional total - principais culturas - por página)	0,80	1,60
Série Informações Estatísticas da Agricultura (Série IEA)⁵		
até 50 páginas	2,00	4,00
de 51 a 100 páginas	3,00	6,00
de 101 a 200 páginas	4,00	8,00
acima de 200 páginas	5,00	10,00
SOFTWARES⁶		
Customaq + manual usuário	150,00	-
Custos + manual usuário	300,00	-
Customaq/Custos + manuais	400,00	-
Acant + manual usuário	76,00	-
Banco IEA	consultar	-

¹Informações pelo telefone (011) 276-9266 ramal 2354 com Benedito ou Yara.

²A assinatura anual (2 a 3 tomos) de Agricultura em São Paulo custa R\$9,00 no Território Nacional e US\$15,00 no exterior.

³A assinatura anual (12 fascículos + anuário - Série IEA) de Informações Econômicas custa R\$30,00 no Território Nacional e US\$65,00 no exterior.

⁴São vendidos separadamente.

⁵Inclui Suplementos e Separatas das demais publicações.

⁶Os softwares são adquiridos junto à FUNDEPAG, mediante cheque nominal Banespa 033 - Agência Água Branca - 0637 - conta n° 1300 13169.

PUBLICAÇÕES DO IEA - Ficha de Cadastramento
Assinatura e/ou Aquisição Avulsa de Periódicos¹

Publicações solicitadas: (Queira assinalar com um x no quadradinho)

- Agricultura em São Paulo (.....)
 Coleção Estudos Agrícolas (.....)
 Informações Econômicas (assinatura anual: 13 números)
 Informações Econômicas (exemplares avulsos n°)
 Outros (.....)

Nome:

Endereço: (rua, n°, andar, etc.)

Caixa Postal n° Telefone:

Cidade Fax

CEP Estado (sigla)

Ramo de atividade (favor preencher este item, de importância para nosso cadastramento):

.....
.....

Estou fazendo a remessa de R\$ (.....)
.....) referente às aquisições acima
através do cheque próprio n° do Banco

....., de de 19.....

Nome legível e assinatura

¹A aquisição desses periódicos pode ser feita no balcão do IEA por correspondência ou depósito bancário, acompanhado deste formulário preenchido corretamente; o cheque e o depósito bancário deverão estar em nome do FUNDO ESPECIAL DE DESPESAS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. A nota fiscal será enviada posteriormente à compra.

Quaisquer esclarecimentos adicionais consultar:

Instituto de Economia Agrícola
Divisão de Apoio à Pesquisa
Caixa Postal 68.029 - 04047-970 - São Paulo - SP
CGC 46.384.400/0033-26 - Inscrição Estadual - Isento
Banco Banespa S/A - Agência n° 118 c/c 43050040-2
Telefone: (011) 276-9266 - ramal 2354
Telex: (011) 56730 - IEA - BR
Fax: (011) 276-4062
STM400-20646/IEASAAAP
E-mail: iea@eu.ansp.br