

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE ECONOMIA**

**INDÚSTRIA RURAL EM SÃO PAULO: caracterização e  
perspectivas de desenvolvimento.**

**TATIANA FÁVARO DE SOUZA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP para obtenção do Título de Mestre em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente – Área de concentração: Economia Agrícola e Agrária, sob a Orientação do Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> José Maria Ferreira Jardim da Silveira.

**CAMPINAS  
Outubro, 2005**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO  
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO DO INSTITUTO DE ECONOMIA**

So89i Souza, Tatiana Favaro de.  
Industria rural em São Paulo : caracterização e perspectivas  
de desenvolvimento / Tatiana Favaro de Souza. – Campinas, SP:  
[s. n.], 2005.

Orientador: Jose Maria Ferreira Jardim da Silveira.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campi-  
nas. Instituto de Economia.

1. Agroindustria – São Paulo (Estado). 2. Desenvolvimento  
rural – São Paulo (Estado). I. Silveira, Jose Maria Ferreira Jardim  
da. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Econo-  
mia. III. Título.

*Aos meus pais, Fátima e Joaquim e ao  
Fabrício, pelo amor e compreensão.*

## ***AGRADECIMENTOS***

A toda minha família, que de uma forma ou de outra contribuíram para a realização deste trabalho. Em especial aos meus pais, pela formação que me proporcionaram e aos valores que sempre cultivaram e procuraram me passar. Agradeço também pelo apoio que me deram em todas as minhas decisões e pela paciência e carinho que tiveram durante essa jornada.

Agradeço ao Fabrício, meu marido, que me apoiou nos momentos difíceis e me incentivou a não desistir diante de tantos obstáculos. Obrigada pelo carinho, compreensão e paciência.

Em especial, agradeço, a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angela M. C. Jorge Corrêa, pela amizade, apoio e dedicação que me ajudou a seguir em frente com este trabalho.

Ao meu orientador o Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup> José Maria F. J. da Silveira pelo apoio e compreensão. Ao Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Walter Belik por ter cedido a base de dados, sem a qual essa pesquisa não teria sido realizada. A Marina do NESUR, ao Antonio Melônio, pelo apoio e disposição prestado ao trabalho. Aos funcionários da Secretária de Pós-Graduação, principalmente a Cida, pela presteza e competência com as quais sempre me atendeu.

Finalmente, agradeço a FAPESP, pelo apoio financeiro as atividades de pesquisa, que resultaram nessa dissertação.

<b>SUMÁRIO</b>	
	Páginas
LISTA DE FIGURAS	vi
LISTA DE TABELAS	vii
RESUMO	x
SUMMARY	xi
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1 - INDÚSTRIA RURAL: uma contribuição para o desenvolvimento do espaço rural	5
1.1 A importância dos Arranjos Produtivos Locais (APL) - um breve resgate	5
1.2 Concepção do desenvolvimento rural e/ou territorial em dias atuais	8
1.2.1 Fortalecimento da Agricultura Familiar como uma possibilidade de desenvolvimento do meio rural brasileiro	15
1.3 Indústria Rural: uma alternativa para o desenvolvimento rural	20
CAPÍTULO 2 - INDÚSTRIA RURAL NO BRASIL E NOS MUNICÍPIOS PAULISTAS: uma descrição	27
2.1 Procedimentos / Tabulação especial	27
2.2 A distribuição espacial e econômica da Indústria Rural no Brasil e nos municípios paulistas	29
2.2.1 Indústria Rural no Brasil	30
2.2.2 Indústria Rural em São Paulo e municípios	44
2.2.3 A importância Social da Indústria Rural	59
CAPÍTULO 3 - INDÚSTRIA RURAL: uma tipologia dos municípios paulistas	61
3.1 Aspectos metodológicos do estudo	62
3.1.1 Metodologia da Análise Exploratória: Análise dos Componentes Principais e formação de <i>clusters</i>	62
3.1.2 As variáveis/grupos utilizadas no estudo	66
3.2 Resultados da Análise Exploratória e da Formação de <i>clusters</i>	64
3.3 Caracterização dos 42 municípios paulistas obtidos no estudo, segundo as variáveis agro-socioeconômicas	74
3.4 Caracterização dos 42 municípios paulistas obtidos no estudo, segundo as variáveis de Indústria Rural	84
3.5 Análise de clusters de Indústria Rural nos municípios paulistas	89
4. CONCLUSÃO	100
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	103
ANEXOS	105

<b>LISTA DE FIGURAS</b>		
		Páginas
1.	Brasil. VBP (em %) de produtos selecionados produzidos nos estabelecimentos familiares em relação a produção total no país.	17
2.	Área média dos estabelecimentos familiares (em ha)	18
3.	Área média dos estabelecimentos por regiões 1985-1995	18
4.	Receita das atividades de Indústria Rural nos municípios de São Paulo (1995/96)	50
5.	Indicadores de Indústria Rural nos municípios de São Paulo (1995/96)	51
6.	ACP: posição das variáveis no primeiro plano fatorial (fatores/variáveis)	70
7.	ACP: posição das variáveis no primeiro plano fatorial (variáveis originais)	71
8.	ACP: Plano Fatorial 1 e <i>clusters</i> da caracterização da Indústria Rural	73
9.	Participação dos produtos derivados de Indústria Rural nas receitas totais de Indústria Rural, nos municípios paulistas pertencentes a Classe 1	90
10.	Participação dos produtos derivados de Indústria Rural nas receitas totais de Indústria Rural, nos municípios paulistas pertencentes a Classe 2	92
11.	Participação dos produtos derivados de Indústria Rural nas receitas totais de Indústria Rural, nos municípios paulistas pertencentes a Classe 6	94
12.	Participação dos produtos derivados de Indústria Rural nas receitas totais de Indústria Rural, nos municípios paulistas pertencentes a Classe 7	96
13.	Participação dos produtos derivados de Indústria Rural nas receitas totais de Indústria Rural, nos municípios paulistas pertencentes a Classe 8	97
	Mapa do Estado de São Paulo - <i>Clusters</i> da Indústria Rural no zoneamento de São Paulo	103
	Mapa do Estado de São Paulo - Índice de Desenvolvimento Rural	106

<b>LISTA DE TABELAS</b>		
		Páginas
1.	Brasil. Estabelecimentos, área, valor bruto da produção e percentual de financiamento total (FT)	16
2.	Renda Total (RT) e Renda Média (RM) por estabelecimentos (em R\$)	19
3.	Percentual (%) de estabelecimentos (por regiões) que informaram desenvolver atividade de Indústria Rural - 1995/96	25
4.	Brasil - 1996. Principais Produtos da Indústria Rural e Contribuição Média para a Receita Monetária nos estabelecimentos até 100 hectares	31
5.	Distribuição, por grandes regiões, dos municípios com Índice 1 acima da média nacional	34
6.	Distribuição, por estados, dos municípios com Índice 1 acima da média nacional	36
7.	Distribuição, por estados da região Sudeste, dos municípios com Índice 1 acima da média nacional	37
8.	Distribuição, por grandes regiões, dos municípios com Índice 2 acima da média nacional	38
9.	Distribuição, por estados, dos municípios com Índice 2 acima da média nacional	39
10.	Distribuição, por estados da região Sudeste, dos municípios com Índice 2 acima da média nacional	40
11.	Distribuição, por grandes regiões, dos municípios com Índice 3 acima da média nacional	41
12.	Distribuição, por estados, dos municípios com Índice 3 acima da média nacional	42
13.	Distribuição, por estados da região Sudeste, dos municípios com Índice 3 acima da média nacional	43
14.	Percentual dos estabelecimentos que informaram desenvolver atividades de Indústria Rural - Região Sudeste 1995/96	45
15.	São Paulo - 1996. Principais Produtos da Indústria Rural e Contribuição Média para a Receita Monetária nos estabelecimentos até 100 hectares	46

16. Classificação dos estabelecimentos em quatro categorias quanto à importância das atividades de Indústria Rural (IR)	49
17. Receitas das atividades de Indústria Rural nos municípios de São Paulo (em R\$)	49
18. Indicadores de Indústria Rural nos municípios paulistas	51
19. São Paulo. Principais municípios com a presença da Indústria Rural nos seus estabelecimentos segundo o Índice 1	52
20. São Paulo. Origem das Receitas dos 25 municípios paulistas com maior valor do Índice 1	53
21. São Paulo. Principais municípios com a presença da Indústria Rural nos seus estabelecimentos segundo o Índice 2	54
22. São Paulo. Origem das Receitas dos 25 municípios paulistas com maior valor do Índice 2	55
23. São Paulo. Principais municípios com a presença da Indústria Rural nos seus estabelecimentos segundo o Índice 3	56
24. São Paulo. Origem das Receitas dos 25 municípios paulistas com maior valor do Índice 3	57
25. Origem das receitas dos estabelecimentos agropecuários no município de Garça	58
26. Indicadores de Estrutura Fundiária dos 42 municípios paulistas obtidos na análise multivariada	75
27. Indicadores de Modernização agrícola e produtividade dos 42 municípios paulistas obtidos na análise multivariada	77
28. Indicadores de Urbanização e Industrialização dos 42 municípios paulistas obtidos na análise multivariada	79
29. Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade dos 42 municípios paulistas obtidos na análise multivariada	80
30. Estatísticas Descritivas das principais variáveis agro-socioeconômicas	83
31. Rankings dos municípios paulistas selecionados, segundo Índices 1, 2 e 3	85
32. Principais produtos de Indústria Rural, nos 42 municípios paulistas	87

33.	Estatísticas Descritivas das variáveis de Indústria Rural	88
34.	Principais produtos de Indústria Rural no município de São Sebastião	93
35.	Estatísticas Descritivas das Categorias de Indústria Rural, conforme as principais variáveis agro-socioeconômicas	100
36.	Estatísticas Descritivas das Categorias de Indústria Rural, conforme Índices 1,2 e 3.	101

## RESUMO

Recentemente o debate sobre o desenvolvimento do espaço rural recebeu significativas contribuições que apontam para a crescente importância das atividades rurais não-agrícolas em relação às atividades agrícolas. A fim de contribuir para este debate analisamos as informações disponíveis relativas a chamada Indústria Rural, uma atividade rural não-agrícola. No Brasil, são raros os estudos que evidenciam as dimensões espaciais, econômicas e sociais da Indústria Rural. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi fazer uma caracterização da Indústria Rural (IR) em São Paulo, buscando identificar quais os tipos de Indústrias Rurais existentes, quais as atividades mais importantes e qual o volume de renda gerada por esse segmento produtivo nos municípios paulistas. Além disso, o estudo visou também avaliar a importância da Indústria Rural como elemento definidor de uma tipologia dos municípios, segundo suas características sócio-econômicas. E identificou como se posicionam os municípios nesta tipologia segundo a maior ou menor intensidade de presença da Indústria Rural.

O estudo mostrou, entre outros fatos, que as atividades relacionadas à Indústria Rural são importantes para o desenvolvimento sócio-econômico do espaço rural, pois estão fortemente presentes nas unidades de produção agrícolas, são também importantes para o abastecimento do mercado interno, e além disso, que é muito significativa a contribuição média dessas atividades para a geração de emprego e receita monetária. Destaca-se nesse sentido que a principal receita proveniente da Indústria Rural para São Paulo é aquela derivada do processamento do café (torrado e/ou moído), seguida de outras atividades como leite (queijo e requeijão, doce de leite, iogurtes, etc), cana-de-açúcar (aguardente, rapadura, etc), carne (lingüiças, carne de sol, etc) e outros (óleos e derivados de produtos agropecuários). Esses fatos indicam que o fomento as atividades relacionadas a Indústria Rural pode ter importantes contribuições no desenvolvimento do espaço rural brasileiro e da renda e ocupações no meio rural.

# **RURAL INDUSTRY IN SÃO PAULO: characterization and perspectives of development**

Author: Tatiana Fávaro de Souza

Adviser: Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> José Maria Ferreira Jardim da Silveira

## **SUMMARY**

Recently, the debate about the rural area development has received significantly contributions that show the increasing importance of non-agricultural activities in comparison to agricultural ones. In order to contribute to this debate, we have analyzed the available information related to the so-called Rural Industry – a non-agricultural activity. It's rare, in Brazil, studies that manifest the spacial, economic and social dimensions of the Rural Industry. In this context, the goal of this study was to provide a Rural Industry's characterization in São Paulo, trying to identify the types of Rural Industries existent, the most important activities and the amount of money produced by this segment in the cities of São Paulo state. Besides, the study has also aimed to evaluate the Rural Industry importance as a defining element to the cities' variety, according to their social and economic characteristics. It has also identified the cities' postures according to a bigger or smaller presence of Rural Industry.

The study, has shown, among other facts, that the activities related to Rural Industry are important to the development of the rural area's social and economic, because they are strongly present in the units of the agricultural production; they are also important to the internal market supply, and also, the monetary contribution from these activities and the jobs openings increase are really significant. It's important to say that the principal income from the Rural Industry to São Paulo is that one originated from the coffee processing (toasted and grounded), followed by other activities such as: milk (cheeses, yogurt, etc), sugar cane (booze, "rapadura"= raw brown sugar, etc), meat (sausages, sun-dried meat, etc) and others (oils, farming and cattle-raising products). All these facts show that the stimulation to the activities related to Rural Industry may have important contribution to the development of the Brazilian rural area, its income and occupancy.

## INTRODUÇÃO

Antes de iniciarmos a discussão sobre a Indústria Rural, para que se possa entender melhor a dinâmica desse segmento produtivo no espaço rural, é necessário definir o seu conceito.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, considera a Indústria Rural como sendo composta por aquelas atividades de transformação e beneficiamento de produtos agropecuários (animais ou vegetais) realizados em instalações existentes nos próprios estabelecimentos rurais ou em instalações de terceiros (moinhos, moendas, casa de farinha, etc). O IBGE, por exemplo, não considera como produção da Indústria Rural aquelas obtidas nas unidades de produção que tem licenciamento para funcionar, subestimando a contribuição desta atividade para a geração de renda e emprego no espaço rural.

Segundo Belik (1999), observa-se, portanto, que o IBGE não leva em conta o que se convencionou chamar de agroindústria, tentando dentro de seus conceitos delimitar a atuação da Indústria Rural dentro do campo das atividades artesanais, fazendo assim uma separação em relação à agroindústria, principalmente as grandes instalações. Esse intento, todavia nem sempre pode resultar em um bom indicador, tendo em vista que algumas atividades consideradas “industriais” se apresentam como uma extensão das atividades agrícolas ou de pecuária, demandando investimentos pesados e de grandes capitais. Da mesma forma, há também um conjunto de atividades industriais, que podem ser desenvolvidas nas áreas rurais sem que tenham vínculo direto com a agropecuária.

Atualmente, o desenvolvimento rural ou “multisetorial”, implica a criação de novos produtos e novos serviços, associados a novos mercados. Isto é, tenta reconstruir a agricultura não apenas no nível de estabelecimentos, mas em termos regionais da economia rural como um todo, enfim representa uma saída para as limitações e falta de perspectivas no meio rural.

Nesse contexto, infere-se que Indústria Rural pode ser considerada como uma das perspectivas de desenvolvimento local ou regional, principalmente pela sua contribuição para a própria viabilidade econômica e social das unidades de produção agrícolas. A

agregação de valor aos produtos agropecuários via sua industrialização em bases artesanais nas unidades de produção agrícola, - transformação ou beneficiamento, - pode constituir em uma promissora fonte de geração de renda e emprego para os produtores rurais e, também, de valorização do espaço rural. De maneira geral, os investimentos necessários para constituir uma atividade de Indústria Rural são relativamente baixos, assim como os insumos estão facilmente disponíveis na unidade produtiva. Por serem atividades artesanais são, também, quase sempre, intensivas em mão-de-obra e, portanto, contribuiriam para a geração de novas ocupações no campo.

Além disso, dentre as alternativas e estratégias para superação do desenvolvimento rural, apoiado principalmente na reprodução da agricultura familiar, a Indústria Rural configura-se como uma das alternativas mais importantes, por contar com uma crescente valorização dos consumidores aos produtos agroartesanais. Estes produtos tem geralmente, na origem, a expressão de uma determinada marca, como é o caso de queijo, requeijão, farinha de mandioca, doces e cachaças produzidas em algumas regiões de São Paulo. Esses modelos de produção pressupõem qualidade, diferenciação e flexibilidade quanto às quantidades ofertadas. E, tudo isso se torna possível devido as características locais de produção, que garantem uma especialização autêntica na produção e uma jornada de trabalho absolutamente flexível e sem compromissos trabalhistas (Rocha, 2003).

Com esse pano de fundo, o objetivo deste estudo foi fazer uma caracterização da Indústria Rural (IR) em São Paulo, buscando identificar quais os tipos de Indústrias Rurais existentes, quais as atividades mais importantes e qual o volume de renda gerada por esse segmento produtivo no estado de São Paulo, bem como de seus municípios. Além disso, o estudo visa também avaliar a importância da Indústria Rural como elemento definidor da tipologia dos municípios (classificação e identificação), segundo suas características sócio-econômicas. E identificar como se posicionam os municípios nesta tipologia segundo a maior ou menor intensidade da presença da Indústria Rural.

É importante destacar que o presente estudo está sendo realizado apenas para o Estado de São Paulo e seus respectivos municípios, primeiramente por uma questão de “regionalismo” e, segundo porque, apesar do Estado de São Paulo ser o mais “urbano”

do país, ele constitui um campo de estudo privilegiado para o desenvolvimento rural. Nesse sentido, destaca-se que a partir do final dos anos 80, um novo movimento de desconcentração espacial das atividades pode ser observado em São Paulo, em direção ao rural: a busca de melhor condição de moradia ou de áreas mais baratas para implementar atividades industriais, a valorização de bens como paisagem e natureza, a necessidade de complementar as rendas agrícolas, que fizeram crescer significativamente a atividade não-agrícola na área rural, num processo que foi chamado de “urbanização do meio rural” (Graziano da Silva, 1999). Destaca-se portanto, que a existência de uma rede de pequenas e médias cidades do interior paulista foi fundamental para viabilizar essas transformações, ao constituir mercados (de ofertas de serviços e matérias-primas e demanda de produtos) para essas novas atividades.

Esta dissertação se divide em três capítulos, além da introdução e da conclusão. No primeiro capítulo faz-se uma breve abordagem teórica sobre os Arranjos Produtivos Locais – (APL) ou *clusters*, buscando mostrar a importância dos APL no desenvolvimento. Em seguida faz-se um breve abordagem teórica sobre o desenvolvimento rural e/ou territorial, buscando mostrar que ele representa uma saída para as limitações e falta de perspectivas no meio rural. Nesse sentido, entende-se que a Indústria Rural, pode ser um segmento que contribua para o desenvolvimento do espaço rural brasileiro, pois ela funcionaria como uma alternativa de renda/emprego e portanto, como uma perspectiva de sobrevivência aos trabalhadores do campo.

No segundo capítulo, com base em análise exploratória de dados, respaldada em análises descritivas, buscou-se realizar uma caracterização da Indústria Rural, procurando identificar os tipos de indústrias rurais existentes, as atividades mais importantes e o volume de renda gerada pela Indústria Rural no Brasil, e mais especificamente no Estado de São Paulo e seus municípios

O terceiro capítulo visa avaliar o efeito da inclusão da Indústria Rural na tipologia dos municípios do estado de São Paulo, ou seja, busca-se através da Análise dos Componentes Principais (ACP) identificar e classificar as aglomerações regionais, ou *clusters*, em que se analisam suas características de formação e complementação. Ressalta-se ainda neste capítulo, os aspectos metodológicos do estudo, buscando relatar

quais foram os procedimentos e as variáveis utilizadas. Em seguida, a partir dos resultados obtidos, faz-se uma caracterização dos 42 municípios paulistas (*clusters* de Indústria Rural - IR), segundo as variáveis agro-socioeconômicas, bem como variáveis de Indústria Rural.

## **CAPÍTULO 1 – INDÚSTRIA RURAL: uma contribuição para o desenvolvimento rural**

Nesse capítulo faz-se primeiramente uma breve abordagem teórica sobre os Arranjos Produtivos Locais - APL ou *clusters*, buscando mostrar a importância dos APL no desenvolvimento rural e/ou territorial.

Em seguida realiza-se uma breve abordagem teórica sobre o desenvolvimento rural e/ou territorial, buscando mostrar que ele representa uma saída para as limitações e falta de perspectivas no meio rural. Nesse sentido, entende-se que a Indústria Rural, pode ser um segmento que contribua para o desenvolvimento do espaço rural brasileiro, pois ela funcionaria como uma alternativa de renda/emprego e portanto, como uma possibilidade de sobrevivência para os trabalhadores do campo.

### **1.1 A importância dos Arranjos Produtivos Locais (APL) – um breve resgate**

Atualmente os arranjos produtivos locais se destacam como um mecanismo fundamental para o desenvolvimento regional. Como enfatizado por Storper (1995), o território localizado funciona como um espaço primordial de interdependências intencionais e não-intencionais, tangíveis e intangíveis, comercializáveis e não-comercializáveis. Por sua vez, essas interdependências, para que possam ser realizadas plenamente e originem processos de aprendizado coletivo e de difusão do conhecimento tácito e codificado<sup>1</sup> entre empresas, ou seja, para que levem à criação de um “*common knowledge*” (Howells, 2002) - requerem proximidade cognitiva e física. Assim, pode-

---

<sup>1</sup> Mesmo o conhecimento codificado, também é influenciado pelo território localizado, em termos de seu uso e difusão. Segundo Howells (2002), a interpretação e assimilação do conhecimento codificado depende do conhecimento tácito acumulado e do contexto econômico e social. Como se sabe todos estes aspectos são influenciados pelo território localizado e, por extensão, o conhecimento codificado.

se pensar o território localizado como um espaço socialmente construído, uma superfície ativa e aberta, que influencia e é influenciada pelas interações localizadas

A partir desse resgate conceitual do território “real” e não abstrato, disseminou-se uma vertente de estudos que se propõe a analisar as relações inter-firmas imersas no sistema de produção local ou *clusters*. Segundo Schmits & Nadvi (1999), *clusters* ou sistemas locais de produção podem ser definidos como uma concentração espacial e setorial de firmas. Este conceito pode ser ampliado para incorporar outros elementos relacionados à intensidade das trocas intra-aglomeração, à existência de relações de cooperação, ao grau de especialização e desintegração vertical de aglomeração, e ao ambiente institucional voltado para dar suporte ao desenvolvimento do *cluster*, dentre outros. Contudo, o grupo responsável pela difusão de APL no Brasil, Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (Redesist), caminhou para uma definição mais rigorosa do conceito:

*arranjos produtivos locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtores de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadora, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação. Incluem, também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades de pesquisa; desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento (Noronha & Turchi, 2005, p.8).*

A forma mais robusta como APL é definido, inspira-se nas experiências de crescimento industriais com base em pequenos empreendimentos atuando de forma cooperativa, em regiões do centro e noroeste da Itália, hoje conhecidas como Terceira Itália. Ao contrário do pressuposto econômico vigente de que apenas grandes empresas

com seus ganhos de escala seriam capazes de promover o desenvolvimento industrial, o dinamismo econômico dessas regiões, com base em pequenas empresas de setores tradicionais como calçados e confecções surpreenderam os estudiosos e formuladores de políticas na década de 1980. As experiências desse período, denominado na Itália de “soparso” (ultrapassagem ou superação), foram responsáveis não só pelo dinamismo de regiões consideradas economicamente estagnadas e permeadas de conflitos políticos, como também contribuíram para colocar o país em um novo patamar exportador no cenário econômico mundial (Noronha & Turchi, 2005).

Na realidade, ainda segundo os citados autores, a proposta governamental de promover Arranjos Produtivos no âmbito da Política Industrial, tem por inspiração esses e outros estudos que mostram a possibilidade de desenvolvimento a partir de pequenas empresas de um mesmo setor atuando de forma cooperativa, mesmo em regiões com sérios problemas de déficit econômico, conflitos políticos e religiosos como foi o caso da Emilia Romagna na Itália. A inclusão de médio e pequenos empreendimentos no desenho da atual Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior vem ocorrendo por meio de esforços na promoção da competitividade desses empreendimentos em forma de Arranjos Produtivos. Tal concepção de política é bastante recente no cenário da política industrial nacional.

Contudo, é importante destacar que independentemente da forma com que o sistema produtivo local ou *cluster* assuma, essa forma de organização da produção no espaço tem auxiliado empresas dos mais variados tamanhos e, particularmente pequenas e médias empresas, a superarem barreiras ao seu crescimento. Idealmente, a capacidade de combinar dimensões estática e dinâmica das relações inter-firmas em um espaço geograficamente delimitado constituiria o substrato a partir do qual redes de firmas poderiam florescer e se tornarem inovativas. Destaca-se que o que determina a conformação de diferentes tipos de sistemas produtivos locais são: os atributos sócio-econômicos, institucionais e culturais, o sistema de governança, a capacidade inovativa, os princípios de organização e qualidade dos encadeamentos produtivos internos e externos ao “espaço industrial”.

Entretanto, na medida em que *clusters* ou *sistemas de produção local* são um produto histórico do espaço social local, deve-se reconhecer o caráter específico que

assumem na periferia capitalista, onde: a) as capacitações inovativas são, via de regra, inferiores às dos países desenvolvidos; b) o ambiente organizacional é aberto e passivo (as funções estratégicas primordiais são realizadas externamente ao sistema, prevalecendo, localmente, uma mentalidade quase exclusivamente produtiva; c) o ambiente institucional e macroeconômico é mais volátil e permeado por constrangimentos estruturais; e d) o entorno destes sistemas é basicamente de subsistência, a densidade urbana é limitada, a renda *per capita*, bem como os níveis educacionais são baixos, a complementaridade produtiva e de serviços com o pólo urbano é limitada e a imersão social é frágil. Neste sentido, um grupo de autores vem adotando o termo geral de Arranjos Produtivos Locais – APL (Turchi & Noronha, 2005).

Dessa forma, conclui-se que nessa concepção dos Arranjos Produtivos Locais, pequenos empreendimentos são capazes de produzir inovações e promover o crescimento econômico com geração de emprego e renda de forma auto-sustentável nas mais diversas regiões do país. É preciso abandonar a visão assistencialista segundo a qual pequenos empreendimentos devem ser subsidiados e/ou isentos e cumprir obrigações fiscais e trabalhistas, em prol de uma visão mais otimista das potencialidades desses pequenos empreendimentos.

## **1.2 Concepção do desenvolvimento rural e/ou territorial em dias atuais**

Segundo Veiga (2000), o desenvolvimento rural não existe como um fenômeno concreto e separado do desenvolvimento urbano. O desenvolvimento é um processo complexo, por isso muitas vezes se recorre ao recurso mental de simplificação, estudando separadamente o desenvolvimento econômico, por exemplo. Ou como propõe o referido autor, pode-se estudar separadamente o lado rural do desenvolvimento. Entende-se a partir desse enfoque, que o desenvolvimento, seja econômico, social, cultural ou político, é conceito complexo e só pode ser definido por meio de simplificações, que incluem estudos de decomposição de alguns de seus aspectos e aproximação por algumas formas de medidas.

Ao longo da história foram se modificando os elementos definidores do rural, isto é, a grande propriedade já não reina absoluta, a agricultura se modernizou, a

população rural passou a obter rendimentos nas adjacências das cidades, a própria indústria penetrou nos espaços rurais. As diferenças culturais e nas formas de associabilidade entre campo e cidade também se reduziram.

A discussão sobre a definição do rural é praticamente inesgotável, mas conforme Kageyama (2003), parece haver um consenso sobre os seguintes pontos: rural não é sinônimo de agrícola, e nem tem exclusividade sobre o agrícola; b) o rural é multisetorial (pluriativo) e multifuncional (com funções produtivas, ambiental, ecológica, social); c) as áreas rurais têm densidade populacional relativamente baixa (o que pode mesmo constituir sua própria definição legal), e; d) não há um isolamento absoluto entre os espaços rurais e as áreas urbanas. Redes mercantis, sociais e institucionais se estabelecem entre o rural e as cidades e vilas adjacentes<sup>2</sup>.

Para Terluim (2003), citado por Kageyama (2003), o desenvolvimento das áreas rurais dificilmente pode ser explicado satisfatoriamente por apenas uma das teorias desses diversos campos de estudo. No campo dos estudos rurais, por exemplo, três enfoques podem ser identificados: o do desenvolvimento exógeno, o enfoque do desenvolvimento endógeno e uma combinação dos dois. No primeiro enfoque, o desenvolvimento rural é imposto por forças externas e implantado em certas regiões. Um exemplo emblemático é o das políticas de modernização da agricultura como forma de estimular o desenvolvimento rural. O enfoque do desenvolvimento endógeno centra-se no desenvolvimento local, gerado por impulsos locais e baseado predominantemente em recursos locais, em que os atores e as instituições desempenham papel crucial, sendo caso típico o dos distritos industriais. Finalmente, o desenvolvimento rural pode ser visto como uma combinação de forças internas e externas à região em que os atores das regiões rurais estão envolvidos simultaneamente em um complexo de redes locais e redes externas, que podem variar significativamente entre as regiões.

Observa-se, portanto, que o desenvolvimento rural implica a criação de novos produtos e novos serviços, associados a novos mercados; procura formas de redução de custos a partir de novas trajetórias tecnológicas; tenta reconstruir a agricultura não

---

<sup>2</sup> Para uma discussão mais ampla, ver Graziano da Silva, José. O novo rural brasileiro: uma análise nacional e regional. Jaguariúna: EMBRAPA, 2000. 185p. Ver também Kageyama (2003).

apenas no nível de estabelecimentos, mas em termos regionais da economia rural como um todo; representa enfim, uma saída para as limitações e falta de perspectivas ocasionadas principalmente pela modernização da agricultura.

É importante destacar, segundo Sacco dos Anjos (2003), também citado por Kageyama (2003), que a nova filosofia da União Européia partiu de algumas premissas que permitiram, no fim dos anos 80 e início dos anos 90, chegar aos novos enfoques do desenvolvimento rural. Essas premissas eram: a) o reconhecimento de que a modernização agrícola incidirá sempre sobre o emprego no sentido de reduzi-lo, mas a população pode permanecer no seu local de origem praticando atividades não-agrícolas; b) devido ao desemprego urbano, a população deve ser dissuadida de abandonar o campo; c) o espaço rural perde a função primordial produtiva, e outras passam a ser valorizadas (funções paisagísticas, turística e ecológica); d) a “desagrarização” do meio rural não deve significar a falência da produção familiar, mas seu fortalecimento por meio da diversificação das fontes de renda, da agregação de valor aos produtos aproveitando nichos de mercado e a conversão do agricultor em “empresário rural”, e; e) o reforço da pluriatividade, tanto sob a forma de atividades complementares dentro do próprio estabelecimento, como pela integração a outros setores econômicos (indústria e serviços).

O desenvolvimento rural tem de específico o fato de referir-se a uma base territorial, local ou regional, na qual interagem diversos setores produtivos e de apoio, e nesse sentido trata-se de um desenvolvimento multissetorial. Ao mesmo tempo as áreas rurais desempenham diferentes funções no processo geral do desenvolvimento, sendo que ao longo desse processo, as funções se modificam. A função produtiva, antes restrita à agricultura, passa a abranger diversas atividades, desde o artesanato e o processamento de produtos naturais, até aquelas ligadas ao turismo rural e a conservação ambiental; a função populacional, que nos períodos de industrialização acelerada consistia em fornecer mão-de-obra para as cidades, agora inverte-se, requerendo o investimento de infra-estrutura, serviços e oferta de empregos que assegurem a retenção de população na área rural; a função ambiental passa a receber mais atenção após as fases iniciais da industrialização (inclusive no campo) e demanda do meio rural e criação e proteção de

bens públicos e quase-públicos, como paisagem, florestas e meio ambiente geral. Nesse sentido, o desenvolvimento rural além de multissetorial, é também multifuncional.

Nesse contexto, atualmente, tem-se que repensar o desenvolvimento rural. Segundo Abramovay (2000), uma das importantes correntes intelectuais que contribuem para essa questão é a que privilegia a dimensão territorial do desenvolvimento e que insiste na idéia de que a competitividade é atributo do ambiente, antes mesmo de ser um trunfo de cada firma. Ou seja, não se trata de apontar vantagens ou obstáculos geográficos de localização e sim de estudar a montagem das “redes”, das “convenções”, em suma, das instituições que permitem ações cooperativas, que incluem, evidentemente, a conquista de bens públicos como educação, saúde, informação, capazes de enriquecer o tecido social de uma certa localidade.

A economia tem prestado bastante atenção aos aspectos temporais (ciclos econômicos) e setoriais (complexos agroindustriais, por exemplo) do desenvolvimento, mas é recente o interesse por sua dimensão territorial ou espacial, conforme destacado por Abramovay (2000):

*“ Um território representa uma trama de relações com raízes históricas, configurações políticas e de identidade que desempenham um papel ainda pouco conhecido no próprio desenvolvimento econômico ”*

Schejtmann & Bedergué (2003), definem, desenvolvimento territorial rural (DTR) como um processo de transformação produtiva e institucional em um espaço rural determinado, cujo fim é reduzir a pobreza rural. A transformação produtiva tem o propósito de articulação competitiva e sustentável da economia em territórios com mercados dinâmicos. O desenvolvimento institucional tem o propósito de estimular e facilitar a interação e concentração entre os agentes locais entre si e os agentes locais externos, como forma de incrementar as oportunidades para que a população pobre participe dos processos e de seus benefícios.

Os citados autores extraíram de toda a teoria sobre o desenvolvimento territorial rural, sete elementos de maior importância, que contribuem para esse enfoque, são eles:

- a) **Competitividade:** determinada pela difusão do progresso técnico e do conhecimento, é uma condição necessária da sobrevivência das unidades produtivas. Essa é uma das possibilidades de superação da pobreza, da capacidade de gerar melhores empregos e conseqüentemente de possibilitar melhorias nas condições de vida dos trabalhadores rurais;
- b) **Inovação tecnológica:** a finalidade é elevar a produtividade do trabalho com a inovação, como determinante para o melhoramento do ingresso da população pobre rural;
- c) **Competitividade como fenômeno sistêmico:** a competitividade depende das características educativas, de investigação e desenvolvimento, de informação, de financiamento, junto a uma gama de provedores de serviços e insumos. Se trata portanto, de mudar a ótica setorial agrícola por outra centrada em articulações multisetoriais em um espaço determinado;
- d) **Demanda externa ao território:** é o motor das transformações produtivas e portanto essencial para os incrementos de produtividade. Reduzir o território a demanda interna condena a reprodução do mesmo.
- e) **Vínculos urbanos-rurais:** são essenciais para o desenvolvimento das atividades agrícolas e não-agrícolas, no interior do território, principalmente porque determinam a viabilidade de certos empreendimentos devido as suas condições de acesso aos insumos, conhecimentos, redes e relações que são externos ao mundo rural.
- f) **Desenvolvimento institucional:** tem uma importância decisiva para o desenvolvimento territorial. Em particular no que diz respeito a relação direta com a existência e funcionamento de redes e relações sociais de reciprocidade baseadas na confiança nos elementos culturais e na identidade territorial; e as redes com atores externos ao território. Todos os elos são fatores que facilitam a aprendizagem coletiva, pré-requisito para ampliação e difusão do progresso técnico e para a competitividade. Finalmente essas instituições são indispensáveis para a superação do processo de desenvolvimento rural.

- g) **Construção Social:** é conceber o território como um espaço físico de construção social. É decidir como um conjunto de relações sociais dão origem e, as vezes, expressam uma identidade. É esta identidade que permite dar sentido e conteúdo a o projeto de desenvolvimento de espaço determinado, a partir da convergência de interesses e vontades tanto de agentes públicos quanto privados.

A idéia central é que o território, mais que simples base física para as relações entre os indivíduos e empresas, possui um tecido social, uma organização complexa feita por laços que vão muito além de seus atributos naturais e dos custos de transportes e de comunicações. Os territórios são o resultado de formas específicas de interação social, da capacidade dos indivíduos, das empresas e das organizações locais em promover ligações dinâmicas, capazes de valorizar seus conhecimentos, suas tradições e a confiança que foram capazes historicamente de construir.

Na busca do desenvolvimento é relevante uma identidade local na busca do que Abramovay (1999) chamou de “idéia guia” em torno da qual deve ocorrer o pacto territorial da comunidade. Ou seja, é na comunidade que se pode construir uma identidade coletiva na busca de um objetivo comum, o desenvolvimento.

Uma das bases essenciais para o desenvolvimento é que exista um ambiente de cooperação, no sentido de troca de informações, da preocupação comum com a formação dos trabalhadores, com a implementação dos serviços indispensáveis ao seu funcionamento e com a qualidade de vida numa certa região. Segundo Abramovay (2000), apesar de não haver uma receita ideal para a superação das dificuldades encontradas para a promoção do desenvolvimento territorial. Existe um pressuposto básico para a mudança desta situação baseado em torno de um projeto de desenvolvimento que Casarotto Filho & Pires (1998) citados por Abramovay (2000) chamam com razão de “pacto territorial” e que deve responder a cinco requisitos:

- a) “mobilizar os atores em torno de uma “idéia guia”;
- b) contar com o apoio destes atores não apenas na execução, mas na própria elaboração do projeto;

- c) definir um projeto que seja orientado ao desenvolvimento das atividades de um território;
- d) realizar o projeto em um tempo definido;
- e) criar uma entidade gerenciadora que expresse a unidade entre os protagonistas do pacto social”

Trata-se, portanto, da construção de um novo sujeito coletivo do desenvolvimento que vai exprimir a capacidade de articulação entre as forças dinâmicas de uma determinada região. Mas para levar adiante um pacto de desenvolvimento territorial, são necessários, várias mudanças, sendo as consideradas mais relevantes:

- a) mudança no ambiente educacional existente no meio rural. Não se trata apenas de melhorar a escola rural ou a realização de cursos profissionais, mas de modificar o conjunto do ambiente que se refere a aquisição e ao uso do conhecimento no meio rural. Deve-se destacar a dinâmica da aprendizagem, de valorização das práticas produtivas e da cultura das técnicas locais, para que a busca seja sempre em torno das oportunidades locais de desenvolvimento.
- b) um dos aspectos em que as redes territoriais têm alcançado maior sucesso é a criação de novos mercados que coloquem em destaque capacidades regionais “territorializadas”, indicam que tem que haver uma mudança no meio rural em relação as atividades artesanais (como exemplo a Indústria Rural). Essas atividades possuem potencial de geração de renda quanto mais elas consigam reunir num só produto a garantia seja em relação a sua sanidade, seja em relação a sua imagem de que resgatam conhecimentos e modos tradicionais de fabricação dos produtos. O importante é que um corpo social localizado territorialmente possam exprimir-se em marcas capazes de oferecer garantia aos consumidores e elevar a renda dos produtores que investiram neste tipo de organização coletiva.

Em suma, uma visão territorial do desenvolvimento pode revelar potenciais que, até hoje, o meio rural não revelou à sociedade. Quando o meio rural é encarado não como a simples sustentação geográfica de um setor (a agricultura), mas como base de um conjunto diversificado de atividades e de mercados potenciais, seus horizontes podem ser ampliados. Os fatores específicos em que se apóia – a baixa densidade demográfica, a maior ou menor distância de grandes centros urbanos e a relação com a natureza, não são suficientes para explicar o atraso em que se encontra a maior parte da população em que nele vive.

### **1.2.1 Fortalecimento da Agricultura Familiar como uma possibilidade de desenvolvimento do meio rural brasileiro**

Para os autores Schejtmann & Bedergué (2003), encontra-se no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, uma alternativa para impulsionar o desenvolvimento rural. É interessante destacar que o objetivo geral do PRONAF é propiciar condições para aumentar a capacidade produtiva, a geração de emprego e de renda, para que se possa melhorar a vida dos agricultores familiares. Operacionalmente o PRONAF se divide em duas modalidades principais: Crédito Rural (custeio e investimento) e; Infra-estrutura e Serviços Municipais, além de também apoiar programas de Capacitação (Mattei, 2001). Apesar da assimetria na distribuição dos recursos, conclui-se que o PRONAF é um modelo de política agrícola fundamental para o desenvolvimento e fortalecimento da agricultura familiar. Porém há necessidade de reformulação do programa de forma a tratar de maneira diferenciada os desiguais, pois ele está longe de alcançar as reais necessidades dos agricultores familiares, em todas as regiões do país.

A temática “fortalecimento da agricultura familiar” passa a ocupar espaços crescentes como fator fundamental para o desenvolvimento rural. Pois, os agricultores familiares representam 85,2% do total de estabelecimentos, ocupam 30,5% da área total e são responsáveis por 37,9% do valor bruto da produção agropecuária nacional, conforme mostram os dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Brasil. Estabelecimentos, área, valor bruto da produção e percentual de financiamento total (FT)

<b>Categorias</b>	<b>Estab. Total</b>	<b>% Estab. s/ total</b>	<b>Área total (ha)</b>	<b>% Área s/ total</b>	<b>VBP (R\$ mil)</b>	<b>% VBP s/ total</b>	<b>% FT s/total</b>
<b>FAMILIAR</b>	<b>4.139.369</b>	<b>85,2</b>	<b>107.768.450</b>	<b>30,5</b>	<b>18.117.725</b>	<b>37,9</b>	<b>25,3</b>
PATRONAL	554.501	11,4	240.042.122	67,9	29.139.850	61,0	73,8
Instit. RA/Religiosa	7.143	0,1	262.817	0,1	72.327	0,2	0,1
Entidade Pública	158.719	3,3	5.529.574	1,6	465.608	1,0	0,8
<b>TOTAL</b>	<b>4.859.732</b>	<b>100,0</b>	<b>353.602.963</b>	<b>100,0</b>	<b>47.795.510</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Censo Agropecuário do IBGE. Extraído do trabalho FAO/Incrá (2000)

Adiciona-se a estes aspectos que o percentual do valor bruto da produção (VBP), produzido pela agricultura familiar, é ratificado pela importância da sua presença entre os produtos destinados ao mercado interno e também entre os principais produtos que compõe a pauta de exportação agrícola brasileira. Ainda, segundo o estudo do INCRA/FAO (2000), os agricultores familiares produzem 24% do VBP total da pecuária de corte, 52% da pecuária de leite, 58% dos suínos, 40% de aves e ovos no país. Em relação a algumas lavouras temporárias e permanentes, a agricultura familiar produz 33% do algodão, 31% do arroz, 72% da cebola, 67% do feijão, 97% do fumo, 84% da mandioca, 47% da uva, 25% do café, e 10% do VBP de cana-de-açúcar (Ver Figura 1).

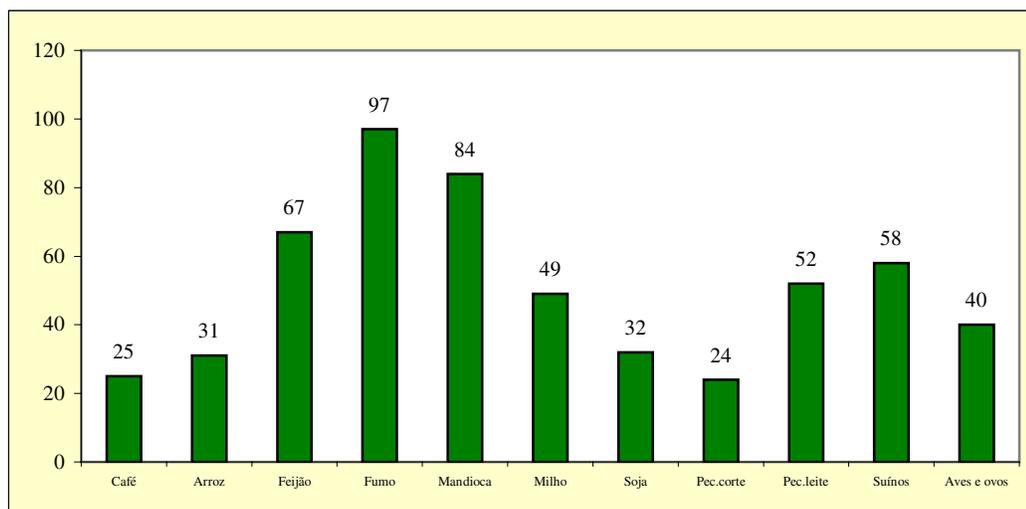


Figura 1 – Brasil. VBP(em %) de produtos selecionados produzidos nos estabelecimentos familiares em relação a produção total do país. Elaborado com base nos dados de FAO/INCRA (2000)

A agricultura familiar é um universo profundamente heterogêneo, seja em termos de disponibilidade de recursos, acesso ao mercado, capacidade de geração de renda e acumulação. É relevante destacar que essa diversidade também ocorre regionalmente.

A área média dos estabelecimentos familiares é de 26 ha e o tamanho médio varia de região para região. Nesse contexto, os estabelecimentos da região Nordeste têm a menor área média -17 ha, e os da região Centro-Oeste a maior, com 84 ha, conforme mostra a Figura 2.

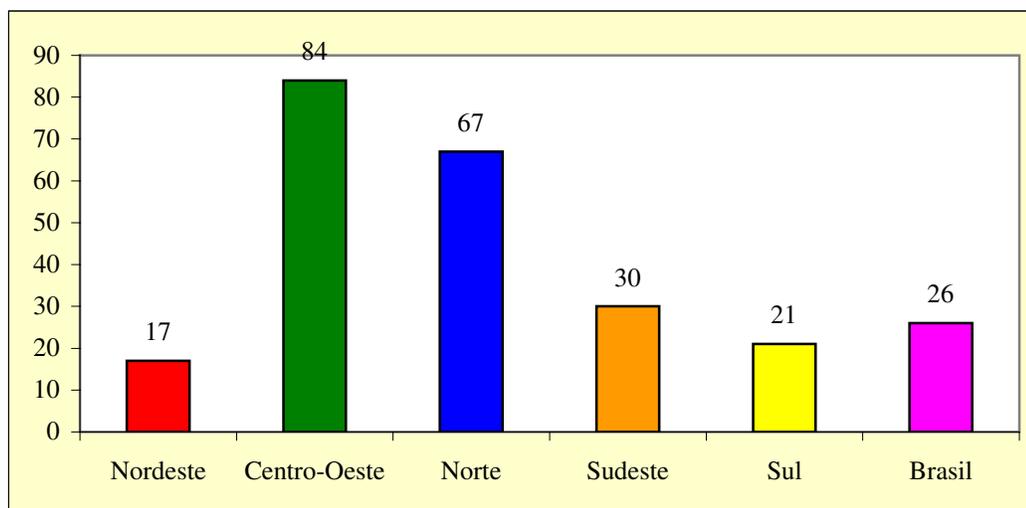


Figura 2 – Área média dos estabelecimentos familiares (em ha)  
Elaborado com base nos dados de FAO/INCRA (2000)

Ratifica-se ainda, conforme Figura 3, que há uma tendência de aumento da área média na maioria das regiões no período de 1985-1995 (FAO/INCRA, 2000)

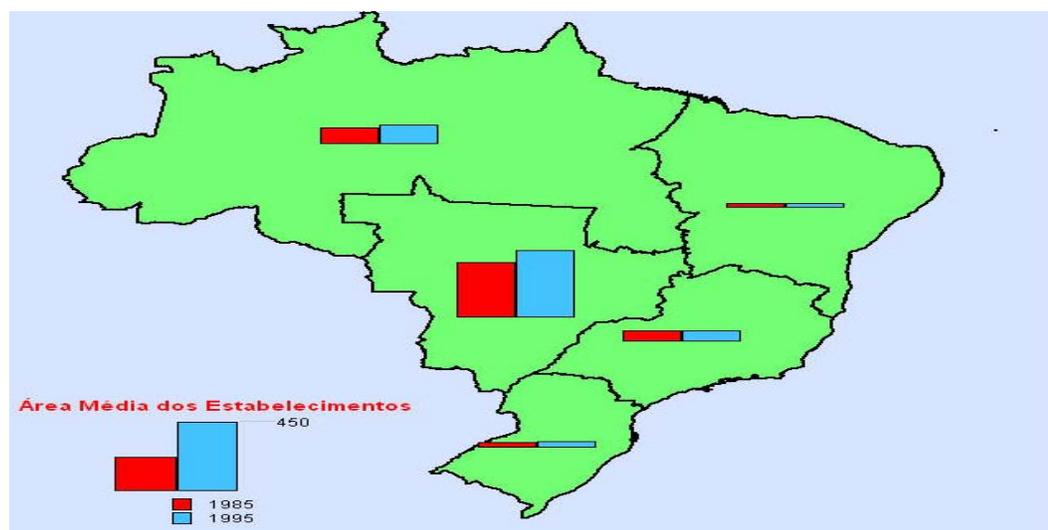


Figura 3 – Área Média dos Estabelecimentos por regiões: 1985 – 1995  
Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1985-1995  
Extraída de Gasques & Conceição (1998, p.7).

A Renda Total (RT) dos agricultores familiares apresenta grande diferença, refletindo tanto diferenças entre estabelecimentos como entre as regiões do país. A RT por estabelecimento familiar para todo o Brasil, foi de R\$ 2.717,00, resultando em uma média de R\$ 104,00 por ha de área total. Entre os familiares, a RT varia de R\$ 1.159,00/ano no Nordeste a R\$ 5.152,00 no Sul e de R\$ 3.824 no Sudeste (Ver Tabela 2). Segundo Silveira (2000), quando se considera a RT por unidade de área, os resultados da agricultura familiar são muito superiores aos dos estabelecimentos patronais em todas as regiões do país. No Nordeste a RT é de R\$ 70,00/ha entre os familiares contra R\$ 37,00/ha dos patronais; no Centro-Oeste é de R\$ 48,00/ha contra R\$ 25,00/ha dos patronais e na região Sul é de R\$ 241,00/ha enquanto a dos patronais não supera R\$ 99,00/ha.

Tabela 2 – Renda Total (RT) e renda média (RM) por estabelecimentos (em R\$)

Região	Familiar		Patronal	
	RT/Estab.	RM/Estab.	RT/Estab.	RM/Estab.
Nordeste	1.159	696	9.891	8.467
Centro-Oeste	4.074	3.043	33.164	30.779
Norte	2.904	1.935	11.883	9.691
Sudeste	3.824	2.703	18.815	15.847
Sul	5.152	3.315	28.158	23.355
Brasil	2.717	1.783	19.085	16.400

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96 – IBGE / Extraída FAO/INCRA (2000).

A concentrada distribuição da propriedade da terra é o traço mais marcante e ao mesmo tempo a principal distorção da estrutura fundiária no Brasil. Ainda segundo Silveira (2000), entre os agricultores familiares, um número significativo é proprietário de um lote menor que 5 ha, tamanho que na maior parte do país dificulta, senão inviabiliza, a exploração sustentável dos estabelecimentos agropecuários. Excluindo atividades de subsistência, a sustentabilidade das pequenas propriedades é crescentemente condicionada pela inserção em determinadas cadeias produtivas, pela localização econômica e grau de capitalização.

Segundo o estudo da FAO/INCRA (2000), no Brasil, 39,8% dos estabelecimentos familiares têm menos de 5 ha, 30% têm entre 5 a 20 ha e 17% estão na faixa de 20 e 50 ha. Os agricultores familiares com área maior que 100 ha e menor que a área máxima regional representam apenas 5,9% dos estabelecimentos, que ocupam 44,7% de toda a área da agricultura familiar brasileira.

Destaca-se segundo o mesmo estudo, que enquanto 8,2% dos estabelecimentos de agricultores familiares apresentam renda total negativa, cerca de 19% apresenta renda monetária negativa. Esta diferença representa basicamente o valor da produção destinada ao autoconsumo, cujo peso é grande na agricultura familiar. Muitos desses agricultores, em especial os mais descapitalizados, lançam mão de rendas não-agrícolas para investir em seus estabelecimentos, como artesanatos, turismo e Indústria Rural.

Este conjunto de informações confirma que o universo dos agricultores familiares é extremamente diferenciado, e que enquanto uma parte dos estabelecimentos gera um nível de renda sustentável, outra parte enfrenta crescentes dificuldades associadas principalmente a falta de recursos, principalmente terra e capital.

No entanto, o agricultor familiar, quando recebe apoio suficiente, é capaz de produzir uma renda total, incluindo a de auto-consumo, superior ao custo de oportunidade do trabalho. Por isso, o lógico seria estimular ao máximo a geração de empregos rurais não-agrícolas, principalmente aqueles que seriam gerados através do apoio à agricultura familiar (como no caso da Indústria Rural). É preciso ainda, mesmo que tardiamente, dar condições para que a produção familiar possa cumprir um papel semelhante àquele que cumpriu nos países capitalistas desenvolvidos.

Os fatos e a história mostram que, apesar de todas as mudanças ocorridas e das oportunidades perdidas, ainda se faz necessário no país, como condição para a eliminação da pobreza e de suporte essencial a um processo de redistribuição dinâmica da renda, um projeto de desenvolvimento rural apoiado na produção familiar.

### **1.3 Indústria Rural: uma alternativa para o desenvolvimento rural**

O que se busca com o desenvolvimento rural é a melhoria das condições de vida e de trabalho de homens e mulheres que vivem no meio rural, tanto em aspectos

econômicos, como social, cultural e ambiental. Visa-se também fortalecer a economia de base familiar e todas as suas formas associativas para expandir a produção, propiciar novos empregos, e aumentar a qualidade de vida dos municípios rurais, dando a eles condições de igualdade de oportunidades e de qualidade de vida dos centros urbanos. No caso deste estudo, uma estratégia para tal alcance permeia o desenvolvimento e fortalecimento da Indústria Rural no país.

A Indústria Rural tem sido estudada com maior intensidade nos últimos anos por pesquisadores europeus. Tendo em vista a crescente integração das políticas agrícolas em território europeu, os governos nacionais passaram a intervir incentivando a reconversão de certas unidades produtivas, assim como sua diversificação. Destaca-se que atualmente, identifica-se a Indústria Rural apenas como uma indústria caseira, artesanal e de pequenas proporções.

Em certas regiões onde havia uma produção doméstica bastante organizada, foram proporcionados recursos e foi incentivada a diversificação dos produtores visando o beneficiamento das matérias-primas da propriedade e também das propriedades vizinhas. Isso foi o que ocorreu com a Grã-Bretanha, França e Itália, que hoje alcançam uma proporção importante de sua renda e seu emprego agrícola, dedicado essencialmente à produção de matérias-primas transformadas (Thompson (1990); Glig *et alii* (1998); Lanini (1998) citados por Belik, 1999). O caminho para esta nova fase da Indústria Rural, que tem como base a pluriatividade do trabalho, é o da flexibilidade e integração com os mercados, que conseqüentemente proporciona renda e emprego no meio rural.

No Brasil, ainda não se conhece a dimensão desse processo, mas não resta dúvida, devido a quantidade de produtos da indústria doméstica comercializados, que se está caminhando para um processo semelhante ao europeu. Entretanto, devido as características de mercado consumidor e de sistema tributário brasileiro, uma parcela importante da produção doméstica é dirigida aos mercados de baixa renda, através de canais absolutamente informais de distribuição. De forma que convivem lado a lado os produtos de qualidade voltados a mercados sofisticados, com produtos sem qualquer tipo de controle, que são dirigidos para a comercialização nos mercados informais (Belik, 1999).

Em outras palavras, o grande problema é que, sem o mínimo de conhecimento de mercado, poucas seriam as oportunidades de um agricultor obter sucesso em sua atividade. Pelas novas leis que vêm regendo o mercado globalizado, os produtores e os empreendedores agrícolas passaram a ser mais exigidos. Quesitos como qualidade dos produtos, margens de lucros reduzidas, maior produtividade, conhecimento do mercado, informação em tempo real, são premissas básicas para se alcançar sucesso nessa atividade.

Além disso, com a globalização uma gama variada de novos produtos passou a ser oferecida aos consumidores, num movimento que estimulou a concorrência doméstica. Ao mesmo tempo, o recente aumento do poder aquisitivo da população com a relativa estabilidade monetária e de preços contribuiu ainda mais para ampliar o mercado. Desta forma, os produtos de industrialização mais elaborados (light, diet e orgânicos) invadiram os pontos de venda, disputando espaço com os de fabricação artesanal.

Nesse contexto, destaca-se que atualmente a simples produção de *commodities* não é o único grande negócio da economia agrícola, pois surgem novos desafios a serem enfrentados, principalmente quanto ao setor rural. Não basta apenas apresentar bons índices de produtividade, ter boa localização geográfica, ou ainda dominar as tecnologias de produção. Exige-se escalas de produção praticamente insustentáveis para a viabilização da agricultura (essencialmente a familiar) de forma isolada, sendo necessário um esforço adicional no sentido da ação conjunta e na agregação de valor. Nesse sentido, a Indústria Rural pode ser uma das alternativas para alavancar o meio rural.

Conforme Flores & Campos (1999), ainda não ocorreu Brasil a total destruição das atividades relacionadas à Indústria Rural, pois o produtor tem duas motivações que fazem com que se constitua um contingente significativo de trabalhadores dedicados a desenvolver atividades de produção industrial dentro das fazendas, são elas: 1) o aproveitamento de excedentes que o produtor não consegue colocar no mercado, devido ao não atendimento dos padrões de comercialização ou a problemas de qualidade (dificultando o acesso aos canais modernos de comercialização), e; 2) a adição do valor

a sua produção como forma de enfrentar conjunturas desfavoráveis de preço para sua produção agrícola.

É importante destacar que a agregação de valor ao produto (o qual aumenta a renda rural e melhora as condições de vida no campo), exige dos agricultores mais do que a simples vontade, é preciso capacitação, conhecimento de mercado, produzir diferencialmente visando nichos de mercados. Também, existe a necessidade de destinar-lhes estímulos especiais, como crédito apropriado (daí a importância de uma política agrícola efetiva, voltada principalmente a pequenos agricultores), legislação adaptada nas áreas sanitárias (sem isto não se tem mercado), de registro ambientais, assim como o apoio tecnológico e gerencial, capacitando-os e profissionalizando-os (sem a profissionalização não se tem produtividade e gestão eficiente dos negócios). Com esse intuito surge um programa chamado Programa Fábrica do Agricultor – PFA<sup>3</sup>, que possibilita a inserção de pequenos e médios agricultores no mercado, gerando emprego e renda no meio rural.

Enfim, embora, se desconheçam as dimensões econômicas e sociais da Indústria Rural brasileira, é de se esperar que esse segmento produtivo tenha uma forte ligação com a agricultura familiar, principalmente pela importância tanto no que tange a produção de alimentos, quanto para o abastecimento. Nesse sentido, supõe-se que a agricultura patronal, devido a sua alta capacidade de produção e detenção de crédito para investimento, não busca em pequenas instalações - Indústria Rural - uma fonte de renda adicional. Daí o fato desse tipo de atividade se concentrar muito mais na agricultura familiar, pois oferece uma nova oportunidade de renda aos trabalhadores que, além de terem sido marginalizados pelo processo de modernização da agricultura, atualmente são os que menos recebem crédito (no caso do PRONAF e outros) para aumentar sua produtividade e rentabilidade, embora sejam os que mais necessitam desse apoio governamental.

---

<sup>3</sup> O Programa Fábrica do Agricultor foi lançado pelo Governo do Paraná através do SEAB e outras Secretárias do Estado, e em parcerias com diversas entidades públicas e privadas. O principal objetivo do programa é possibilitar outros ganhos aos agricultores familiares, conseqüentemente melhorar seu bem-estar social.

Nesse contexto, é relevante destacar que a produção familiar procura inserir-se no enfoque de cadeias produtivas, demandando por inovações que viabilizam novos enfoques na produção e comercialização de produtos. Percebe-se que trajetórias de agroindustrialização e de processamento de produtos agrícolas (Indústria Rural) vão se desenrolando progressivamente no sentido de ampliar a viabilidade econômica de organizações produtivas baseadas no controle da família sobre os processos de trabalho.

Diante das considerações feitas acima, nota-se que a promoção da agricultura familiar não pode ser concebida e enfrentada a partir de políticas e instrumentos isolados, como vem ocorrendo no Brasil. É preciso, ter uma visão global do problema e reconhecer que, dado sua dimensão, não se trata apenas de integrar organicamente as políticas específicas de apoio à agricultura familiar à política macroeconômica e às políticas setoriais; ao contrário, trata-se de definir uma estratégia de desenvolvimento nacional, políticas macroeconômicas e setoriais compatíveis com a proposta de estimular um padrão de crescimento econômico com equidade social, fortalecer as iniciativas individuais da pequena e média empresa, a agricultura familiar, gerar empregos urbanos e rurais, reduzir a pobreza, etc.... Nesse sentido, o fortalecimento da agroindústria e sua descentralização são fundamentais para o desenvolvimento da agricultura e do chamado mundo rural, assim como para a geração de empregos rurais não agrícolas.

Apesar do pouco conhecimento sobre as mudanças que estão se processando na Indústria Rural, nota-se que atualmente (Belik, 1999; Flores & Campos 1999; Flores, 2001), é significativa a presença de atividades relacionadas a esse setor produtivo (tais como: laticínios, vinhos, aguardentes, doces, geléias entre outros) em várias regiões do Brasil, conforme observa-se na Tabela 3. Essas atividades têm se tornado importantes, tanto em termos de produtores que as desenvolvem quanto em termos de receitas geradas, de emprego e de renda. Observa-se ainda, pela Tabela 3, que muitas atividades consideradas típicas da agroindústria como a pasteurização de leite, fabricação de queijos e outros, são realizadas dentro das “porteiras” das fazendas em bases puramente artesanais.

Tabela 3 – Percentual (%) dos estabelecimentos (por região) que informaram desenvolver atividades de Indústria Rural – 1995/96

<b>Produtos / Regiões</b>	<b>Norte</b>	<b>Nordeste</b>	<b>Sudeste</b>	<b>Sul</b>	<b>Centro-Oeste</b>
Açúcar	0,01	0,01	0,05	3,01	0,05
Água Ardente	0,04	0,34	1,08	0,44	0,10
Apara	0,04	0,25	0,01	0,02	0,00
Carne de Sol	6,30	0,66	0,36	0,45	0,73
Compotas de frutas	0,02	0,02	0,04	0,94	0,02
Couros e Peles	3,30	1,35	0,07	1,39	32,00
Creme de leite	0,01	0,01	0,00	2,27	0,02
Embutidos	0,04	0,02	3,00	10,83	0,46
Farinha de Mandioca	40,04	18,01	4,25	1,11	3,84
Fubá milho	1,60	0,26	2,84	4,45	0,10
Fumo	5,20	0,83	0,18	0,32	0,04
Geléia de Frutas	0,02	0,01	0,05	1,77	0,02
Queijo e Requeijão	3,50	2,24	8,47	18,82	12,73
Manteiga	0,35	0,60	0,47	6,20	0,35
Melado	0,08	0,05	0,13	6,63	0,11
Outros Produtos	2,12	1,84	0,18	1,84	0,07
Pasta de frutas	0,03	2,74	0,06	6,36	0,00
Polvilho	1,63	2,79	1,25	0,12	1,70
Rapadura	0,37	0,71	1,82	0,20	1,32
Vinagre de uva	0,00	0,00	0,00	0,59	0,00
Vinho de uva	0,00	0,00	0,01	1,98	0,00
Tapioca	2,04	0,38	0,03	0,01	0,03
Tiquira	0,23	0,02	0,00	0,00	0,00
Xarope de Açai	3,13	0,02	0,00	0,01	0,00

Fonte: Elaboração adaptada pela autora, conforme Flores (2001) a partir dos dados oficiais do Censo Agropecuário 1995/96.

Considera-se ainda que a Indústria Rural é uma importante consumidora de produtos da agricultura tradicional, pois as principais matérias-primas, transformadas ou beneficiadas por esse segmento, provém da agricultura tradicional, tais como: farinha de mandioca, polvilho, tapioca, queijo e requeijão, vinagre, aguardente, doce de leite, entre outros. Portanto, afirma-se que existe também geração de emprego e renda nas atividades tradicionais, conforme destacam Flores & Campos (1999).

Outra contribuição a ser destacada é que a Indústria Rural contribui expressivamente para a segurança alimentar da família rural. As transformações ou beneficiamento da matéria-prima, mais do que agregar valor, possibilitam a conservação e utilização dos produtos em momentos em que a matéria-prima não se encontra

disponível, possibilitando a família do produtor continuar a ter acesso aos mesmos, na chamada entressafra. Além disso, existe a possibilidade da redução de matérias-primas que apresentam alta pericibilidade.

Dessa forma, fica muito evidente a importância da Indústria Rural no Brasil, tanto em termos de estabelecimentos agrícolas e de contribuição para a segurança alimentar, quanto em termos de geração de emprego e renda essencialmente aos pequenos agricultores que foram quase disseminados nos anos 70 com a modernização da agricultura. Em outras palavras, a Indústria Rural, pode ter uma importante contribuição para a viabilização econômica e social das unidades de produção, bem como para o desenvolvimento local.

Frente a esse breve resgate julga-se importante desenvolver estudos sobre as perspectivas de desenvolvimento no país, em que o rural não se restringe apenas ao agrícola, enfatizando-se essencialmente a questão da Indústria Rural no âmbito geral da nova realidade rural brasileira. O presente estudo busca identificar quais as perspectivas de desenvolvimento que a Indústria Rural proporciona (através da caracterização dos tipos de Indústrias Rurais existentes, as atividades mais importantes, e o volume de renda gerado), podendo ser uma fonte viável de aumento de renda e emprego a pequenos trabalhadores rurais (os mais marginalizados pelo processo de modernização da agricultura). Além disso, o estudo visa também avaliar a importância da Indústria Rural como elemento definidor de uma tipologia dos municípios, segundo suas características sócio-econômicas.

Feitas essas considerações sobre os Arranjos Produtivos Locais e a questão do desenvolvimento no meio rural brasileiro, no qual a Indústria Rural representa um importante papel, apresenta-se em seqüência uma descrição da Indústria Rural no Brasil e no estado de São Paulo e seus respectivos municípios.

## **CAPÍTULO 2 - INDÚSTRIA RURAL NO BRASIL E NOS MUNICÍPIOS PAULISTAS: uma descrição**

Com base em análise exploratória de dados, respaldada em metodologias descritivas, este capítulo tem por objetivo realizar uma caracterização da Indústria Rural, buscando identificar os tipos de indústrias rurais existentes, as atividades mais importantes e o volume de renda gerada pela Indústria Rural no Brasil e especificamente no Estado de São Paulo e seus municípios.

### **2.1 Procedimentos / Tabulação especial**

As tabulações especiais sobre Indústria Rural utilizadas neste estudo foram obtidas a partir dos microdados do Censo Agropecuário de 1995/96, pelo pesquisador Flávio Bollinger (Ver lay-out dos dados na Tabela A1, em anexo).

O objetivo do pesquisador foi avaliar com mais precisão a importância da Indústria Rural nas atividades dos estabelecimentos rurais, com os seguintes procedimentos (Bollinger, 2002):

1. “Criar variável relativa a classes de proporção da receita da indústria rural no total das receitas do estabelecimento.
2. Produzir tabulação cruzada desta nova variável contra variáveis de classificação de atividade e porte para os níveis Brasil e Unidades da Federação.
3. Adaptar o algoritmo original utilizado pelo IBGE na classificação de atividade econômica de maneira a incluir a indústria rural como uma das categorias de classificação de atividade correspondente ao nível de grupo; estabelecer uma classificação quanto ao nível de agregação de atividade (equiparado a classe) a partir dos 57 produtos de indústria rural levantados pelo IBGE, que parecem corresponder a uma desagregação excessiva enquanto classificação de atividade.
4. Produzir as tabulações básicas do censo considerando essa reclassificação e o “nível de classes da indústria rural ”
5. Proceder tabulação cruzada da variável “destino da produção” cuja categoria 3 é indústria rural, contra variáveis de classificação de atividade e porte para os níveis Brasil e Unidades da Federação.”

Conforme definição do próprio IBGE (descrita acima), e também segundo Bollinger (2002), o IBGE não contempla a Indústria Rural como uma possibilidade de classificação de atividade principal. Os estabelecimentos do Censo Agropecuário (com atividades agropecuárias e situados no espaço rural) são apenas classificados segundo sua predominância nas atividades agrícolas, pecuárias, de silvicultura e exploração vegetal, produção de carvão ou pesca, desprezando a eventual ocorrência de atividade de Indústria Rural (Ver Tabela A2 em anexo).

Nessas tabulações especiais consideraram-se os mesmos critérios de predominância que regem o processo de classificação de atividades adotadas pelo IBGE, ou seja, a predominância em termos de receita, valor da produção e estoques. Na verdade considera-se em primeiro lugar o critério de principal produto final na geração de receitas.

O que difere, no caso dessas tabulações especiais utilizadas nesse estudo, é que se considera o produto da Indústria Rural como mais um possível produto final. Utilizou-se de forma estrita apenas o critério de principal fonte de receita.

Bollinger (2002) fez a classificação dos estabelecimentos em quatro categorias quanto à importância da atividade de Indústria Rural (IR), que também será utilizada nesse estudo:

- IR\_NULO - Estabelecimentos sem atividades de indústria rural
- IR\_BAIXO - Estabelecimentos com 1/3 e menos de receitas da indústria rural
- IR\_MEDIO - Estabelecimentos com 1/3 a 2/3 de receitas da indústria rural
- IR\_ALTO - Estabelecimentos com 2/3 ou mais de receitas da indústria rural

Dessa forma, essas tabulações permitirão avaliar a importância da atividade de Indústria Rural em relação a : a) distribuição geográfica; b) classificação de atividade econômica; c) tamanho de estabelecimento, e; d) destino da produção.

Foram produzidas pelo pesquisador 7 (sete) tabelas de dados agregados, tais como: 1) Dados por Município; 2) Dados por UF e Atividade; 3) Dados por UF e Faixa de Área Total; 4) Dados da UF, Município e Produto da Indústria Rural; 5) Dados por UF , Produto da Indústria Rural e Faixa de Área Total; 6) Dados por UF, Atividade e Produto da Indústria Rural; 7) Dados por UF, Destino da Produção e Produto da Indústria Rural.

## **Banco de dados para os municípios do Estado de São Paulo**

A partir do Banco de Dados por municípios do Estado de São Paulo, efetuou-se uma análise da caracterização da Indústria Rural, em que buscou-se identificar os tipos de Indústrias Rurais existentes, as atividades mais importantes e o volume de renda gerado.

Os dados por municípios abrangem todos os municípios do Estado de São Paulo, a tabela inicial dos dados era constituída por 628 municípios. Desses 628 municípios filtrou-se os dados e a tabela passou a constituir 609 municípios. Para algumas análises feitas nesse capítulo efetuou-se um “recorte” utilizando os municípios mais importantes em que se encontram atividades de Indústria Rural, destacando algumas das principais atividades desenvolvidas por esse segmento produtivo.

### **2.2 A distribuição espacial e econômica da Indústria Rural no Brasil e nos municípios paulistas**

Inicialmente, para a análise descritiva dos dados para o Brasil e São Paulo, as tabelas foram elaboradas a partir dos Dados Brutos do Censo Agropecuário 1995/96, sendo 29 tabelas ao todo, com dois produtos em cada uma delas. Encontram-se nessas tabelas informações como: número de informantes, quantidade produzida e vendida, valor da produção por condição do produtor, grupo de atividade econômica, destino da produção e grupos de área total.

Em seguida, com a finalidade de caracterizar melhor a Indústria Rural no Brasil (Regiões e Estados) e principalmente nos municípios paulistas, buscou-se fazer uma análise descritiva mais detalhada, a partir da análise dos três índices (Índice 1, Índice 2 e Índice 3 – descritos abaixo) construídos a partir do Censo Agropecuário do IBGE 1995/96 pelo pesquisador Flávio Bollinger. Estes índices permitem identificar quais os tipos de Indústrias Rurais existentes, quais as atividades mais importantes e qual o montante de renda gerada por essas atividades típicas de Indústria Rural.

Destaca-se que a análise da Indústria Rural no Brasil não é o enfoque principal do estudo, mas possibilita um panorama mais rico e detalhado sobre a questão da Indústria Rural, o que permite fundamentar melhor a análise desse segmento produtivo nos municípios paulistas.

### **2.2.1 Indústria Rural no Brasil**

Os principais produtos da Indústria Rural brasileira em 1996, em termos de números de estabelecimentos agropecuários que informaram desenvolver esta atividade, estão listados na Tabela 4. Nos estabelecimentos brasileiros, os produtos que apresentam maior presença são: a farinha de mandioca, com 13,45%, e o queijo e requeijão com 7,38%.

A importância econômica das atividades relacionadas à Indústria Rural pode ser medida em termos de: valor da produção, quantidade vendida e produzida, valor da receita monetária obtida pelos produtores com a sua comercialização, da contribuição média para a receita monetária, da contribuição para o abastecimento da unidade de produção, e do nível de presença relativa destas atividades nos estabelecimentos.

Os principais produtos da Indústria Rural no Brasil, em termos de volume da produção são: farinha de mandioca, 1.478.979t; queijo e requeijão, 202.262t; aguardente de cana, 106.980l; rapadura, 79.267t, e outros produtos; 74.327t (Ver Tabela 4).

Em termos de valor das receitas, os principais produtos são: farinha de mandioca R\$ 403.886.551,00; queijo e requeijão, R\$ 402.830.588; aguardente de cana, R\$ 54.485.363,00, rapadura, R\$ 32.919.002,00, e; fumo em rolo ou corda, R\$ 28.194.875,00. O valor total das receitas obtidas com a comercialização destes produtos soma R\$ 1.022.583.648,00, por outro lado o valor total da Indústria Rural soma R\$ 1.381.383.995,97.

Tabela 4 – Brasil - 1996. Principais Produtos da Indústria Rural e Contribuição Média para a Receita Monetária nos estabelecimentos até 100 hectares.

Produtos (1)	Informantes		Quantidade (T)			Contrib.Média Receita Monet. no estab. < 100h <sup>B</sup> em R\$
	Número (2)	% <sup>A</sup> (3)	Produzida (4)	Vendida (5)	(5) / (4) % (6)	
Açúcar	31.129	0,64	19.831	16.280	82,09	76,08
Aguardente de Cana*	21.765	0,45	106.980	93.953	87,82	1.793,89
Aguardente de Frutas*	275	0,01	107	53	49,53	198,73
Aguardente de Uva*	927	0,02	341	48	14,08	54,17
Álcool de Cana*	377	0,01	4.865	4.683	96,26	906,52
Apara de Mandioca	6.166	0,13	4.613	1.205	26,12	25,55
Azeite de Dendê*	1.515	0,03	2.926	2.853	97,51	736,42
Canjica de Milho	3.100	0,06	355	56	15,77	6,87
Canjiquinha de Milho	950	0,02	687	18	2,62	4,56
Carimã de Mandioca	1.814	0,04	1.859	899	48,36	305,38
Carne de sol e outras	27.438	0,56	3.622	808	22,31	67,73
Coalhada de Leite	4.329	0,09	1.243	414	33,31	73,36
Compotas de Frutas	10.304	0,21	1.468	441	30,04	41,92
Couros e Peles	48.279	0,99	1.777	1.387	78,05	28,08
Creme de Leite	23.064	0,47	6.506	824	12,67	29,22
Doce de Leite	7.549	0,16	2.994	2.697	90,08	594,53
Embutidos	112.183	2,32	9.477	2.542	26,82	66,79
Farinha de Mandioca	653.739	13,45	1.478.979	1.123.292	75,95	592,99
Frutas Cristalizadas	699	0,01	336	253	75,30	573,51
Fubá de Milho	75.681	1,56	56.369	5.793	10,28	17,75

Fonte:Censo Agropecuário 1995/96 – Elaboração adaptada pela autora

\* mil litros

<sup>A</sup> – Número de estabelecimentos que informaram desenvolver atividades de Indústria Rural, dividido pelo número total de estabelecimentos.

<sup>B</sup> – Contribuição Média das atividades relacionadas à Indústria Rural listadas nesta Tabela para a receita monetária dos estabelecimentos informantes dos estratos inferiores a 100 hectares.

<sup>C</sup> – Média Aritmética ponderada com até 100 hectares que informaram desenvolver atividades da Indústria Rural

continuação da Tabela 4

Produtos (1)	Informantes		Quantidade (T)			Contrib.Média Receita Monet. no estab. < 100h <sup>B</sup> em R\$
	Número (2)	% <sup>A</sup> (3)	Produzida (4)	Vendida (5)	(5) / (4) % (6)	
Fubarina de Milho	807	0,02	813	520	63,96	155,49
Fumo Rolo ou Corda	26.356	0,54	18.843	17.379	92,23	1.029,96
Garapa de Cana*	2.604	0,05	3.673	2.263	61,61	328,23
Geléia de Frutas	18.245	0,38	1217	419	34,43	28,48
Licor de Frutas*	418	0,01	94	49	52,13	95,44
Manteiga	82.568	1,7	6.516	4.126	63,32	73,39
Massa de Mandioca	2.601	0,05	1.618	1.116	68,97	163,78
Melado*	69.412	1,43	20.682	9.513	46,00	68,07
Outros Produtos	72.278	1,49	74.327	42.166	56,73	194,97
Pasta de Frutas	15.663	0,32	4.373	3.073	70,27	199,53
Polvilho de Mandioca	87.910	1,81	40.749	24.399	59,88	140,58
Queijo e Requeijão	358.619	7,38	202.262	162.983	80,58	867,91
Rapadura	56.645	1,17	79.267	67.454	85,10	491,05
Suco de Uva*	1.852	0,04	360	125	34,72	68,66
Tapioca de Mandioca	18.421	0,38	7.297	4.964	68,03	285,48
Tiquira de Mandioca	1.568	0,03	9000	699	7,77	293,94
Vinagre de Cana*	298	0,01	81	11	13,58	16,28
Vinagre de Uva*	5.895	0,12	924	204	22,08	22,95
Vinho de Frutas*	1.423	0,03	906	367	40,51	143,24
Vinho de Uva*	19.906	0,41	25.363	10.424	41,10	259,72
Xarope de Açai*	16.085	0,33	17.312	208	1,20	6,73
<b>Geral<sup>c</sup></b>						<b>451,58</b>

Fonte:Censo Agropecuário 1995/96 – Elaboração adaptada pela autora

\* mil litros

<sup>A</sup> – Número de estabelecimentos que informaram desenvolver atividades de Indústria Rural, dividido pelo número total de estabelecimentos.

<sup>B</sup> – Contribuição Média das atividades relacionadas à Indústria Rural listadas nesta Tabela para a receita monetária dos estabelecimentos informantes dos estratos inferiores a 100 hectares.

<sup>C</sup> – Média Aritmética ponderada com até 100 hectares que informaram desenvolver atividades da Indústria Rural

A contribuição média<sup>4</sup> das atividades relacionadas à Indústria Rural para a receita monetária dos estabelecimentos informantes dos estratos inferiores a 100 hectares foi de R\$ 451,58 para o Brasil, conforme pode-se observar na Tabela 4. As atividades que apresentam as maiores contribuições são: aguardente de cana, R\$ 1.793,89; fumo de rolo ou corda, R\$ 1.029,96; álcool de cana, R\$ 906,52; queijo e requeijão R\$ 867,91; azeite de dendê, R\$ 736,42; doce de leite, R\$ 594,53; farinha de mandioca, R\$ 592,99.

Conforme Belik (1999), a importância econômica da Indústria Rural está também no fato de que é uma importante “consumidora” de produtos da agricultura tradicional. Pois, as principais matérias-primas transformadas ou beneficiadas por esse segmento são: mandioca – farinha, polvilho, tapioca, carimã; leite – queijo e requeijão, manteiga, doce de leite, creme de leite; milho – fubá, canjica, canjiquinha; cana-de-açúcar – melado, rapadura, álcool, vinagre, aguardente.

É importante ressaltar que os produtos de Indústria Rural não têm presença uniforme entre as grandes regiões e os estados. As principais exceções são queijo e requeijão, farinha de mandioca e polvilho, que tem presença significativa em quase todos os estados brasileiros. Segundo Flores (2001), a distribuição espacial da atividade de Indústria Rural não só não é uniforme entre os estados, como também não necessariamente tem uma distribuição uniforme dentro deles. O autor cita como exemplo o caso da atividade de produção de fumo em rolo ou corda na região Nordeste, pois enquanto essa região como um todo apresenta pequena presença relativa desta atividade (0,83%), o estado de Alagoas apresenta um alto índice de presença relativa (12,6%).

Nesse contexto, através dos indicadores de Indústria Rural será feita uma análise da distribuição espacial das atividades de Indústria Rural por grandes regiões e estados brasileiros, para identificar a presença desse segmento produtivo e as atividades mais importantes entre tais regiões e estados, conforme se observa a seguir.

---

<sup>4</sup> Dado que o interesse é na potencialidade das atividades de Indústria Rural, principalmente para os setores agrícolas mais fragilizados (pequenos agricultores), o cálculo da contribuição média inicialmente se restringe para os estabelecimentos informantes com até 100 ha, podendo abranger todos os estabelecimentos em trabalhos futuros.

### Índice 1 – Proporção de estabelecimentos com receita de Indústria Rural

$$\text{Índice 1} = [(\text{IR baixo} + \text{IR médio} + \text{IR alto}) / \text{n}^\circ \text{ estabelecimentos}] * 100$$

Este índice mede a proporção dos estabelecimentos agropecuários dos municípios que possuem alguma receita advinda das atividades da Indústria Rural. O índice pode ser um instrumento indicativo da presença da Indústria Rural nos estabelecimentos agropecuários dos municípios.

Nos municípios brasileiros, mais de 1 milhão e 86 mil estabelecimentos agropecuários exercem alguma atividade de Indústria Rural no país, em termos percentuais isso significa 22,6% dos estabelecimentos recenseados no país, ou seja, 1 em cada 5 estabelecimentos agropecuários exercem algum tipo de atividade de Indústria Rural, o que é um número muito expressivo, se considerado o número de estabelecimentos totais do IBGE, de aproximadamente 4,9 milhões (Belik, 2003).

Em termos de grandes regiões, a Nordeste parece ser a mais importante em termos de presença da Indústria Rural no Brasil, com 36,23%, seguida da região Sudeste, com um percentual de 23,97%. A Tabela 5 mostra a distribuição, por grandes regiões, da proporção de municípios que apresentam o Índice 1 acima da média. Isto dá uma boa noção das regiões mais importantes em termos de presença da Indústria Rural no país.

Tabela 5 – Distribuição, por grandes regiões, dos municípios com Índice 1 acima da média nacional.

Regiões	Num/estab.	Participação (%)
Nordeste	671	36,23
Norte	286	15,44
Sudeste	444	23,97
Sul	370	19,98
Centro-Oeste	81	4,37
Total	1852	100,00

Fonte: Cálculos elaborados com os dados do Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa). Extraída de Belik, 2003.

Entre os estados do país, Minas Gerais apresenta a maior participação de municípios com Índice 1 acima da média nacional, seguido do Rio Grande do Sul, Bahia, Santa Catarina,

Maranhão e Piauí. A menor participação fica por conta dos estados do Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul. Já São Paulo que é objeto desse estudo, apresenta-se na 15ª posição em nível nacional, com uma participação relativamente baixa. A Tabela 6 mostra a distribuição destes municípios, por Estado.

Em termos de municípios com maior presença de estabelecimentos com alguma receita da Indústria Rural, a análise dos 20 municípios com maior valor do Índice 1 mostra maior presença dos municípios da região Norte. Dos 20 municípios 12 são da região Norte (Pará, Amazonas e Acre), 7 da região Nordeste (todos do Estado do Maranhão) e apenas 1 da região Sudeste (estado de Minas Gerais).

Os principais produtos que servem como matéria-prima para a Indústria Rural destes municípios, são em ordem de importância: a mandioca, café<sup>5</sup>, carne e arroz. Conforme Belik (2003), é importante destacar que o valor da receita obtida nestes 20 municípios com os derivados da mandioca representa praticamente 90% da receita total da Indústria Rural neste grupo de municípios, mostrando a pouca diversidade desse segmento produtivo, principalmente na região Norte ou Nordeste. Verifica-se ainda segundo o autor, que o valor das vendas provenientes de Indústria Rural representa apenas uma parcela do valor da produção (68%) o que quer dizer que uma parte importante da produção caseira não é vendida, sendo consumida no próprio estabelecimento.

---

<sup>5</sup> Segundo Marina Rocha Brasil – Técnica do Instituto de Economia Agrícola – IEA, considera-se como Indústria Rural de café, apenas a torrefação e a moagem, uma vez que atualmente o café é comercializado em cereja. Antigamente quando o café era comercializado em côco, considerava-se o “despolpamento” (operação pós-colheita), como Indústria Rural.

Tabela 6 – Distribuição, por Estados, dos municípios com Índice 1 acima da média nacional.

<b>Estado</b>	<b>Núm/estab.</b>	<b>Participação (%)</b>
Minas Gerais	360	19,44
Rio Grande do Sul	192	10,37
Bahia	156	8,42
Santa Catarina	145	7,83
Maranhão	141	7,61
Piauí	141	7,61
Pará	105	5,67
Ceará	70	3,78
Tocantins	70	3,78
Pernambuco	48	2,59
Paraná	33	1,78
Alagoas	26	1,40
Sergipe	26	1,40
São Paulo	24	1,30
Acre	21	1,13
Amapá	13	0,70
Mato Grosso	12	0,65
Rio Grande do Norte	12	0,65
Goiás	67	3,62
Amazonas	60	3,24
Espírito Santo	58	3,13
Paraíba	51	2,75
Roraima	11	0,59
Rondônia	6	0,32
Mato Grosso do Sul	2	0,11
Rio de Janeiro	2	0,11

Fonte: Cálculos elaborados com os dados do Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa). Extraída de Belik, 2003.

Em termos dos estados da região Sudeste, destaca-se que a maior presença de Indústria Rural ocorre em Minas Gerais, a qual apresenta a maior participação entre os municípios com Índice 1 acima da média nacional (19,44%), seguido de Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro (Ver Tabela 7).

Tabela 7 – Distribuição, por Estados da região Sudeste, dos municípios com Índice 1 acima da média nacional.

<b>Estado / Sudeste</b>	<b>Núm/estab.</b>	<b>Participação (%)</b>
Minas Gerais	360	19,44
Espírito Santo	58	3,13
São Paulo	24	1,30
Rio de Janeiro	2	0,11

Fonte: Cálculos elaborados com os dados do Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa). Extraída de Belik, 2003 – Elaboração da autora.

### **Índice 2 – Proporção de Estabelecimentos com mais de 2/3 de Receita de Indústria Rural**

$$\text{Índice 2} = (\text{IR alto} / \text{n}^\circ \text{ de estabelecimentos}) * 100$$

Este índice mede a proporção de estabelecimentos agropecuários no município que tem mais de 2/3 de sua renda advinda da Indústria Rural. Este índice indica grande participação das atividades da Indústria Rural na receita dos estabelecimentos agropecuários, um instrumento indicativo importante dos municípios, estados e regiões onde sua importância é grande na receita total dos estabelecimentos.

A média desse índice entre os municípios brasileiros é de 5,82, isso que significa que na média 5,82% da renda dos estabelecimentos agropecuários dos municípios brasileiros provém das atividades de Indústria Rural, o que é relativamente baixo. Conforme Belik (2003), considerando o conjunto de estabelecimentos recenseados verifica-se que apenas 7,3% tem mais de 2/3 de sua receita advinda das atividades de Indústria Rural. Em números absolutos a cifra é expressiva, pois significa que mais de 356 mil estabelecimentos agropecuários têm mais de 2/3 de sua receita proveniente desse segmento produtivo.

Em termos de grandes regiões, a Nordeste aparece mais uma vez como a mais importante em termos de estabelecimentos onde a participação das receitas da Indústria Rural é bem acentuada. A Tabela 8 apresenta a distribuição, por grandes regiões, dos municípios que apresentam o Índice 2 acima da média. Isto dá uma boa noção das regiões mais importantes em termos de presença de estabelecimentos com grande peso das receitas desse segmento em suas receitas totais.

Tabela 8 – Distribuição, por grandes regiões, dos municípios com Índice 2 acima da média nacional.

<b>Regiões</b>	<b>Núm/estab.</b>	<b>Participação (%)</b>
Nordeste	461	39,64
Sudeste	415	35,68
Norte	203	17,45
Sul	38	3,27
Centro-Oeste	46	3,96
Total	1163	100

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).  
Extraída de Belik, 2003.

Em termos de estados, Minas Gerais aparece mais uma vez com maior participação entre os municípios, com Índice 2 acima da média nacional, seguido de Bahia, Maranhão, Pará, Espírito Santo, Amazonas e Piauí. A Tabela 9 mostra a distribuição destes municípios por Estado.

Entre os municípios com maior presença de estabelecimentos com alguma receita da Indústria Rural, verifica-se que os municípios da região Nordeste não são tão marcantes, como ocorreu com o Índice 1. Dos 20 municípios brasileiros, 9 são da região Norte (Pará, e Amazonas), 7 da região Sudeste (de Minas Gerais e Espírito Santo) e 4 da região Nordeste (todos do Estado do Maranhão).

Os principais produtos da Indústria Rural destes municípios são em ordem de importância: café, mandioca, leite e carne. Conforme Belik (2003), a mandioca continua entre os mais importantes, mas perde o lugar para o café nos municípios com maior peso da Indústria Rural na sua receita total. O valor das receitas obtidas nesses 20 municípios com os derivados de café e da mandioca representam praticamente 80% (40% do café e 40% da mandioca) da receita total da Indústria Rural.

Tabela 9 – Distribuição, por Estados, dos municípios com Índice 2 acima da média nacional.

<b>Estado</b>	<b>Núm/estab</b>	<b>Participação (%)</b>
Minas Gerais	328	28,20
Bahia	158	13,60
Maranhão	99	8,50
Pará	83	7,10
Espírito Santo	59	5,10
Amazonas	56	4,80
Piauí	53	4,60
Goiás	37	3,20
Sergipe	33	2,80
Pernambuco	33	2,80
Paraíba	28	2,40
Tocantins	24	2,10
Alagoas	23	2,00
Ceará	23	2,00
Santa Catarina	23	2,00
São Paulo	21	1,80
Amapá	13	1,10
Rio Grande do Sul	12	1,00
Acre	12	1,00
Rio Grande do Norte	11	0,90
Roraima	9	0,80
Mato Grosso	9	0,80
Rio de Janeiro	7	0,60
Rondônia	6	0,50
Paraná	3	0,30
Mato Grosso do Sul	0	0,00

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).  
Extraída de Belik, 2003

Entre os estados da região Sudeste, destaca-se que a maior presença da Indústria Rural ocorre em Minas Gerais, a qual apresenta maior participação entre os municípios com Índice 2 acima da média nacional, seguido de Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro, conforme mostra a Tabela 10. Nota-se ainda que em relação ao Índice 1, São Paulo aumenta sua participação, passando de 1,3% para 1,8% em relação o Índice 2.

Tabela 10 – Distribuição, por Estados da região Sudeste, dos municípios com Índice 2 acima da média nacional.

<b>Estado</b>	<b>Núm/estab</b>	<b>Participação (%)</b>
Minas Gerais	328	28,20
Espírito Santo	59	5,10
São Paulo	21	1,80
Rio de Janeiro	7	0,60

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).  
Extraída de Belik, 2003 – Elaboração da autora.

### **Índice 3 – Proporção de Receita de Indústria Rural**

$$\text{Índice 3} = (\text{Receita de IR} / \text{Receita Total}) * 100$$

Este índice mede a participação da receita da Indústria Rural nas receitas totais dos estabelecimentos dos municípios. Dá um indicativo da importância, em termos de renda, das atividades desse segmento para os estabelecimentos do município, e para o próprio desenvolvimento do município.

A média desse índice entre os municípios brasileiros é de 8,64, o que significa que na média 8,64% da renda dos estabelecimentos agropecuários dos municípios brasileiros provém das atividades de Indústria Rural. O índice para o Brasil em seu conjunto, é de 6,2%, o que indica baixa participação da Indústria Rural nas receitas dos estabelecimentos agropecuários brasileiros.

Em termos de grandes regiões, a Nordeste parece ser a mais importante em termos de participação da Indústria Rural na receita dos estabelecimentos agropecuários, seguida da região Sudeste e Norte. A Tabela 11 apresenta a distribuição, por grandes regiões, dos municípios que apresentam o Índice 3 acima da média nacional.

Tabela 11 – Distribuição, por grandes regiões, dos municípios com Índice 3 acima da média nacional.

<b>Regiões</b>	<b>Núm/estab.</b>	<b>Participação (%)</b>
Nordeste	704	47,06
Norte	225	15,04
Sudeste	486	32,49
Sul	46	3,07
Centro-Oeste	35	2,34
Total	1496	100

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa) Extraída de Belik, 2003.

Entre os estados, Minas Gerais apresenta a maior participação entre os municípios com Índice 3 acima da média nacional, seguido de Bahia, Maranhão, Piauí, Pará, Ceará e Paraíba (Ver Tabela 12).

Entre os municípios com maior participação da Indústria Rural na receita dos estabelecimentos agropecuários, a análise dos 20 municípios com maior valor do Índice 3 também mostra uma presença significativa de Indústria Rural nos municípios da região Sudeste, como ocorreu para os Índices 1 e 2. Dos 20 municípios, 14 são da região Sudeste (Espírito Santo e Minas Gerais), 5 da região Nordeste (Maranhão e Bahia) e apenas 1 da região Norte (Estado do Amazonas). Destaca-se nessa análise que não aparece a presença da Indústria Rural em nenhum município paulista.

Os principais produtos que servem como base da Indústria Rural destes municípios, são em ordem de importância: café, mandioca, carne, cana, leite e arroz. Conforme Belik (2003), o valor da receita obtida nestes 20 municípios com os derivados de café representa praticamente 92% da receita total da Indústria Rural e 80% da receita total neste grupo de municípios, mostrando a importância do café tanto para a Indústria Rural como para as receitas destes municípios.

Tabela 12 – Distribuição, por Estados, dos municípios com Índice 3 acima da média nacional.

<b>Estado</b>	<b>Núm/estab.</b>	<b>Participação (%)</b>
Minas Gerais	374	25,00
Bahia	173	11,56
Maranhão	128	8,56
Piauí	106	7,09
Pará	90	6,02
Ceará	87	5,82
Paraíba	63	4,21
Amazonas	58	3,88
Espírito Santo	55	3,68
Pernambuco	55	3,68
Rio Grande do Norte	50	3,34
São Paulo	47	3,14
Tocantins	31	2,07
Goiás	25	1,67
Sergipe	22	1,47
Alagoas	20	1,34
Santa Catarina	20	1,34
Acre	16	1,07
Paraná	14	0,94
Amapá	13	0,87
Rio Grande do Sul	12	0,80
Mato Grosso	10	0,67
Rio de Janeiro	10	0,67
Rondônia	10	0,67
Roraima	7	0,47
Mato Grosso do Sul	0	0,00

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).  
Extraída de Belik, 2003.

Entre os estados da região Sudeste, destaca-se que a maior presença da Indústria Rural ocorre em Minas Gerais, a qual apresenta maior participação entre os municípios com Índice 3 acima da média nacional, seguido de Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro, conforme mostra a Tabela 13. Observa-se que em comparação com os Índices 1 e 2, São Paulo apresenta maior participação no Índice 3, passando de 1,3% e 1,8% para 3,14% respectivamente.

Tabela 13 – Distribuição, por Estados da região Sudeste, dos municípios com Índice 3 acima da média nacional.

<b>Estado</b>	<b>Núm/estab.</b>	<b>Participação (%)</b>
Minas Gerais	374	25,00
Espírito Santo	55	3,68
São Paulo	47	3,14
Rio de Janeiro	10	0,67

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).  
Extraída de Belik, 2003 – Elaboração da autora.

### **Distribuição espacial e econômica da Indústria Rural no Brasil: uma síntese**

A partir da análise dos três indicadores de Indústria Rural, foi possível verificar que, em termos de grandes regiões, em todas há presença de atividades de Indústria Rural. Porém, as regiões com maior número de estabelecimentos com a presença desse segmento produtivo acima da média nacional ocorre com mais intensidade nas regiões Nordeste, Norte e Sudeste e menos nas regiões Sul e Centro-Oeste.

Ressalta-se que, apesar da região Sudeste possuir uma distribuição significativa de estabelecimentos com presença de Indústria Rural conforme esses indicadores, a presença desse segmento produtivo para o estado de São Paulo é relativamente baixa. Destaca-se ainda que dos 20 municípios brasileiros com maior presença da Indústria Rural segundo a análise dos três indicadores, São Paulo não aparece entre esses municípios, sendo Minas Gerais o estado com maior presença desse segmento produtivo em seus municípios.

Quanto aos principais produtos de Indústria Rural no Brasil (regiões e estados), conclui-se a partir da análise desenvolvida nesse estudo que, a principal receita desse segmento produtivo é derivada do processamento do café (torrado e/ou moído). O segundo produto processado de maior importância é a mandioca, que apesar da grande presença das casas de farinha nas propriedades rurais nordestinas, tem também assumido um importante papel nas pequenas propriedades das regiões Sul e Sudeste. O processamento interno de derivados de mandioca pode assumir a figura de verdadeiras feculares, até pequenos produtores de polvilho.

Em seguida vêm os derivados de leite. Nesse caso estão incluídas todas as atividades, formais ou informais, ligadas ao processamento de leite. A fabricação de queijos, doce de leite, balas e outras preparações podem ser incluídas nessa categoria.

Finalmente, é necessário destacar os derivados de carne e de cana-de-açúcar. No caso da carne estão os embutidos, com grande importância na pequena propriedade das regiões Sul e Sudeste, dada a influência da cultura européia. No Nordeste e em Minas Gerais, a preparação de carnes passa a ter uma importância maior, destacando-se a carne seca e mesmo a carne verde, cujo padrão de higiene na produção deixa a desejar.

Já a cana-de-açúcar é a matéria-prima principal para a produção de aguardentes e de rapadura em todo o Brasil. Comparando-se o valor total das vendas de aguardente no Brasil com a aguardente produzida em propriedades agrícolas, verifica-se que o peso dessa última é muito pequeno. No entanto, em termos de renda complementar para a propriedade agrícola, essa pode representar algo expressivo, principalmente quando se trata de uma produção de qualidade.

Há, portanto, uma enorme riqueza, em termos de atividades alternativas relacionadas à Indústria Rural no Brasil, passíveis de serem objetos de políticas visando o desenvolvimento do espaço rural brasileiro.

### **2.2.2 Indústria Rural em São Paulo e municípios**

Para melhor entender a importância da Indústria Rural na região Sudeste e especificamente em São Paulo, uma informação importante seria relativa ao percentual de estabelecimentos que informaram desempenhar estas atividades. Os cálculos dos Censos Agropecuários, no entanto, não permitem com que se faça o cálculo exato deste percentual, porque não discriminam os estabelecimentos que informaram desenvolver apenas uma atividade relacionada à Indústria Rural e aqueles que informaram desenvolver mais de uma atividade. Dessa forma, pode-se obter um cálculo aproximado desse percentual aplicando a fórmula da média aritmética ponderada, utilizando para isso a atividade com maior percentual de presença destas atividades, por região e por estado, conforme Tabela 14. Isto é, considerando a atividade com maior presença nos estabelecimentos por estado e, ponderando este percentual pelo número total de estabelecimentos existentes no Estado, conforme a fórmula colocada abaixo:

$$\text{Map} = \frac{\sum x.p}{\sum p} \quad (1)$$

Onde,

x: é atividade de Indústria Rural com maior percentual de presença no Estado, e

p: é o número total de estabelecimentos por Estado

Tabela 14 – Percentual dos estabelecimentos que informaram desenvolver atividades de Indústria Rural – Região Sudeste / 1995-96<sup>6</sup>

Produtos/Regiões	Sudeste	São Paulo	R.Janeiro	Esp.Santo	M.Gerais
Açúcar	0,05	0,01	0,01	0,09	0,07
Água ardente	1,08	0,10	0,11	0,43	1,70
Apará	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
Carne de sol	0,36	0,00	0,01	0,04	0,60
Compotas de fruta	0,04	0,10	0,05	0,02	0,06
Couros e peles	0,07	0,08	0,00	0,02	0,09
Creme de leite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Embutidos	3,00	0,08	0,50	0,07	0,46
Farinha de mandioca	4,25	0,18	0,48	2,88	6,64
Fubá de milho	2,84	0,10	0,36	3,09	4,28
Fumo	0,18	0,03	0,00	0,01	0,30
Geléia de frutas	0,05	0,01	0,01	0,01	0,02
Queijo e requeijão	8,47	3,59	3,39	5,23	11,64
Manteiga	0,47	0,10	0,13	1,53	0,51
Melado	0,13	0,03	0,04	0,15	0,18
Outros produtos	0,18	0,07	0,05	0,22	0,23
Pasta de frutas	0,06	0,03	0,08	0,00	0,04
Polvilho	1,25	0,02	0,01	0,03	2,10
Rapadura	1,82	0,10	0,10	0,35	2,98
Vinagre de uva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vinho de uva	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01
Tapioca	0,03	0,00	0,03	0,06	0,03
Tiquira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Xarope de açaí	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00

Fonte: Flores (2001,p.11) com base Censo Agropecuário 1995/96.

Utilizando a fórmula (1), descrita acima, encontra-se que as atividades relacionadas à Indústria Rural na região Sudeste estão presentes em pelo menos 8,47% dos estabelecimentos. Verifica-se que existe a presença uniforme de alguns produtos de Indústria Rural nos estados do Sudeste, são eles: queijo e requeijão, farinha de mandioca, fubá de milho, embutidos e polvilho.

<sup>6</sup> Destaca-se que o autor não considera o processamento do café como uma atividade de Indústria Rural (pequenas instalações), como vem sendo considerado neste estudo.

São Paulo possui maior presença em seus estabelecimentos da atividade de queijo e requeijão (3,59%), sendo esta a atividade de maior peso de Indústria Rural no estado. Destaca-se também que nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, nenhum estabelecimento atinge a presença da Indústria Rural superior a 10%, sendo Minas Gerais o único estado com presença superior a 10% em seus estabelecimentos.

Conforme se observa na Tabela 15, os principais produtos da Indústria Rural em São Paulo (no todo), medidos pelo percentual de estabelecimentos rurais que informaram desenvolvê-los, são, em ordem crescente de importância: queijo e requeijão (3,59%), farinha de mandioca (0,18%), manteiga e rapadura (0,10%).

Tabela 15 – São Paulo - 1996. Principais Produtos da Indústria Rural e Contribuição Média para a Receita Monetária nos estabelecimentos até 100 hectares.

Produtos (1)	Informantes		Quantidade (T)			Contrib.Média Receita Monet. no estab. < 100h <sup>B</sup> em R\$
	Número (2)	% <sup>A</sup> (3)	Produzida (4)	Vendida (5)	(5) / (4) % (6)	
Açúcar	29	0,01	38	33	86,84	194,54
Aguardente de Cana*	222	0,10	5.906	4.984	84,39	6.439,28
Aguardente Frutas*	Nada	0,00	0	0	0,00	0,00
Aguardente de Uva*	30	0,01	4	0	0,00	6,20
Álcool de Cana*	6	0,00	1.600	1.599	99,94	1.134,77
Apara de Mandioca	1	0,00	35	35	100,00	0,00
Azeite de Dendê*	Nada	0,00	0	0	0,00	0,00
Canjica de Milho	Nada	0,00	0	0	0,00	0,00
Canjiquinha de Milho	Nada	0,00	0	0	0,00	0,00
Carimã de Mandioca	17	0,01	14	14	100,00	1.480,96
Carne de sol e outras	8	0,00	5	4	80,00	495,76
Coalhada de Leite	6	0,00	5	5	100,00	733,16
Compotas de Frutas	26	0,01	24	19	79,17	2.297,09
Couros e Peles	165	0,08	42	40	95,24	1.293,89
Creme de Leite	4	0,00	4	4	100,00	2.856,55
Doce de Leite	94	0,04	86	80	93,02	3.129,04
Embutidos	168	0,08	98	46	46,94	992,62
Farinha de Mandioca	401	0,18	1.059	853	80,55	719,26
Frutas Cristalizadas	7	0,00	63	61	96,83	351,77
Fubá de Milho	211	0,10	1.288	274	21,27	102,74

Fonte:Censo Agropecuário 1995/96 – Elaboração adaptada pela autora

\* mil litros

<sup>A</sup> – Número de estabelecimentos que informaram desenvolver atividades de Indústria Rural, dividido pelo número total de estabelecimentos.

<sup>B</sup> – Contribuição Média das atividades relacionadas à Indústria Rural listadas nesta Tabela para a receita monetária dos estabelecimentos informantes dos estratos inferiores a 100 hectares.

<sup>C</sup> – Média Aritmética ponderada com até 100 hectares que informaram desenvolver atividades da Indústria Rural

continuação Tabela 15

Produtos (1)	Informantes		Quantidade (T)			Contrib.Média Receita Monet. no estab. < 100h <sup>B</sup> em R\$
	Número (2)	% <sup>A</sup> (3)	Produzida (4)	Vendida (5)	(5) / (4) % (6)	
Fubarina de Milho	5	0,00	8	1	12,50	381,24
Fumo Rolo ou Corda	56	0,03	29	14	48,28	1.260,78
Garapa de Cana*	40	0,02	76	69	90,79	1.772,85
Geléia de Frutas	23	0,01	9	8	88,89	481,79
Licor de Frutas*	6	0,00	2	2	100,00	528,29
Manteiga	208	0,10	390	372	95,38	1.336,40
Massa de Mandioca	Nada	0,00	0	0	0,00	0,00
Melado*	58	0,03	109	95	87,16	963,46
Outros Produtos	151	0,07	2.511	684	27,24	7.576,16
Pasta de Frutas	15	0,01	1.146	1.146	100,00	13.188,31
Polvilho de Mandioca	50	0,02	17	15	88,24	456,17
Queijo e Requeijão	7.837	3,59	7.853	7.031	89,53	2.190,40
Rapadura	218	0,10	668	431	64,52	1.824,51
Suco de Uva*	5	0,00	3	2	66,67	442,06
Tapioca de Mandioca	Nada	0,00	0	0	0,00	0,00
Tiquira de Mandioca	Nada	0,00	0	0	0,00	0,00
Vinagre de Cana*	Nada	0,00	0	0	0,00	0,00
Vinagre de Uva*	Nada	0,00	0	0	0,00	0,00
Vinho de Frutas*	2	0,00	0	0	0,00	400,00
Vinho de Uva*	12	0,01	27	25	92,59	2.791,27
Xarope de Açaf*	11	0,01	31	20	64,52	4.176,27
<b>Geral<sup>C</sup></b>						<b>2.194,92</b>

Fonte:Censo Agropecuário 1995/96 – Elaboração adaptada pela autora

\* mil litros

<sup>A</sup> – Número de estabelecimentos que informaram desenvolver atividades de Indústria Rural, dividido pelo número total de estabelecimentos.

<sup>B</sup> – Contribuição Média das atividades relacionadas à Indústria Rural listadas nesta Tabela para a receita monetária dos estabelecimentos informantes dos estratos inferiores a 100 hectares.

<sup>C</sup> – Média Aritmética ponderada com até 100 hectares que informaram desenvolver atividades da Indústria Rural

No estado de São Paulo, a contribuição média das atividades relacionadas à Indústria Rural para a receita monetária dos estabelecimentos informantes dos estratos inferiores a 100 hectares foi de R\$ 2.194,92, conforme Tabela 15. As atividades que apresentam maiores contribuições são: aguardente de cana, R\$ 6.439,28; álcool de cana, R\$ 1.134,77; carimã de mandioca, R\$ 1.480,96; compotas de frutas R\$ 2.297,09; couros e peles, R\$ 1.293,89; creme de leite, R\$

2.856,55; doce de leite, R\$ 3.129,04; embutidos, R\$ 992,62 farinha de mandioca, R\$ 719,26; fumo de rolo ou corda, R\$ 1.260,78; garapa de cana, R\$ 1.772,85; manteiga, R\$ 1.336,40; melado, R\$ 963,43; outros produtos, R\$ 7.576,16, pasta de frutas, R\$ 13.188,31; queijo e requeijão, R\$ 2.190,40 , rapadura, R\$ 1.824,51; vinho de uva, R\$ 2.791,27 e xarope de açaí, R\$ 4.176,27. Destaca-se que, em geral, os produtos da Indústria Rural com maior contribuição para a receita monetária são aqueles com maior percentual da produção destinada aos mercados.

A importância econômica das atividades ligadas à Indústria Rural em São Paulo, está em que é muito expressivo o valor e volume total produzido, bem como sua contribuição para a renda monetária, assim como o percentual de mercado que é abastecido por esse segmento, e o percentual da produção de matérias-primas que é transformada.

Os principais produtos da Indústria Rural em São Paulo, em termos de volume da produção são: queijo e requeijão 7.853t; água ardente, 5.906l; álcool de cana, 1.600l; farinha de mandioca, 1.059t; fubá de milho 1.288t, pasta de frutas 1.146t e outros produtos 2.511t (Ver Tabela 15).

## **A Indústria Rural nos municípios paulistas**

Inicialmente, será feito uma primeira análise descritiva abrangendo todos os municípios do estado de São Paulo, que será realizada com as médias, desvios padrões, valores mínimos e máximos e coeficiente de variação das variáveis de Indústria Rural. Busca-se fazer essa caracterização da Indústria Rural no total dos municípios deste estado, para posteriormente verificar em quais municípios a presença desse segmento tem maior importância.

No total dos estabelecimentos agrícolas do estado de São Paulo (215.380 mil estabelecimentos), observa-se conforme Tabela 16, que grande parte não apresentam nenhuma atividade de Indústria Rural. Destaca-se ainda que, em média, 9,5% dos estabelecimentos paulistas apresentam 1/3 e menos de receitas de Indústria Rural (IR Baixo), 4,76% apresentam entre 1/3 e 2/3 dessas receitas (IR Médio) e 4,18% apresentam 2/3 ou mais de receitas de Indústria Rural (IR Alto) em seus estabelecimentos.

Tabela 16 – Classificação dos estabelecimentos em quatro categorias quanto à importância das atividades de Indústria Rural (IR).

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Coefficiente de variação
IR_NULO	335,23	304,44	1,00	2571,00	90,81
IR_BAIXO	9,50	11,74	0,00	83,00	123,65
IR_MÉDIO	4,76	6,93	0,00	74,00	145,53
IR_ALTO	4,18	10,77	0,00	159,00	257,89

Fonte: Cálculos elaborados com os dados do Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa). Elaboração da autora.

Quanto as atividades de Indústria Rural de maior importância para os municípios de São Paulo, observa-se no valor médio dos estabelecimentos que existe a presença maior das atividades derivadas do arroz, café, cana, frutas, leite, mandioca, carne e outros (óleos e derivados de produtos agropecuários) conforme listado na Tabela 17.

Tabela 17 – Receitas das atividades de Indústria Rural nos municípios de São Paulo (em R\$)

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Coefficiente de variação
Açai	55,08	1223,67	0,00	30000,00	2221,54
Arroz	940,33	6678,24	0,00	100640,00	710,20
Café	103567,08	827044,82	0,00	17407151,00	798,56
Cana	5584,56	29114,07	0,00	478845,00	521,33
Dende	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Frutas	668,03	6557,65	0,00	115200,00	981,64
Fumo	106,75	1065,85	0,00	17700,00	998,45
Leite	31958,81	104601,49	0,00	1696560,00	327,30
Mandioca	817,14	5353,11	0,00	108000,00	655,10
Milho	211,28	2562,74	0,00	43200,00	1212,96
Uva	55,18	637,44	0,00	10000,00	115,12
Carne	19289,28	73401,07	0,00	1131377,20	1416,30
Outros	2201,45	28434,18	0,00	676225,00	1291,61

Fonte: Cálculos elaborados com os dados do Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa). Elaboração da autora.

Na Figura 4, ilustra-se melhor a presença dessas atividades de Indústria Rural permitindo verificar ainda que as atividades que lideram esse segmento produtivo nos municípios paulistas são os produtos derivados do café e do leite. Destaca-se que apesar dos produtos derivados do leite, principalmente o queijo e requeijão ser uma das atividades mais evidentes de Indústria

Rural nos municípios paulistas, existe a forte presença da produção de café. Pode-se dizer, sem dúvida, que nos municípios paulistas a grande presença da Indústria Rural está fortemente ligada ao processamento de café.

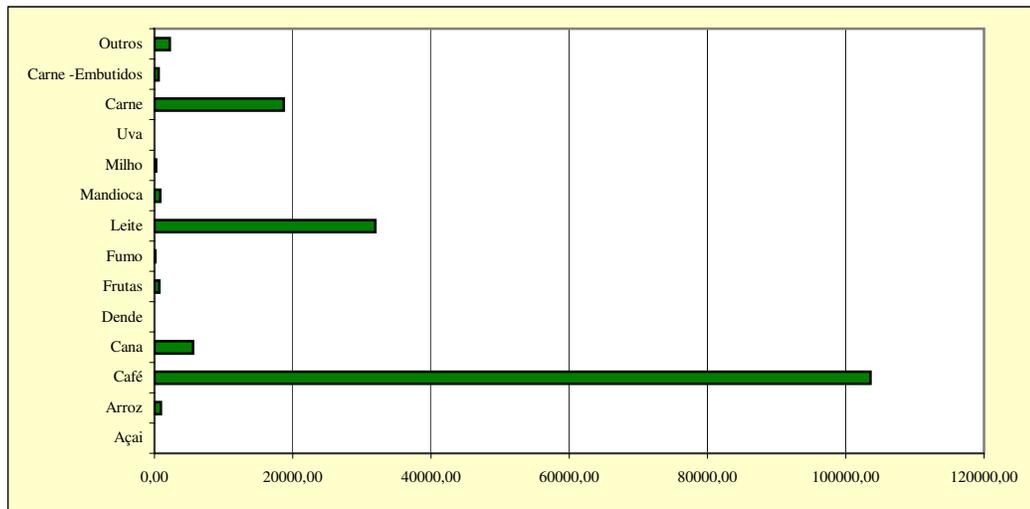


Figura 4 – Receitas das atividades de Indústria Rural nos municípios de São Paulo (1995/96)

Para as variáveis relacionadas aos indicadores de Indústria Rural, observa-se no valor médio dos municípios de São Paulo que o Índice 1 (Proporção de estabelecimentos com Receita de Indústria Rural) é o mais expressivo indicador da presença desse segmento produtivo nos estabelecimentos agropecuários dos municípios paulistas - 5,51%, embora considera-se essa média relativamente baixa. Em seguida têm-se o Índice 3 (Proporção de Receita de Indústria Rural) com 2,8% e finalmente o Índice 2 (Proporção de estabelecimentos com mais de 2/3 de Receita de Indústria Rural) representando apenas 1,20%, conforme ilustra Figura 5.

Destaca-se ainda que, a variabilidade é alta para esses indicadores e que no valor máximo desses índices pode-se observar que alguns municípios apresentam mais de 30% de receitas de Indústria Rural em seus estabelecimentos (Ver Tabela 18).

Tabela 18 – Indicadores de Indústria Rural nos municípios paulistas<sup>7</sup>

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Coefficiente de variação
INDICE 1	5,51	5,90	0,00	39,35	107,17
INDICE 2	1,20	2,67	0,00	30,43	222,66
INDICE 3	2,68	6,78	0,00	56,74	253,26

Fonte: Cálculos elaborados com os dados do Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa). Elaboração da autora.

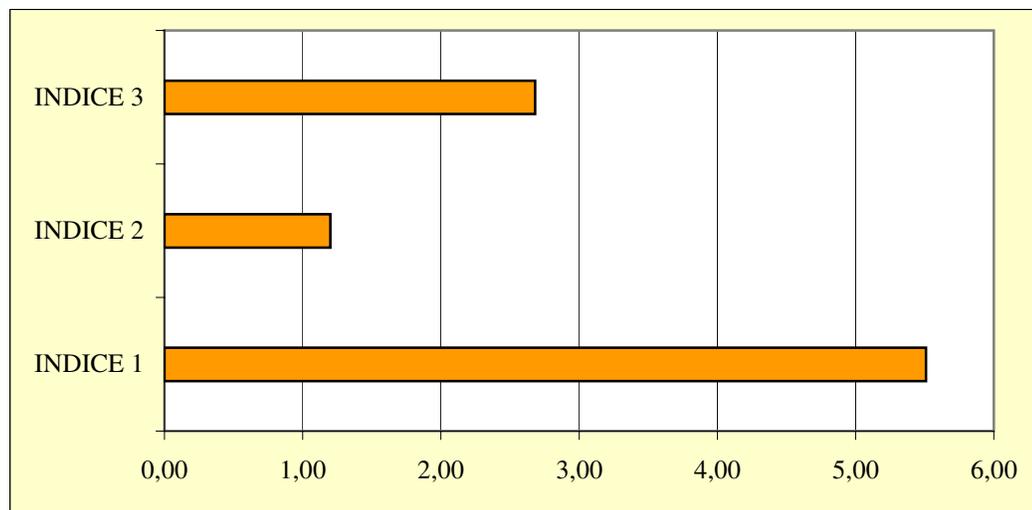


Figura 5 – Indicadores de Indústria Rural nos municípios de São Paulo (1995/96)

Com a finalidade de caracterizar melhor a Indústria Rural nos municípios paulistas, buscou-se fazer uma análise descritiva mais detalhada, a partir dos 3 (três) índices acima mencionados, como forma de identificar quais os tipos de Indústria Rural existentes, quais as atividades mais importantes e qual o montante de renda gerada por essas atividades típicas de Indústria Rural.

### **Índice 1 – Proporção de estabelecimentos com receita de Indústria Rural**

Os principais municípios paulistas com alguma receita da Indústria Rural, fruto da análise dos vinte e cinco (25) municípios com maior volume de Índice 1, são os seguintes: Garça, Ribeirão Corrente, Pedregulho, Monteiro Lobato, Itirapuã, São Sebastião, Piquete, Guareí,

<sup>7</sup> Utilizou-se para o cálculo das estatísticas descritivas a base de dados composta por 609 municípios paulistas.

Jeriquara, Santana da Ponte Pensa, Vera Cruz, Bom Sucesso do Itararé, Campo Limpo Paulista, Motuca, Ribeira, Iporanga, Serra Azul, Tapiratiba, Caconde, Bananal, São José do Barreiro, São Sebastião da Grama, Cajamar, Campos de Jordão e Santa Fé do Sul (Ver Tabela 19).

Destaca-se que, estes 25 municípios têm, em média, pouco mais de 1/3 dos estabelecimentos com alguma receita de Indústria Rural, sendo este percentual superior a 20% na maioria desses municípios, conforme observa-se na Tabela 19.

Tabela 19 – São Paulo. Principais municípios com a presença da Indústria Rural nos seus estabelecimentos segundo Índice 1.

Municípios	Receita IR	Proporção de Estabelecimento com Receita de IR (%)
Garça	18.551.822	39,4
Ribeirão Corrente	3.910.509	39,2
Pedregulho	7.486.238	38,5
Monteiro Lobato	209.556	37,0
Itirapuã	1.344.190	34,8
São Sebastião	20.520	33,3
Piquete	218.098	32,1
Guareí	392.304	30,7
Jeriquara	1.657.730	30,5
Santana da Ponte Pensa	31.647	27,7
Vera Cruz	4.163.901	25,1
Bom Sucesso de Itararé	7.808	25,0
Campo Limpo Paulista	2.808	25,0
Motuca	283.250	24,5
Ribeira	100.137	24,4
Iporanga	84.624	23,4
Serra Azul	224.598	22,8
Tapiratiba	5.515.560	21,4
Caconde	3.883.474	21,0
Bananal	381.439	20,9
São José do Barreiro	261.055	20,8
São Sebastião da Grama	6.565.152	20,3
Cajamar	7.272	20,0
Campos do Jordão	6.884	19,4
Santa Fé do Sul	59.014	19,2

Fonte: Cálculos elaborados com os dados do Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).Elaboração da autora.

Na Tabela 20 são apresentadas informações sobre a origem das receitas para os 25 municípios com maior participação de estabelecimentos da Indústria Rural. Observa-se por essa lista de municípios a presença forte da produção dos derivados do café.

É interessante ressaltar que o valor da receita obtida nestes 25 municípios com os derivados de café, produto mais importante em termos de receita, representa 69% da receita total da Indústria Rural neste grupo de municípios. Os derivados de leite, carne e cana-de-açúcar, representam 3,2%, 3,4% e 0,8% respectivamente. Dessa forma, observa-se a pouca diversidade da Indústria Rural em relação à outras regiões do país.

Tabela 20 – São Paulo. Origem das receitas dos 25 municípios paulistas com maior valor do Índice 1

<b>Origem das receitas</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Total	250.116.211
Vendas de Produtos Vegetais	136.576.538
Venda de animais e produtos de origem animal	51.366.491
Vendas de produtos da industria rural	55.369.590
Valor da produção da industria rural	50.952.704
Receita de Derivados de AÇAÍ	-
Receita de Derivados de ARROZ	18.339
Receita de Derivados de CAFÉ	38.357.281
Receita de Derivados de CANA	431.577
Receita de Derivados de DENDE	-
Receita de Derivados de FRUTAS	62.410
Receita de Derivados de FUMO	-
Receita de Derivados de LEITE	1.790.149
Receita de Derivados de MANDIOCA	8.563
Receitas de Derivados de MILHO	11.493
Receitas de Derivados de UVA	2.000
Receita de Derivados de CARNE	467.895
Receita de óleos e outros derivados de produtos agropecuários	41.461

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).  
Elaboração da autora

### **Índice 2 – Proporção de Estabelecimentos com mais de 2/3 de Receita de Indústria Rural**

Os principais municípios com mais de 2/3 de Receita de Indústria Rural, fruto da análise dos 25 municípios com maior volume de Índice 2, são os seguintes: Monteiro Lobato, Garça, São Sebastião, Pedregulho, Guareí, Piquete, Tapiratiba, Bom Sucesso do Itararé, Ribeirão Corrente, Vera Cruz, Itirapuã, São José do Barreiro, Caconde, Natividade da Serra, Bananal, Cunha, Tejupa, Ipeúna, Ribeira, Redenção da Serra, Guaíçara, Gália, Areias, Guararema e Jeriquara. (Ver Tabela 21).

Tabela 21 – São Paulo. Principais municípios com a presença da Indústria Rural nos seus estabelecimentos segundo Índice 2.

Municípios	Receita IR	Proporção de Estabelecimento com mais de 2/3 de Receita de IR (%)
Monteiro Lobato	209.556	30,4
Garça	18.551.822	30,2
São Sebastião	20.520	16,7
Pedregulho	7.486.238	14,5
Guareí	392.304	14,1
Piquete	218.098	14,1
Tapiratiba	5.515.560	12,8
Bom Sucesso de Itararé	7.808	12,5
Ribeirão Corrente	3.910.509	12,2
Vera Cruz	4.163.901	12,1
Itirapuã	1.344.190	11,8
São José do Barreiro	261.055	11,1
Caconde	3.883.474	10,4
Natividade da Serra	369.516	8,9
Bananal	381.439	8,6
Cunha	1.614.540	8,3
Tejupá	1.112.398	7,0
Ipeúna	159.410	6,6
Ribeira	100.137	6,4
Redenção da Serra	285.606	6,0
Guaiçara	278.350	5,8
Gália	2.249.267	5,8
Areias	196.466	5,6
Guararema	290.512	5,5
Jeriquara	1.657.730	5,3

Fonte: Cálculos elaborados com os dados do Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa). Elaboração da autora.

Destaca-se que estes 25 municípios têm mais de 2/3 dos estabelecimentos com alguma receita de Indústria Rural, sendo este percentual superior a 10% na metade desse grupo de municípios. Verifica-se ainda que os municípios de Monteiro Lobato e Garça apresentam os maiores percentuais de Indústria Rural em seus estabelecimentos conforme esse indicador, sendo de 30,4% para Monteiro Lobato e 30,2% para Garça, conforme se observa na Tabela 21.

Os principais produtos de Indústria Rural nestes 25 municípios são, em ordem de importância: os derivados de café, carne, cana-de-açúcar e leite (Ver Tabela 22). Ressalta-se que a receita obtida neste grupo de municípios com os derivados de café, representa 75% da receita total da Indústria Rural. Os derivados de carne representam 1,1%, da cana-de-açúcar 1,1% e do leite 0,7% da receita total da Indústria Rural. Dessa forma, pode-se dizer, que neste grupo de

municípios paulistas segundo o Índice 2, a forte presença da Indústria Rural também está fortemente ligada ao processamento do café, como ocorreu na análise do Índice 1.

Tabela 22 – Origem das receitas dos estabelecimentos agropecuários nos 25 municípios paulistas com maior valor do Índice 2.

<b>Origem das receitas</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Total	320.015.117
Vendas de Produtos Vegetais	180.698.857
Venda de animais e produtos de origem animal	71.753.681
Vendas de produtos da industria rural	54.660.406
Valor da produção da industria rural	60.935.848
Receita de Derivados de AÇAÍ	-
Receita de Derivados de ARROZ	203.530
Receita de Derivados de CAFÉ	41.160.101
Receita de Derivados de CANA	589.954
Receita de Derivados de DENDE	-
Receita de Derivados de FRUTAS	72.260
Receita de Derivados de FUMO	-
Receita de Derivados de LEITE	392.511
Receita de Derivados de MANDIOCA	33.823
Receitas de Derivados de MILHO	11.993
Receitas de Derivados de UVA	2.000
Receita de Derivados de CARNE	619.531
Receita de óleos e outros derivados de produtos agropecuários	53.164

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).  
Elaboração da autora.

### **Índice 3 – Proporção de Receita de Indústria Rural**

Os 25 municípios paulistas com maior participação da receita da Indústria Rural na receita total de seus estabelecimentos são: Garça, Lupércio, Santo Antonio do Arancanguá, Taquarituba, São Sebastião, Itirapuã, Ribeirão Corrente, Luís Antonio, Caconde, São Sebastião da Grama, Pedregulho, Sarutaiá, Potim, Alvilândia, Tejupá, Tapiratiba, Águas da Prata, Rubiácea, Bady Bassitt, Cunha, Santo Antonio do Jardim, Monteiro Lobato, Álvaro de Carvalho, São José do Barreiro e Jeriquara conforme pode ser identificado na Tabela 23 abaixo.

Neste caso, destaca-se a participação da receita de Indústria Rural nas receitas totais dos estabelecimentos dos 25 municípios paulistas. Observa-se que a maior parte desses municípios têm uma presença significativa de Indústria Rural em seus estabelecimentos, sendo este percentual superior a 20% na maior parte desse grupo de municípios. Ressalta-se também que um número significativo de municípios possui esse percentual superior a 30%, com destaque

principalmente para os municípios de Garça, Lupércio e Santo Antonio do Aracanguá, conforme observa-se na Tabela 23.

Tabela 23 – São Paulo. Principais municípios com a presença da Indústria Rural nos seus estabelecimentos segundo Índice 3.

Municípios	Receita IR	Participação da Receita de IR nas Receitas Totais (%)
Garça	18.551.822	56,7
Lupércio	1.743.195	56,5
Santo Antônio do Aracanguá	28.135.445	53,1
Taquarituba	9.751.080	48,8
São Sebastião	20.520	41,6
Itirapuã	1.344.190	39,5
Ribeirão Corrente	3.910.509	35,7
Luís Antônio	12.843.640	34,5
Caconde	3.883.474	32,8
São Sebastião da Gramma	6.565.152	32,2
Pedregulho	7.486.238	30,0
Sarutaiá	581.811	28,9
Potim	132.000	28,5
Alvinlândia	299.761	28,4
Tejupá	1.112.398	26,3
Tapiratiba	5.515.560	25,0
Águas da Prata	1.247.482	20,5
Rubiácea	1.411.317	20,1
Bady Bassitt	493.901	19,1
Cunha	1.614.540	18,4
Santo Antônio do Jardim	1.131.785	17,6
Monteiro Lobato	209.556	17,5
Álvaro de Carvalho	374.105	16,6
São José do Barreiro	261.055	16,4
Jeriquara	1.657.730	16,3

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).  
Elaboração da autora.

Os principais produtos da Indústria Rural destes municípios, conforme a Tabela 24 são os derivados de café, leite, cana-de-açúcar e carne. O valor da receita obtida nestes 25 municípios com os derivados do café e do leite são muito expressivos, especialmente para os produtos derivados do café. Ressalta-se que a receita obtida neste grupo de municípios com os derivados de café representa 39% da receita total da Indústria Rural. Para os derivados do leite, da cana-de-açúcar e da carne esse percentual é de 2, 0,8 e 0,2 respectivamente. Dessa forma, assim como

ocorreu na análise dos Índices 1 e 2 pode-se dizer que para o Índice 3 este grupo de municípios paulistas também possui forte presença da Indústria Rural ligada ao processamento do café.

Tabela 24 - Origem das receitas dos estabelecimentos agropecuários nos 25 municípios paulistas com maior valor do Índice 3.

<b>Origem das receitas</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Total	293.489.382
Vendas de Produtos Vegetais	109.842.562
Venda de animais e produtos de origem animal	64.000.753
Vendas de produtos da industria rural	110.278.266
Valor da produção da industria rural	59.566.353
Receita de Derivados de AÇAÍ	-
Receita de Derivados de ARROZ	206.252
Receita de Derivados de CAFÉ	43.424.975
Receita de Derivados de CANA	896.162
Receita de Derivados de DENDE	-
Receita de Derivados de FRUTAS	55.720
Receita de Derivados de FUMO	870
Receita de Derivados de LEITE	2.257.950
Receita de Derivados de MANDIOCA	1.380
Receitas de Derivados de MILHO	9.193
Receitas de Derivados de UVA	3.760
Receita de Derivados de CARNE	253.052
Receita de óleos e outros derivados de produtos agropecuários	82.696

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).  
Elaboração da autora

### **Garça: um município em destaque**

Na análise dos três indicadores de Indústria Rural, feitas nesse estudo, destaca-se o município de Garça, pois observa-se que neste, os três indicadores são relevantes para captar a presença da Indústria Rural no município. O Índice 1 revela que 39,4% dos estabelecimentos de Garça apresentam alguma receita de Indústria Rural, o Índice 2 mostra que 30,2% desses estabelecimentos apresentam mais de 2/3 de receita de Indústria Rural e finalmente o Índice 3 mostra que 56,7% desses estabelecimentos possuem presença desse segmento produtivo.

Além disso, Garça têm uma receita de Indústria Rural muito expressiva – R\$18.551.822. Na análise dos 25 principais municípios com a presença de Indústria Rural, observa-se que este município possui a maior receita de Indústria Rural tanto na análise do Índice 1 quanto na análise do Índice 2. Já para o Índice 3 perde posição apenas para o município de Santo Antonio do Aracanguá, em que a receita de Indústria Rural é de R\$28.135.445.

Observa-se na Tabela 25 que as Receitas de Indústria Rural no município de Garça são muito superiores às receitas animais e vegetais. Além disso, o principal produto de Indústria Rural neste município é o café, que representa 94% da receita total de Indústria Rural, seguido da cana-de-açúcar, do leite e do arroz.

Tabela 25 - Origem das receitas dos estabelecimentos agropecuários no município de Garça.

Origem das receitas	Valor (R\$)
Total	32.696.326
Vendas de Produtos Vegetais	8.945.109
Venda de animais e produtos de origem animal	4.355.418
Vendas de produtos da industria rural	18.551.822
Valor da produção da industria rural	19.512.274
Receita de Derivados de AÇAÍ	-
Receita de Derivados de ARROZ	19.360
Receita de Derivados de CAFÉ	17.407.151
Receita de Derivados de CANA	253.000
Receita de Derivados de DENDE	-
Receita de Derivados de FRUTAS	-
Receita de Derivados de FUMO	-
Receita de Derivados de LEITE	33.200
Receita de Derivados de MANDIOCA	-
Receitas de Derivados de MILHO	-
Receitas de Derivados de UVA	2.000
Receita de Derivados de CARNE	-
Receita de óleos e outros derivados de produtos agropecuários	240

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).  
Elaboração da autora

### **Principais produtos da Indústria Rural nos municípios paulistas: uma síntese**

Quanto à participação dos produtos agropecuários paulistas na Indústria Rural, a principal receita desse segmento produtivo vem dos derivados de café (torrado e/ou moído), seguido dos derivados de leite (queijo, iogurtes, etc.), carnes (embutidos, etc.) e cana. Porém, destaca-se que em São Paulo a forte presença da Indústria Rural nos municípios está essencialmente ligada ao processamento do café.

Destaca-se ainda que os principais produtos que apresentam receitas de Indústria Rural para os municípios paulistas são os mesmos listados para os municípios brasileiros. A exceção,

são os produtos derivados da farinha de mandioca, pois ao passo que esse é o segundo produto de maior importância para os municípios brasileiros, para os paulistas ele não é tão expressivo.

Na análise dos três indicadores de Indústria Rural, feita nesse estudo, observa-se que os indicadores mais relevantes para captar a presença da Indústria Rural nos municípios paulistas são os Índices 1, pois se mostraram como um instrumento indicativo da presença da Indústria Rural nos estabelecimentos agropecuários dos municípios e o Índice 3 que possibilitou um indicativo importante, em termos de renda, das atividades desse segmento para os estabelecimentos do município.

Para finalizar, é importante destacar que apesar da presença da Indústria Rural ser relativamente baixa (principalmente na análise dos três indicadores estudados), no Estado de São Paulo, as atividades ligadas à Indústria Rural têm grande importância econômica, essencialmente ao se observar o valor e volume total produzido. De forma que seria importante o incentivo ao desenvolvimento das atividades da Indústria Rural, pois esse segmento produtivo pode contribuir para viabilizar, social e economicamente, a unidade de produção e conseqüentemente promover o desenvolvimento dos municípios.

### **2.2.3 A importância Social da Indústria Rural**

Antes de finalizar o capítulo 2 é necessário destacar que além da importância espacial e econômica, a Indústria Rural possui importância social.

Segundo estudo de Fernandes & Campos (1999) embora não tenha sido possível dimensionar a contribuição da Indústria Rural para a geração de emprego e ocupação no meio rural, uma vez que as informações publicadas no Censo Agropecuário não especificam este tipo de atividade, o que se encontra são indícios da importância destas atividades para a geração de emprego e renda no meio rural, em particular para os pequenos e médios estabelecimentos.

Em algumas atividades da Indústria Rural, entre elas atividades importantes do ponto de vista da produção e da comercialização, como farinha de mandioca, polvilho, aguardente de cana e rapadura, a geração de trabalho ocorre em períodos do ano em que a demanda por mão-de-obra nas atividades agrícolas tradicionais é menor. Isto ocorre devido à sazonalidade encontrada nas culturas que servem como matéria-prima para a fabricação destes produtos. Exceção deve ser ressaltada em relação a produtos da Indústria Rural de derivados do leite, couro, carnes bovina e suína, cujas matérias-primas estão disponíveis praticamente o ano todo. Mas, mesmo nesses

segmentos, a atividade da Indústria Rural não compromete as atividades tradicionais, uma vez que a fabricação de queijos, embutidos, produtos derivados do couro, etc., não ocupam todo o tempo disponível da mão-de-obra.

Ainda segundo os mesmos autores, a importância das atividades de Indústria Rural está também associada ao fato de que sua presença está concentrada nas unidades de produção familiares, as quais, quase sempre, tem pequeno tamanho de área e/ou estão localizadas em regiões de condições agro-ambientais que não favorecem o desenvolvimento da produção de grãos, o que afeta negativamente as suas condições de sustentabilidade. Portanto, a característica da Indústria Rural de ter um processo produtivo intensivo de mão-de-obra, é um indicador da contribuição que pode dar em termos de geração de emprego nestas unidades de produção.

Portanto, infere-se que é significativa a importância da Indústria Rural no meio rural brasileiro em termos de geração de renda e de emprego nos estabelecimentos agropecuários. Daí a necessidade de maior atenção, tanto por parte do Estado quanto da sociedade civil organizada, para programas de incentivo à Indústria Rural como forma de gerar emprego e renda nas unidades de produção agropecuárias, contribuindo para a valorização e desenvolvimento do espaço rural brasileiro.

Feitas as análises descritivas da Indústria Rural no Brasil e especificamente nos municípios paulistas, apresenta-se em seqüência uma avaliação da Indústria Rural como elemento definidor de uma tipologia dos municípios, segundo suas características agro-socioeconômicas, visando identificar como se posicionam os municípios nesta tipologia segundo a maior ou menor intensidade de presença da Indústria Rural.

## **CAPÍTULO 3 - INDÚSTRIA RURAL: UMA TIPOLOGIA DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS**

Os estudos sobre Indústria Rural no Brasil são recentes e escassos, como foi visto neste trabalho. Tal situação motiva o uso de técnicas estatísticas exploratórias. Tomando os índices de Indústria Rural construídos por Bollinger (2002), procurou-se não só identificar a distribuição geográfica dos municípios em que a IR é mais intensa, mas relacionar essas variáveis indicadoras com um conjunto de variáveis que caracterizam os municípios do estado de São Paulo.

Com isto procurou-se identificar se existiam variáveis que, ao se correlacionar fortemente com os indicadores de Indústria Rural, explicariam a razão de existência (ou não) desta. Como será visto adiante, as variáveis utilizadas são de natureza estrutural, uma vez que não se espera que em poucos anos seus valores e sua distribuição entre os municípios se altere significativamente, como por exemplo, a densidade demográfica, o índice de GINI da renda, indicadores de estrutura fundiária e de urbanização.

Outra razão do recurso à análise exploratória foi a obtenção de grupos de municípios (*clusters*) segundo o conjunto de variáveis estruturais mencionadas e os indicadores de IR. Com isto, procurou-se quais variáveis estruturais poderiam estar mais fortemente associadas aos grupos mais fortemente relacionados aos indicadores de IR.

Em resumo, este capítulo visa avaliar o efeito da inclusão da Indústria Rural na tipologia dos municípios do estado de São Paulo, ou seja, busca-se através da Análise dos Componentes Principais (ACP), identificar e classificar as aglomerações regionais, ou *clusters*, em que se analisam suas características de formação e complementação.

O capítulo faz uma apresentação resumida dos aspectos metodológicos do estudo, buscando relatar quais foram os procedimentos e as variáveis utilizadas. Em seguida, a partir dos resultados obtidos, faz-se uma caracterização dos municípios paulistas pertencentes aos grupos mais fortemente relacionados com a indústria rural. Para tanto, voltou-se às variáveis originais utilizadas para caracterizar os municípios, segundo o trabalho de Kageyama (2000).

### 3.1 Aspectos metodológicos do estudo

A partir da base de dados municipais construídas neste estudo busca-se, através da Análise dos Componentes Principais (ACP), identificar e classificar as aglomerações regionais, ou *clusters*, analisando suas características de formação e complementação nos municípios paulistas. Essa análise é feita em áreas caracterizadas por variáveis agrícolas, demográficas, econômicas, sociais e variáveis de Indústria Rural.

A classificação dos municípios em classes relativamente homogêneas foi realizada combinando os seguintes métodos estatísticos: a análise dos componentes principais, a análise fatorial múltipla – que é uma análise dos componentes principais realizada com variáveis agrupadas – e uma análise de *clusters*.

A aplicação foi feita com o Sistem Portabil de Analiza a Datelor Numerice –SPAD-N, um programa que usa as ferramentas do Windows, possibilitando trabalhar de forma interativa na solução de problemas de análise estatística multivariada.

#### 3.1.1 Metodologia da Análise Exploratória: Análise dos Componentes Principais e formação de *Clusters*

A Análise Fatorial Múltipla (AFM) é uma técnica que permite estudar tabelas múltiplas constituídas de um conjunto de unidades de observação, caracterizado por grupos de variáveis referentes aos diferentes aspectos do objeto de estudo, permitindo uma descrição dos indivíduos não somente pela totalidade das variáveis mas, também, distinguindo cada um dos grupos de variáveis envolvidos na análise (Pereira, 1999).

A análise fatorial é fundamental para os estudos exploratórios. A criação de *clusters* pelo procedimento de partição descrito por Escofier & Pagès (1992), pressupõe a identificação dos eixos fatoriais representativos da situação, que nos permita também dar significado aos grupamentos obtidos. Em outras palavras, neste estudo é desejável utilizar um índice que represente um conjunto de variáveis com significado comum. Apresentaremos um dos métodos que serão utilizados. De certa forma, com algumas modificações na preparação dos dados (obtenção de matrizes disjuntivas, por exemplo), a lógica utilizada pelos métodos é bastante comum, não cabendo apresentar todos neste trabalho.

Uma das formas de proceder a uma redução é utilizar a Análise de Componentes Principais (ACP). Em linhas gerais podemos considerar que a representação vetorial de cada indivíduo é feita em um espaço  $M^k$ , ou seja, cada indivíduo é representado por  $k$  atributos.<sup>8</sup>

Para um conjunto de  $n$  observações, tem-se uma “nuvem de pontos” no chamado espaço das variáveis. Também é possível qualificar cada variável no espaço  $M^n$  dos indivíduos. A idéia central da ACP é que é possível encontrar uma matriz  $A_{zk}$  cujos elementos são coeficientes de correlação linear entre variáveis e fatores comuns que é igual à diferença entre a variabilidade total encontrada a partir da matriz dos dados (padronizados e com a norma valendo 1),  $R$  e uma matriz cujos elementos comuns são coeficientes de correlação linear entre as variáveis e os fatores singulares. Obviamente que se trata de uma formulação teórica.

O problema pode ser intuitivamente descrito como a busca do melhor plano (ou dos melhores planos) fatorial que permita projetar a nuvem de pontos, seja do espaço de indivíduos, seja do espaço de variáveis. Desse ponto de vista o problema é o de encontrar uma boa representação para uma nuvem de pontos que, em sua complexidade, não pode ser interpretada. Mais do que isso, busca-se uma interpretação desses planos, principalmente em termos da importância das variáveis originais, ou seja, que os planos obtidos possam ser interpretados segundo o tema de estudo.

O método ACP utiliza um algoritmo de otimização da matriz característica :  $AA' * E_{kk} = W_{kk} * E_{kk}$ , que passa por encontra um (auto) vetor  $e_{k1}$  que minimize os erros de projeção da nuvem de pontos no (primeiro) fator, que é aquele com maior inércia, representada pelo maior autovalor ( $W$ ). Isso é obtido quando  $|AA'-W|=0$ . Os próximos autovetores e autovalores são obtidos sob a restrição dos resultados obtidos nos processos imediatamente anteriores.(ver Escofier e Páges, 1992).

Como passar do resultado desse ajuste para indicadores? Trata-se de utilizar da melhor forma possível as informações resultantes do processo de otimização. Esse irá fornecer as variâncias associadas a cada fator (eixo de projeção) e sua contribuição para a inércia total. Também fornece as “cargas fatoriais”, ou seja, a decomposição de cada fator em termos das  $k$  variáveis utilizadas e também a composição de cada variável em termos dos fatores.

---

<sup>8</sup> As variáveis resultantes dos indicadores, utilizadas na análise são numéricas.

Para a representação gráfica, o resultado fornece as coordenadas das variáveis (e dos indivíduos, em outro plano, obviamente) em cada plano fatorial que se deseja representar. A boa representação das variáveis nesses planos permite a interpretação de seu significado e no caso em que estamos trabalhando, de cada um dos fatores. Essa representação pode ser melhorada utilizando algum método de rotação, o que não é feito pelo SPAD-N, mas disponível em outros *softwares*, como STATISTICA, SAS ou SPSS.

Uma adequada construção de índices depende da possibilidade de interpretar os planos fatoriais obtidos ou pelo menos, os eixos fatoriais. Por exemplo, a relação entre “indicadores de tecnologia rural” e “indicadores de estrutura fundiária”, que trataremos como variáveis latentes mais a frente, poderiam formar um plano (resultante do ajuste e não intencionalmente, bem entendido) em que certos municípios estariam representados (com a ressalva das limitações impostas pela amostra intencional). Aceitamos a observação de que há perda de observação, mas lembramos que o objetivo do presente estudo é o de criar fatores interpretáveis que possam ser utilizados juntos com os indicadores de Indústria Rural (mencionados no trabalho), de certa forma, qualificando-os. Em outras palavras, busca-se encontrar quais conjuntos de variáveis, representadas por fatores carregados de significado (como será visto, estrutura fundiária, nível tecnológico, grau de urbanização, assim por diante) mantêm correlações com os indicadores de Indústria Rural.

Voltando à apresentação do método, é claro que algumas variáveis da matriz de dados originais contribuiriam com maior intensidade para a formação de um plano, participando fortemente na “deformação da nuvem de pontos originais- tendo elevada inércia – enquanto que outras contribuiriam mais fortemente para formação de outro, lembrando que na ACP cada plano é formado por fatores ortogonais. Existindo variáveis fortemente relacionadas com cada um dos eixos (fatores), é possível utilizar a matriz quadrada  $\mathbf{X}'\mathbf{X}$  de ordem  $n \times n$  para gerar dois fatores, cada qual com significados distintos e cada um com contribuições maiores de um conjunto distinto (e quase disjuncto) de variáveis. Esse seria obviamente o cenário ideal e isso nem sempre ocorre.

É comum se utilizar formas “artificiais” para encontrar um vetor que pondere os chamados “fatores comuns”, de forma a produzir uma variável síntese. O método em si não é inadequado caso as variáveis com maior peso forem as que, em conjunto, sejam capazes de dar o significado desejado ao índice. É o que vamos apresentar a seguir, como proposta em situações

em que se percebe que indicadores em que se espera significado comum levem os indivíduos a pontos muito distantes na nuvem de pontos e, conseqüentemente, nos planos fatoriais obtidos pela ACP.

Podemos então apresentar a construção do índice de maneira mais formal. Consideremos que a matriz original de dados é trabalhada e após o ajuste que descrevemos acima, obtenhamos as matrizes abaixo:

$\mathbf{X}_{nk}$  - matriz de  $v$  variáveis transformadas, com 0 observações cada;

$\mathbf{F}_{nk}$  - matriz dos valores para cada observação em cada fator comum;

$\mathbf{A}_{zk}$  - matriz cujos elementos são coeficientes de correlação linear entre as variáveis e os fatores comuns;

O índice é representado pelos seguintes vetores:

$\mathbf{M}_{i,1}$  : conjunto das somas dos produtos dos escores fatoriais correspondentes a uma observação pela participação relativa dos fatores comuns na explicação da variância total;<sup>9</sup>

Vetorialmente, com  $z \leq k$ <sup>10</sup>:

$$\mathbf{M}_{n,1} = \mathbf{F}_1 * \mathbf{V}_1' + \mathbf{F}_2 * \mathbf{V}_2' + \dots + \mathbf{F}_z * \mathbf{V}_z' \quad (1)$$

em que

$\mathbf{F}_L$  – fatores comuns selecionados ( $L=1, \dots, z$ ), cujos elementos são escores fatoriais;

$\mathbf{V}'_L$ - percentagem de variância total explicada pelo fator comum respectivo  $L$ ;

Pode-se facilmente mostrar que substituindo-se  $\mathbf{V}_1'$  pela soma de quadrados das cargas fatoriais do  $L$ -ésimo fator comum, dividido pela porcentagem da variância comum explicada pelo fator comum, para transformar a equação (1), obtém-se o índice desejado:

$$\mathbf{M}_{n,1} * = \mathbf{F}_{nz} * \mathbf{W}'_{z,1} \quad (2)$$

sendo:

$\mathbf{W}_{1,z}$  o vetor de autovalores dos fatores comuns (como as cargas fatoriais são coeficientes de correlação linear, seus quadrados são coeficientes de determinação que indicam a proporção explicada da variância das variáveis).

<sup>9</sup> Omitimos alguns detalhes relativos às propriedades do sistema de ponderação, para simplificar. Ver Escofier e Páges (1992).

<sup>10</sup> O que representa o processo de redução de um espaço das variáveis de maior ordem para um espaço  $z$ .

Esse índice pode sofrer algum tipo de rescalonamento, visando evitar problemas decorrentes de interpretação do índice absoluto gerado. Como se pode perceber, sua interpretação pode ser difícil caso as variáveis escolhidas sejam de natureza muito diversa. Variáveis com natureza muito próxima, por seu turno, dão pouca contribuição à inércia, podendo criar problemas para a distribuição da variável índice criada e mesmo o predomínio de poucas variáveis, de forma a tornar o exercício desnecessário. Dada a facilidade de condução desse procedimento, seu uso deve ser parcimonioso e sua utilização restrita aos casos em que realmente o rescalonamento obtido com a técnica fatorial represente a variabilidade original do conjunto de variáveis que o alimentaram.

O passo seguinte é utilizar a ACP para formação de *clusters* de municípios, utilizando inicialmente o algoritmo de WARD para formar grupos o mais homogêneo possíveis e em seguida qualificar esses grupos segundo as variáveis (fatores e indicadores de Indústria Rural) que mais contribuíram para sua diferenciação em relação aos outros grupos. Vale adiantar que formou-se um grupo bastante evidente de Indústria Rural, que como mostrará a análise a seguir, mantém elevada variabilidade no que tange às variáveis que buscam caracterizar os municípios, da importância da agricultura familiar ao grau de urbanização.

### **3.1.2 As variáveis/grupos utilizadas no estudo**

Considerou-se nesse estudo as 23 variáveis selecionadas conforme pesquisa realizada por Kageyama *et alii* (2000), acrescentando-se 3 variáveis para o grupo que denominou-se de Indústria Rural. Dessa forma, as 26 variáveis foram separadas em 6 grupos: Estrutura Fundiária, Modernização Agrícola e Produtividade, Urbanização e Industrialização, Renda, IDH e Indústria Rural, como se observa a seguir.

#### **GRUPO 1: ESTRUTURA FUNDIÁRIA (5 variáveis)**

ARMEDEST = área média dos estabelecimentos agropecuários em 1995/96.

FAMÍLIA = Pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários sem pessoal contratado / Pessoal ocupado total nos estabelecimentos agropecuários de menos de 10 hectares.

PME10 = Proporção de estabelecimentos agropecuários de menos de 10 hectares.

MENOS50 = Proporção da área correspondente aos 50% menores imóveis rurais em 1998.

MAIS10 = Proporção da área correspondente aos 10% maiores imóveis rurais em 1998.

### **GRUPO 2: MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA E PRODUTIVIDADE (7 variáveis)**

CONTRAT = Pessoal contratado (empregado permanente + empregado temporário + empregado parceiro + outra condição) / Pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários em 1995.

PCONSOLO = Estabelecimentos agropecuários com uso de práticas de conservação do solo / estabelecimentos agropecuários em 1995.

PLAVOURA = Área de estabelecimentos agropecuários com lavouras permanentes e temporárias / Área dos estabelecimentos em 1995.

VPHA = Valor da produção animal e vegetal nos estabelecimentos agropecuários em 01.08.1995 a 31.07.1996 / Área dos estabelecimentos em 31.12.1995 (R\$/pessoa).

VPPO = Valor da produção animal e vegetal nos estabelecimentos agropecuários em 01.08.1995 a 31.07.1996 / Pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários 31.12.1995 (R\$/pessoa).

HATRATOR = Tratores existentes/ 10.000 ha Área total dos estabelecimentos em 1995.

PELETR = Estabelecimentos agropecuários com uso de energia elétrica / Total de estabelecimentos agropecuários em 1995.

### **GRUPO 3: URBANIZAÇÃO E INDUSTRIALIZAÇÃO (7 variáveis)**

POULME = Média do pessoal ocupado nas Unidades Locais, 1996.

PRESURB = Pessoas residentes na área urbana / pessoas residentes em 1996.

UL1A9PO = Pessoal ocupado em Unidades locais com 1 a 9 pessoas ocupadas / Pessoal ocupado em Unidades locais em 1996.

UL50MAPO = Pessoal ocupado em Unidades locais com 50 e mais pessoas ocupadas / Pessoal Ocupado em Unidades locais em 1996.

ULINDU = Pessoal ocupado nas unidades locais de indústrias de transformação / pessoal ocupado em Unidades locais em 1996.

DENSDEM = Densidade demográfica = residentes/superfície municipal em 1996.

AREAGRI = área total dos estabelecimentos agrícolas/superfície territorial do município em 1995/96.

**GRUPO 4: RENDA (3 variáveis)**

RENDA = Renda familiar *per capita* média em 2000.

POBRE = Porcentagem da população com renda insuficiente (abaixo de 0.5 salário mínimo) em 1991.

GINI = Desigualdade de Renda da População em 1991.

**GRUPO 5: IDH (1 variável)**

IDH-M índice de desenvolvimento humano municipal, em 1991.

Este grupo foi mantido na análise apenas como elemento ilustrativo, sem interferir no cálculo dos fatores. A razão para não incluir o IDH-M entre as variáveis, e usar esse grupo como suplementar ou ilustrativo, por sua vez, permite avaliar até que ponto os fatores extraídos se relacionam com os outros 4 grupos e com o IDH simultaneamente.

**GRUPO 6: INDÚSTRIA RURAL (3 variáveis)**

Apresentado conforme, Bollinger (2002):

Índice 1 – Proporção de estabelecimentos com receita de Indústria Rural

Índice 2 – Proporção de estabelecimentos com mais de 2/3 de Receita de Indústria Rural

Índice 3 – Proporção de Receita de Indústria Rural

**3.2 Resultados da Análise Exploratória e da Formação de *Clusters***

A aplicação da análise exploratória seguiu de perto o trabalho de Kageyama (2000), ajustado ao objetivo de incluir a Indústria Rural. Por isto, sugere-se a leitura do trabalho da autora para a análise detalhada dos eixos fatorais obtidos e da qualidade dos resultados para os 6 grupos de variáveis que permitem caracterizar os municípios paulistas desse ponto de vista.

O primeiro passo realizado foi formar variáveis fatoriais, de forma muito aproximada ao realizado por Kageyama. As variáveis sintetizadas em componentes principais (fatores) foram: a) INTEC: um índice da tecnologia agrícola para cada um dos municípios de São Paulo; b) EFUN: variável indicadora da estrutura fundiária, sintetizando o grupo de variáveis originais

relacionadas à concentração dos estabelecimentos rurais de São Paulo; c) DSDM síntese das variáveis relacionadas ao grau de urbanização e densidade demográfica dos municípios. d) ESTU: síntese de variáveis ligadas à indústria (em geral) dos municípios.

O segundo passo foi utilizar esses fatores, agregados a algumas variáveis originais e aos indicadores de Indústria Rural, esses utilizados com variáveis suplementares.<sup>11</sup> As variáveis originais adicionadas foram: a) RENDA: renda *per capita* dos municípios, b) FAMILIA: importância da “agricultura familiar” nos municípios; c) PME10: porcentagem de estabelecimentos rurais com menos de 10 hectares; d) PCONSOLO: importância das atividades de conservação de solo.

O terceiro passo foi utilizar as variáveis do GRUPO 6 (IR) juntamente com as variáveis utilizadas no segundo passo, acima, para obter uma nova análise fatorial, que desse base para a formação dos clusters e a identificação dos municípios mais fortemente associados aos indicadores de Indústria Rural.

Conforme foi mencionado, cabe passar aos resultados do segundo passo. As variáveis suplementares não foram bem representadas em praticamente nenhum plano fatorial. Isto se deveu a dois pontos principais: a) não há uma forte correlação dos indicadores da Indústria Rural com as variáveis que tão bem caracterizam os municípios de São Paulo; b) há poucos municípios com valores elevados dos indicadores de Indústria Rural, ou seja, sua distribuição é assimétrica, viesada à esquerda (índice positivo de assimetria).

Mesmo assim, passou-se ao passo seguinte e os resultados confirmaram o que era esperado: os municípios com maiores valores nos indicadores de Indústria Rural tem nessas variáveis sua principal característica. Tal ponto será melhor tratado na análise do item seguinte.

Ainda assim cabe resumir alguns resultados obtidos:

a) A Análise dos Componentes Principais para os 609 municípios (tendo-se retirado os maiores os municípios da região Metropolitana de São Paulo; municípios maiores que 250.000 habitantes e alguns municípios do litoral Paulista) indicou a formação de 5 eixos, com 73,15% da variância total.

b) O segundo eixo fatorial (ver Figura 6, abaixo) é formado pelas variáveis indicadoras da Indústria Rural.

---

<sup>11</sup> O *software* SPADN permite que se utilize variáveis suplementares que não participam do cálculo dos fatores, mas que podem ser localizados no plano das variáveis. Com isto, pode-se visualizar em que plano fatorial estão melhor representadas e qual o feixe de variáveis mais “próximas” e que a elas se opõem.

c) Confirmando o que foi observado acima, os municípios que estão fortemente relacionados ao eixo 2, segundo a análise dos co-senos quadrados, são os municípios que formarão, na análise que se segue, o grupo da Indústria Rural;

d) O primeiro eixo congrega variáveis de urbanização e renda. Cabe o alerta que na Figura 7 abaixo, os indicadores de tecnologia, urbanização estão na mesma direção dos indicadores de renda e eletrificação rural (PELETR), apesar de a eles se oporem na representação gráfica. Em outras palavras, municípios com maiores rendas *per capita* tem maiores níveis tecnológicos na agricultura e são mais urbanizados, em geral;

e) O terceiro eixo é formado por municípios que fazem conservação de solo (PCONSOLO), e que não tem elevada porcentagem de propriedades muito pequenas (PME10). Logo, nem municípios com minifúndios dão lugar à Indústria Rural e nem municípios com elevada conservação de solo;

f) Não há também relação entre intensidade da industrialização do município – localizada nas cidades – e a Indústria Rural; uma vez que a variável ESTU ficou localizada no quarto eixo fatorial.

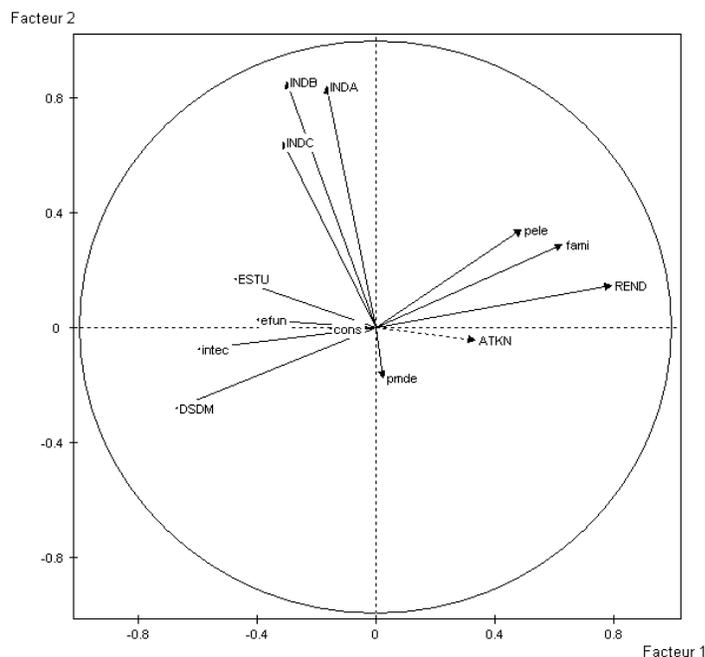


Figura 6 - ACP: posição das variáveis no primeiro plano fatorial (fatores/variáveis)

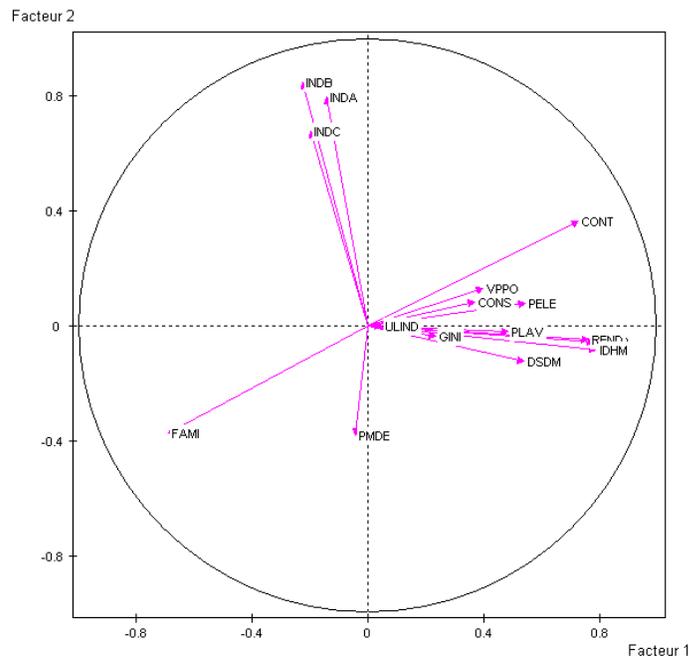


Figura 7 – ACP: posição das variáveis no primeiro plano fatorial (variáveis originais)

O passo final da análise buscou formar os *clusters* de municípios segundo as variáveis utilizadas na ACP. O procedimento, realizado no *software SPADN*, foi formar uma árvore hierárquica a partir da identificação de municípios mais próximos, no sentido de minimizar a variância dentro dos grupos (caracterizados por cortes na árvore hierárquica) e maximizar a variância entre os grupos (algoritmo de WARD, segundo Escofier e Pagès, 1992). Em seguida, foi escolhida a formação de 4 e 6 *clusters*, segundo o procedimento denominado *parti-declas*. Tal procedimento permite não só identificar os municípios pertencentes a cada grupo, mas também quais variáveis mais contribuíram para a formação do grupo. Os resultados com 6 *clusters*, com uma contribuição à variância (inércia, na linguagem do SPADN) de 43.3%, o que é apenas aceitável.

Em várias “simulações” <sup>12</sup> chegou-se a um cluster de 22 municípios que se diferenciam fortemente de outros em função dos indicadores da Indústria Rural. Isto ocorre quando se obtém por exemplo, apenas 4 *clusters*. A ampliação para 6 *clusters* permitiu incorporar mais 20 municípios, compondo aqueles que caracterizam a Indústria Rural, cujas características em termos das variáveis de estrutura, originais, serão analisadas no próximo item deste capítulo.

A Figura 8, abaixo, permite observar a forte relação entre o *cluster 4/4, 5/6 ou cluster 4/6* com o 2<sup>o</sup> eixo fatorial, que corresponde à Indústria Rural.

---

<sup>12</sup> Por exemplo, utilizando apenas 243 municípios com IND1>5%; excluindo municípios, utilizando variáveis a partir dos fatores ou variáveis originais.

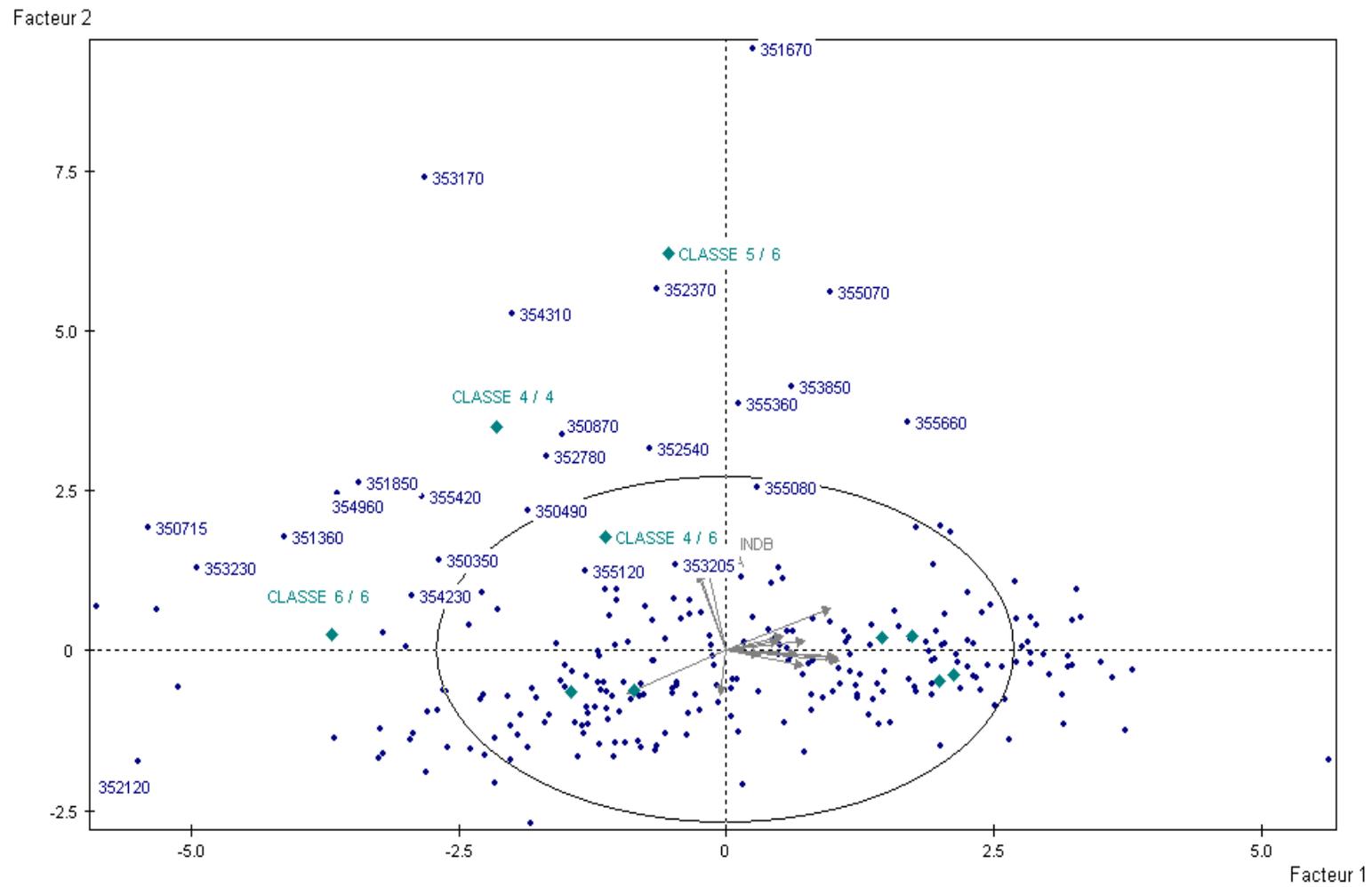


Figura 8 – ACP. Plano Fatorial 1 e *clusters* da caracterização da Indústria Rural

### **3.3 Caracterização dos 42 municípios paulistas obtidos no estudo, segundo as variáveis agro-socioeconômicas**

Neste item será feita uma análise da caracterização dos 42 municípios paulistas, obtidos a partir da análise multivariada aplicada neste estudo. A análise será feita a partir das variáveis agro-socioeconômicas, inteiramente relacionadas ao desenvolvimento agrícola, em que se busca mostrar suas principais especificidades e também através de variáveis de Indústria Rural, em que se destaca a presença desse segmento produtivo nos municípios em questão.

Pelos indicadores de estrutura fundiária observa-se que existe um alto grau de desigualdade entre os municípios obtidos nesse estudo. Verifica-se melhor essa questão principalmente pela variável MAIS10, que indica que em média 55,31% das áreas dos estabelecimentos agrícolas desses municípios se concentram entre os 10% maiores imóveis rurais, enquanto que a média para a área dos estabelecimentos agrícolas desses municípios correspondente aos 50% menores imóveis rurais, é de apenas 9,50%.

Quanto a variável MAIS10, ressalta-se que todos os municípios apresentam um percentual elevado da área de seus estabelecimentos agrícolas entre os 10% maiores imóveis rurais. Os municípios de maior destaque com relação a essa variável são: Iporanga, Garça, Guararema, Guareí, Pindamonhangaba, Ribeira, Santo Antonio do Jardim, São Sebastião e Tapiratiba. E quanto a variável MENOS50 destaca-se os municípios de Jeriquara (17,90%), Potim (33,30%) e Ribeirão Corrente (16,00%) que são os que apresentam mais de 15% da área de seus estabelecimentos agrícolas entre os 50% menores imóveis rurais (Ver Tabela 26).

Ressalta-se ainda que nesses municípios paulistas poucos estabelecimentos possuem área com menos de 10 hectares – em média 24,02%. Além disso, poucos estabelecimentos possuem características de agricultura familiar, uma vez que a média para os municípios em questão é de apenas 14,14%.

Tabela 26 – Indicadores de Estrutura Fundiária nos 42 municípios paulistas obtidos na análise multivariada

MUNICÍPIOS	ARMEDEST (ha)	FAMILIA %	PME10 %	MENOS50 %	MAIS10 %
Álvaro de Carvalho	114,29	11,46	42,11	5,20	52,50
Alvinlândia	79,01	13,07	32,67	7,50	59,40
Areias	169,24	17,13	14,44	8,50	52,30
Ariranha	75,22	5,23	22,91	11,80	50,20
Bady Bassitt	49,42	29,79	19,46	14,10	43,90
Bananal	142,36	14,76	16,56	7,00	58,00
Bom Sucesso de Itararé	60,09	33,73	18,75	11,40	51,00
Caconde	42,74	12,48	25,56	11,70	48,70
Cajobi	73,01	10,39	12,13	11,20	53,60
Cunha	58,68	20,58	13,83	13,00	47,00
Franca	82,62	10,74	18,42	9,20	51,30
Garça	94,41	2,43	25,48	4,90	65,60
Guararema	72,93	3,50	44,00	8,00	64,60
Guareí	91,63	27,10	24,48	7,10	62,70
Iporanga	89,11	23,77	27,62	2,90	78,40
Itirapuã	77,02	6,39	14,61	10,00	43,70
Jeriquara	79,13	16,53	6,11	17,90	36,30
Luís Antônio	472,85	2,01	3,03	3,50	66,30
Lupércio	113,35	9,15	19,85	8,00	60,40
Monteiro Lobato	125,26	7,93	2,17	9,30	47,60
Natividade da Serra	91,16	25,84	11,40	12,60	43,90
Pedregulho	111,98	7,43	7,07	10,80	47,70
Pindamonhangaba	124,95	4,10	21,20	4,40	65,80
Piquete	76,50	6,52	17,95	9,60	44,40
Piraju	75,40	12,02	26,01	7,90	53,90
Potim	19,13	16,99	84,78	33,30	54,66
Redenção da Serra	63,89	15,90	27,93	7,50	59,30
Ribeira	70,52	31,68	45,42	6,30	61,10
Ribeirão Corrente	53,92	20,78	14,12	16,00	36,00
Rubiácea	145,19	18,20	11,58	8,90	54,30
Santana da Ponte Pensa	36,68	25,94	34,04	11,80	59,30
Santo Antônio do Aracang	240,99	12,37	7,52	8,20	54,70
Santo Antônio do Jardim	26,92	13,04	52,82	8,50	60,00
São José do Barreiro	91,25	16,27	12,35	9,10	58,30
São Sebastião	40,67	0,00	33,33	2,30	81,60
São Sebastião da Grama	76,10	5,50	25,00	8,80	57,70
Sarutaiá	71,27	16,67	18,18	10,20	48,60
Serra Negra	36,77	11,63	36,68	9,10	55,20
Taquarituba	47,44	27,71	25,03	12,20	49,00
Tapiratiba	68,43	5,36	32,65	3,80	69,90
Tejupá	58,58	12,14	33,04	8,70	55,80
Vera Cruz	90,28	9,70	26,35	6,80	58,50
<b>Média</b>	<b>-</b>	<b>14,14</b>	<b>24,02</b>	<b>9,50</b>	<b>55,31</b>

Fonte: Elaborada pela autora, conforme a base de dados de Kageyama *et alii* (2000).

Quanto aos indicadores de modernização e produtividade, constata-se que ambos apresentam-se muito relevantes em todos os municípios paulistas selecionados, o que significa que esses municípios possuem um alto nível tecnológico e alta produtividade.

A Tabela 27 revela que o grau de modernização é elevado em todos os municípios paulistas considerados no estudo, o que se verifica essencialmente ao analisar as variáveis HATRATOR que indica que em média 89,68% desses municípios possuem tratores em seus estabelecimentos, e através da variável PELETR que indica que em média 73,69% dos estabelecimentos desses municípios possuem energia elétrica. Nesse contexto, destaca-se os municípios paulistas mais modernizados, são eles: Ariranha, Bady Bassitt, Caconde, Cajobi, Franca, Garça, Guararema, Itirapuã, Jeriquara, Potim, Ribeirão Corrente, Santo Antonio do Jardim, São Sebastião da Gramma, Serra Negra, Taquarituba e Tapiratiba (Ver Tabela 28). Ressalta-se também que os municípios em apreço, encontram-se localizados principalmente nas mesorregiões de Campinas e Ribeirão Preto que se destacam por serem regiões com grande dinamismo agrícola, constituindo boa articulação com os grandes centros industriais, portanto, são zonas privilegiadas, que aproveitam os incentivos municipais e de vantagens locais. Talvez esses fatores levaram o maior desenvolvimento destes municípios em relação aos demais.

Para aos indicadores de produtividade, observa-se que em todos os municípios a produtividade é relativamente alta. Isso pode ser melhor fundamentado ao analisar a variável VPPO, que indica que o valor da produção animal e vegetal entre o pessoal ocupado nos estabelecimentos é elevado em todos os municípios selecionados, sendo este um aspecto muito importante para a presença de Indústria Rural nesses municípios. Além disso, é importante destacar que existe uma forte presença de assalariados nos estabelecimentos dos municípios em questão (Ver Tabela 27).

Tabela 27 – Indicadores de Modernização Agrícola e Produtividade nos 42 municípios paulistas obtidos na análise multivariada.

MUNICÍPIOS	CONTRAT %	PCONSOLO %	PLAVOURA %	VPHA R\$/pessoa	VPPO R\$/pessoa	HATRATOR %	PLETR %
Álvaro de Carvalho	58,84	23,31	12,39	306,30	6.585,57	55,26	66,92
Alvinlândia	54,68	58,42	27,19	249,25	4.333,33	81,45	59,41
Areias	57,91	6,67	3,80	123,33	6.128,87	12,80	52,22
Ariranha	82,76	90,50	86,91	886,88	6.183,84	316,40	67,04
Bady Bassitt	36,87	54,36	25,92	322,92	7.014,75	138,51	97,32
Bananal	51,52	20,20	5,34	126,60	5.699,48	14,42	60,60
Bom S. do Itararé	37,35	6,25	10,35	48,36	1.120,48	15,60	12,50
Caconde	51,20	35,78	31,11	511,93	5.133,46	97,21	89,25
Cajobi	61,34	43,10	75,99	541,64	9.441,56	215,49	78,24
Cunha	26,71	6,09	4,15	129,39	2.291,35	17,43	70,68
Franca	59,80	62,81	25,23	417,10	9.256,83	103,83	89,12
Garça	82,12	59,89	30,25	575,39	5.289,52	127,06	95,44
Guararema	64,81	16,00	19,56	262,85	2.852,68	122,03	94,50
Guareí	13,00	7,88	6,63	117,72	3.362,87	43,47	91,29
Iporanga	21,57	8,79	5,07	69,82	1.822,30	2,82	21,34
Itirapuã	64,44	85,39	18,23	283,52	5.641,51	94,09	93,82
Jeriquara	54,47	70,99	62,32	847,29	23.802,17	181,36	66,41
Luís Antônio	93,42	86,87	54,20	489,04	14.352,98	58,75	56,57
Lupércio	76,53	75,74	16,17	268,70	5.493,37	66,17	51,47
Monteiro Lobato	50,64	6,52	0,38	99,44	2.930,95	15,62	90,22
Natividade da Serra	26,16	2,28	2,76	58,26	1.945,37	15,20	48,60
Pedregulho	69,42	82,33	20,95	523,49	11.100,37	87,57	88,52
Pindamonhangaba	72,46	22,25	14,08	470,00	9.112,10	77,52	91,88
Piquete	60,87	15,38	9,60	399,53	8.637,68	50,28	83,33
Piraju	59,61	66,24	18,88	252,95	4.618,86	87,85	81,18
Potim	34,95	8,70	41,59	405,68	1.733,01	136,36	86,96
Redenção da Serra	34,95	7,51	7,48	164,55	2.701,39	31,96	78,08
Ribeira	15,05	0,00	4,13	57,16	1.556,28	6,25	61,36
Ribeirão Corrente	48,20	84,71	49,08	641,53	12.728,72	177,45	67,84
Rubiácea	53,87	1.569,84	20,33	217,79	10.825,23	61,63	63,68
Santana P. Pensa	18,62	72,89	16,21	202,33	2.506,61	68,16	74,40
Santo A. Aracanguá	56,98	64,92	15,70	234,64	15.276,31	41,40	82,23
Santo A. do Jardim	57,13	61,13	47,89	839,26	4.862,67	254,95	87,67
São José do Barreiro	34,21	4,52	5,22	90,15	2.177,83	11,88	43,67
São Sebastião	46,88	66,67	4,51	270,49	2.062,50	81,97	100,00
São Sebastião Grama	73,94	52,53	39,24	657,52	6.076,86	113,52	90,82
Sarutaiá	55,35	70,78	24,48	208,84	4.716,05	82,92	75,32
Serra Negra	56,62	28,89	28,56	667,83	5.800,00	114,12	93,72
Taquarituba	26,99	68,98	37,21	340,24	6.001,03	141,01	61,06
Tapiratiba	82,89	36,22	49,37	1.719,73	13.425,49	178,94	72,96
Tejupá	56,17	59,78	20,49	220,53	2.862,72	66,79	74,35
Vera Cruz	67,70	47,94	18,60	2.862,30	58.941,35	99,16	83,81
<b>Média</b>	<b>52,59</b>	<b>79,05</b>	<b>24,23</b>	<b>432,91</b>	<b>7.581,10</b>	<b>89,68</b>	<b>73,71</b>

Fonte: Elaborada pela autora, conforme a base de dados de Kageyama *et alii* (2000).

A Tabela 28 revela que existe uma pequena estrutura empresarial nos municípios obtidos no estudo, conforme se observa através da variável POULME, o que pode ser ratificado principalmente pela variável UL50MAPO, que indica que 50 e mais das pessoas estão ocupadas em unidades locais. Ainda com base nos indicadores de industrialização, se observa, a variável ULINDU - pessoal ocupado nas unidades locais da indústria de transformação, em que todos os municípios apresentam um percentual muito baixo, principalmente quando comparado o percentual do pessoal ocupado em outras unidades locais.

Quanto aos indicadores de urbanização, verifica-se que em quase todos os municípios paulistas o grau de urbanização é elevado, o que pode estar inteiramente relacionado com a presença de indústrias e a densidade demográfica. Destaca-se que a densidade demográfica apresenta-se bem acentuada na maior parte desses municípios, com destaque em: Ariranha, Bady Bassitt, Cajobi, Franca, Garça, Guararema, Pindamonhanga, Piquete, Potim, São Sebastião, Serra Negra, Taquarituba e Tapiratiba, em que o percentual de residentes chega a ser muito superior a 50%, conforme mostra a Tabela 28.

Além da desigualdade da terra, constata-se que a desigualdade de renda também é muito relevante em todos esses municípios paulistas. Nesse sentido, destaca-se principalmente os municípios de Álvaro de Carvalho e Alvilândia, com índice de Gini de 0,80 e 0,85 respectivamente (Ver Tabela 29).

A pobreza também se revela elevada, pois este indicador é alto em quase todos os municípios, sendo menos acentuado em Redenção da Serra em que o percentual de pobres é de 10,16 (LP=0,5 s.m) e mais acentuado em Bom Sucesso do Itararé, em que esse percentual é de 71,10 (LP=0,5 s.m) conforme listado na Tabela 29. Porém, apesar da desigualdade e pobreza serem acentuadas nesses municípios, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) indica que estes possuem um indicador bastante satisfatório no que diz respeito à saúde, saneamento, educação, e PIB.

Tabela 28 – Indicadores de Urbanização e Industrialização nos 42 municípios paulistas obtidos na análise multivariada.

MUNICÍPIOS	POULME	PRESURB	ULIA9PO	UL50MAPO	ULINDU	DESDM	AREAGRI
	Média	%	%	%	%	%	%
Álvaro de Carvalho	6,77	74,12	23,63	60,76	9,77	20,28	99,35
Alvinlândia	4,04	83,88	44,21	55,79	6,18	31,31	93,88
Areias	4,33	68,35	33,53	45,38	9,56	11,29	99,23
Ariranha	14,70	91,34	13,92	79,64	9,94	50,60	100,00
Bady Bassitt	4,48	82,36	39,53	23,67	21,37	74,20	66,95
Bananal	3,94	73,20	42,71	27,48	29,95	14,52	69,35
Bom S. do Itararé	7,54	47,96	16,71	36,31	14,93	20,35	14,35
Caconde	2,98	63,63	46,44	32,91	0,85	37,04	69,09
Cajobi	3,21	87,35	50,00	37,53	6,16	56,18	98,58
Cunha	2,79	46,74	49,09	40,92	13,38	15,34	55,31
Franca	5,41	97,79	32,67	43,73	2,47	438,81	77,33
Garça	5,24	78,05	41,62	32,42	13,09	72,68	89,16
Guararema	3,24	76,37	57,36	22,52	25,54	66,40	53,82
Guareí	3,73	59,58	37,20	39,50	4,01	15,66	77,76
Iporanga	2,47	42,93	57,30	-	17,17	4,07	18,31
Itirapuã	3,59	79,13	38,23	28,44	22,35	33,19	84,63
Jeriquara	4,86	78,18	25,78	22,65	16,37	23,01	73,52
Luís Antônio	8,77	90,94	20,44	73,54	28,27	11,49	78,15
Lupércio	4,33	50,13	36,92	41,92	10,46	25,61	99,45
Monteiro Lobato	4,47	38,88	37,65	45,65	31,04	9,97	34,50
Natividade da Serra	4,34	41,32	35,49	49,48	13,05	8,10	62,23
Pedregulho	3,61	70,64	39,03	49,31	5,37	21,04	90,16
Pindamonhangaba	6,79	93,82	27,31	52,15	2,27	155,65	65,21
Piquete	3,70	94,07	42,34	41,32	21,28	85,79	33,90
Piraju	4,51	86,93	44,95	28,85	8,84	52,19	80,76
Potim	3,14	94,27	47,29	33,62	2,68	276,96	19,56
Redenção da Serra	3,83	43,74	35,84	59,73	0,00	12,06	68,63
Ribeira	3,42	29,25	51,47	37,00	5,98	11,55	61,91
Ribeirão Corrente	3,53	75,50	41,29	35,82	7,50	23,64	92,28
Rubiácea	5,03	52,67	20,42	45,03	16,24	10,45	100,00
Santana P. Pensa	4,50	53,33	35,87	38,60	43,95	15,35	937,71
Santo A. Aracanguá	9,40	63,03	15,32	82,55	2,11	5,14	80,76
Santo A. do Jardim	2,69	52,33	66,51	21,10	4,49	55,07	91,28
São José do Barreiro	3,84	51,28	39,09	30,03	18,53	7,17	52,96
São Sebastião	3,66	99,66	51,78	14,71	0,00	109,07	0,61
São Sebastião Grama	4,31	55,07	47,16	22,25	3,73	45,36	95,05
Sarutaiá	3,19	74,93	46,64	38,12	50,74	22,58	77,29
Serra Negra	4,75	83,17	48,33	22,84	19,90	109,29	71,74
Taquarituba	3,79	78,16	46,56	18,08	23,02	44,64	76,14
Tapiratiba	8,50	59,64	17,81	75,05	1,22	57,49	60,69
Tejupá	5,15	45,15	38,84	54,55	4,31	17,15	90,74
Vera Cruz	4,69	78,73	38,31	20,62	23,27	45,31	100,00
<b>Média</b>	<b>-</b>	<b>68,75</b>	<b>38,63</b>	<b>39,56</b>	<b>13,60</b>	<b>52,93</b>	<b>91,96</b>

Fonte: Elaborada pela autora, conforme a base de dados de Kageyama *et alii* (2000).

Tabela 29 – Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade nos 42 municípios paulistas obtidos na análise multivariada.

MUNICÍPIOS	RENDA R\$	POBRE %	GINI %	IDH-M %
Álvaro de Carvalho	3,10	21,21	0,86	0,76
Alvinlândia	1,29	69,73	0,85	0,51
Areias	2,44	22,74	0,78	0,73
Ariranha	2,97	30,18	0,77	0,78
Bady Bassitt	2,35	27,80	0,79	0,69
Bananal	2,67	40,53	0,77	0,75
Bom Sucesso de Itararé	1,18	71,10	0,72	0,50
Caconde	1,23	55,31	0,70	0,55
Cajobi	2,33	63,99	0,70	0,63
Cunha	1,69	53,52	0,71	0,64
Franca	1,92	44,68	0,72	0,64
Garça	2,63	36,90	0,70	0,71
Guararema	2,77	36,95	0,72	0,74
Guareí	1,99	47,06	0,71	0,62
Iporanga	1,77	44,39	0,71	0,65
Itirapuã	2,15	38,74	0,70	0,73
Jeriquara	2,62	31,67	0,68	0,75
Luís Antônio	1,59	21,56	0,68	0,80
Lupércio	1,71	71,90	0,66	0,58
Monteiro Lobato	2,02	56,29	0,68	0,62
Natividade da Serra	2,22	38,13	0,68	0,75
Pedregulho	1,35	69,73	0,68	0,54
Pindamonhangaba	3,06	31,63	0,62	0,79
Piquete	2,21	54,27	0,63	0,68
Piraju	3,94	26,54	0,67	0,79
Potim	1,82	40,20	0,67	0,76
Redenção da Serra	3,05	10,16	0,65	0,80
Ribeira	1,73	52,00	0,66	0,57
Ribeirão Corrente	1,44	52,73	0,63	0,65
Rubiácea	1,93	17,03	0,64	0,77
Santana da Ponte Pensa	1,96	39,19	0,61	0,64
Santo Antônio do Aracanguá	2,16	36,77	0,62	0,74
Santo Antônio do Jardim	0,94	51,66	0,62	0,65
São José do Barreiro	1,93	17,58	0,62	0,78
São Sebastião	2,00	46,27	0,61	0,65
São Sebastião da Gramma	1,75	48,27	0,61	0,66
Sarutaiá	1,35	64,33	0,59	0,59
Serra Negra	1,63	60,16	0,58	0,55
Taquarituba	2,90	21,43	0,56	0,78
Tapiratiba	1,62	34,92	0,50	0,63
Tejupá	1,71	38,61	0,49	0,64
Vera Cruz	1,54	30,31	0,17	0,79

Fonte: Elaborada pela autora, conforme a base de dados de Kageyama *et alii* (2000).

Com a finalidade de sintetizar a discussão apresentada até aqui, apresenta-se algumas estatísticas descritivas para as variáveis agro-socioeconômicas mais significativas, como: FAMILIA, PME10, CONTRAT, PCONSOLO, PLAVOURA, HATRATOR, PLETR, PRESURB E GINI. Na Tabela 30, destaca-se três categorias distintas: 1) grupo por vizinhança, em que se considerou a proximidade dos municípios, totalizando 6 grupos e 27 municípios (Ver Tabela A3 em anexo); 2) Categoria de IR, considerou-se as classes em que se encontram os clusters de Indústria Rural, totalizando 42 municípios (Ver Tabela A4 em anexo), e; 3) Geral, considerou-se o total de municípios paulistas, totalizando 609 municípios.

Nos indicadores de estrutura fundiária (FAMILIA e PME10) observa-se pelo valor médio que existe pouca produção familiar e poucos estabelecimentos com menos de 10 hectares nas três categorias em questão. Verifica-se melhor essa situação ao analisar separadamente cada variável, ou seja, a média de estabelecimentos com produção familiar nos Grupos por vizinhança é de 12,33%, para a Categorias de IR 14,50% e Geral, é de 15,14%. Verifica-se ainda, segundo o coeficiente de variação uma alta variabilidade nas três categorias em questão. Quanto a variável PME10, verifica-se que a média de estabelecimentos com menos de 10 hectares para os grupos de vizinhança é de 23,04%, e para as Categorias de IR e Geral são de 24,00% e 27,74% respectivamente (Ver Tabela 30)

Quanto aos indicadores de modernização, constata-se que a média para as variáveis CONTRAT, PCONSOLO, HATRATOR E PELETR apresentam-se muito significativas em todas as categorias em questão, o que significa que esses municípios possuem um alto nível tecnológico, alta conservação do solo e mão-de-obra assalariada. Observa-se melhor essa questão através da Tabela 31, onde se destaca principalmente a variável CONTRAT, pois a média de estabelecimentos com mão-de-obra assalariada é de 56,03% para os grupos de vizinhança, 52,62% para as categorias de IR e de 50,42% para o Geral. Portanto, a média de mão-de-obra assalariada para os Grupos por vizinhança é um pouco mais acentuada em relação as outras categorias, o que significa que os municípios com forte presença de IR (essencialmente os mais próximos) detém em seus estabelecimentos um percentual significativo de mão-de-obra assalariada, o que faz sentido, uma vez que é muito baixo o percentual de estabelecimentos com produção familiar. Já quanto ao indicador de produtividade, destaca-se na Tabela 30 apenas a variável PLAVOURA, qual apresenta uma média relativamente baixa de área com lavoura nos

estabelecimentos desses municípios. A média é de 20,74% para os Grupos por vizinhança e de 32,14% para o Geral.

Para os indicadores de desigualdade de renda (GINI) e de urbanização, verifica-se através do valor médio que a desigualdade de renda é acentuada nas três categorias em questão, conforme mostra Tabela 30. Os indicadores de urbanização também são muito elevados, principalmente nos Grupos por vizinhança, pois ao comparar a média dessa variável para esse grupo em relação ao Geral, pode-se dizer que no caso em que há proximidade entre os municípios a Indústria Rural ocorre naqueles com alta urbanização.

Tabela 30 – Estatísticas Descritivas referente as principais variáveis agro-socioeconômicas.

Variável	Média	Erro Padrão	Limite de 95% de Confiança	
<b>FAMILIA</b>				
Grupos por vizinhança	12,33	1,13	10,00	14,65
Categorias de IR	14,50	1,30	11,86	17,14
Geral	15,14	0,36	14,43	15,85
<b>PME10</b>				
Grupos por vizinhança	23,04	3,00	16,86	29,22
Categorias de IR	24,00	2,33	19,29	28,71
Geral	27,74	0,71	26,34	29,14
<b>CONTRAT</b>				
Grupos por vizinhança	56,03	2,97	49,93	62,14
Categorias de IR	52,62	3,00	46,55	58,69
Geral	50,42	0,79	48,88	51,96
<b>PSONSOLO</b>				
Grupos por vizinhança	42,26	5,59	30,79	53,73
Categorias de IR	44,21	4,54	35,04	53,39
Geral	52,33	10,46	50,28	54,39
<b>PLAVOURA</b>				
Grupos por vizinhança	20,74	3,12	14,32	27,16
Categorias de IR	24,17	3,13	17,84	30,49
Geral	32,14	10,21	30,14	34,15
<b>HATRATOR</b>				
Grupos por vizinhança	80,22	50,96	60,06	100,38
Categorias de IR	89,68	69,46	68,03	111,32
Geral	152,42	232,89	133,89	170,96
<b>PLETR</b>				
Grupos por vizinhança	76,00	3,03	69,76	82,24
Categoria de Ind.Rural	73,69	3,03	67,57	79,81
Geral	77,54	0,62	76,32	78,77
<b>PRESURB</b>				
Grupos por vizinhança	70,25	18,60	62,89	77,61
Categorias de IR	68,75	18,80	62,89	74,61
Geral	78,35	15,78	77,08	79,60
<b>GINI</b>				
Grupos por vizinhança	0,65	0,13	0,60	69,70
Categorias de IR	0,66	0,11	0,63	69,40
Geral	0,69	0,09	0,68	69,70

Fonte: Elaborada pela autora, conforme a base de dados de Kageyama *et alii* (2000).

A partir da caracterização dos 42 municípios paulistas analisados nesse estudo, segundo as variáveis agro-socioeconômicas, conclui-se que há desigualdade no acesso a terra e no acesso na renda, além de elevados índices pobreza. O que não significa que não são municípios desenvolvidos, pois apresentam um alto índice de urbanização e o uso intenso em tecnologias. Além disso, são municípios altamente produtivos e com alto índice de assalariados.

Já na análise estatística realizada para as variáveis mais significativas e por categorias (Grupos de Vizinhança, Categorias de IR e Geral), conclui-se que no caso em que há proximidade, a Indústria Rural ocorre em municípios com menor produção familiar, alto uso de tecnologia, uso de mão-de-obra assalariada, elevada urbanização e elevados índices de desigualdade de renda.

Destaca-se que a forte presença de assalariados nos estabelecimentos desses municípios pode estar associada ao fato de São Paulo possuir, o maior percentual de empregados entre os ocupados no setor agrícola. O que pode ser fundamentado principalmente por esses municípios apresentarem um valor médio expressivo de pessoal ocupado em unidade locais.

### **3.4 Caracterização dos 42 municípios paulistas obtidos no estudo, segundo as variáveis de Indústria Rural**

Finalizado a análise das variáveis agro-sócioeconômicas nos municípios paulistas obtidos neste estudo, com o objetivo de detalhar melhor a presença da Indústria Rural nos mesmos, efetuou-se um *Ranking* com a finalidade, de observar a posição exata desses municípios em relação ao total dos municípios do Estado de São Paulo.

Ao analisar os três indicadores de Indústria Rural, observa-se que a presença desse segmento produtivo nesses municípios paulistas é muito forte. Pois, apesar de grande parte deles não apresentarem uma média superior a 30% da presença de Indústria Rural em seus estabelecimentos, eles são os que possuem maior presença desse segmento produtivo em relação ao total de municípios do estado, conforme observa-se na análise de *rankings*.

Através dessa análise observa-se, para o Índice 1, que 26 do total dos municípios selecionados estão entre os 30 municípios paulistas com maior presença deste indicador. Destaca-se que no total dos municípios de São Paulo, os 10 primeiros municípios que apresentam maior presença de Indústria Rural em relação ao índice em questão são exatamente aqueles selecionados pela análise multivariada feita neste estudo, conforme mostra Tabela 31.

Por outro lado, dos 16 municípios restantes (no total de 42 municípios selecionados), apenas 5 (Santo Antonio do Jardim, Bady Bassitt, Guararema, Franca e Álvaro de Carvalho), possuem uma posição significativa. Os demais apresentam uma presença muito fraca de Indústria Rural em relação a este índice, essencialmente no município de Santo Antonio do Aracanguá, em que o percentual de Indústria Rural é de apenas 0,9% para este índice.

Tabela 31 – Ranking dos municípios paulistas selecionados, segundo Índices 1, 2 e 3.

Município	Ind. 1 <sup>1</sup>	Rankig	Município	Ind. 2 <sup>2</sup>	Rankig	Município	Ind. 3 <sup>3</sup>	Rankig
Garça	39,35	<b>1</b>	Monteiro Lobato	30,43	<b>1</b>	Garça	56,70	<b>1</b>
Ribeirão Corrente	39,22	<b>2</b>	Garça	30,23	<b>2</b>	Lupércio	56,50	<b>2</b>
Pedregulho	38,52	<b>3</b>	São Sebastião	16,67	<b>3</b>	Santo A.Aracanguá	53,10	<b>3</b>
Monteiro Lobato	36,96	<b>4</b>	Pedregulho	14,49	<b>4</b>	Taquarituba	48,75	<b>4</b>
Itirapuã	34,83	<b>5</b>	Guareí	14,11	<b>5</b>	São Sebastião	41,60	<b>5</b>
São Sebastião	33,33	<b>6</b>	Piquete	14,10	<b>6</b>	Itirapuã	39,50	<b>6</b>
Piquete	32,05	<b>7</b>	Tapiratiba	12,76	<b>7</b>	Ribeirão Corrente	35,70	<b>7</b>
Guareí	30,71	<b>8</b>	Bom S. Itararé	12,50	<b>8</b>	Luís Antônio	34,50	<b>8</b>
Jeriquara	30,53	<b>9</b>	Ribeirão Corrente	12,16	<b>9</b>	Caconde	32,80	<b>9</b>
Santana P.Pensa	27,71	<b>10</b>	Vera Cruz	12,06	<b>10</b>	São S. da Grama	32,20	<b>10</b>
Vera Cruz	25,08	<b>11</b>	Itirapuã	11,80	<b>11</b>	Pedregulho	30,00	<b>11</b>
Bom S. Itararé	25,00	<b>12</b>	São J. Barreiro	11,14	<b>12</b>	Sarutaiá	28,90	<b>12</b>
Ribeira	24,41	<b>15</b>	Caconde	10,35	<b>13</b>	Potim	28,50	<b>13</b>
Iporanga	23,43	<b>16</b>	Natividade Serra	8,95	<b>14</b>	Alvinlândia	28,40	<b>14</b>
Tapiratiba	21,43	<b>18</b>	Bananal	8,61	<b>15</b>	Tejupá	26,30	<b>15</b>
Caconde	20,97	<b>19</b>	Cunha	8,35	<b>16</b>	Tapiratiba	25,00	<b>16</b>
Bananal	20,86	<b>20</b>	Tejupá	6,96	<b>17</b>	Rubiácea	20,10	<b>18</b>
São J. Barreiro	20,78	<b>21</b>	Ribeira	6,44	<b>19</b>	Bady Bassitt	19,14	<b>19</b>
São S. da Grama	20,25	<b>22</b>	Redenção da Serra	6,01	<b>20</b>	Cunha	18,40	<b>20</b>
Areias	18,89	<b>26</b>	Areias	5,56	<b>23</b>	Santo A. Jardim	17,60	<b>21</b>
Tejupá	17,83	<b>28</b>	Guararema	5,50	<b>24</b>	Monteiro Lobato	17,50	<b>22</b>
Cunha	17,52	<b>29</b>	Jeriquara	5,34	<b>25</b>	Álvaro Carvalho	16,60	<b>23</b>
Pindamonhangaba	17,02	<b>30</b>	Pindamonhangaba	5,24	<b>26</b>	São J. Barreiro	16,40	<b>24</b>
Redenção da Serra	16,82	<b>31</b>	Piraju	4,80	<b>27</b>	Jeriquara	16,60	<b>25</b>
Natividade Serra	15,96	<b>32</b>	Iporanga	4,60	<b>29</b>	Piquete	14,50	<b>27</b>
Piraju	14,76	<b>34</b>	Lupércio	4,41	<b>30</b>	Bananal	13,50	<b>30</b>
Santo A. Jardim	13,14	<b>43</b>	Rubiácea	4,21	<b>33</b>	Franca	13,10	<b>31</b>
Bady Bassitt	12,08	<b>55</b>	Franca	3,86	<b>38</b>	Ribeira	12,00	<b>35</b>
Guararema	12,00	<b>56</b>	Álvaro Carvalho	3,76	<b>40</b>	Piraju	11,00	<b>36</b>
Franca	11,23	<b>67</b>	Santo A. Jardim	3,49	<b>45</b>	Natividade Serra	11,74	<b>38</b>
Álvaro Carvalho	9,77	<b>92</b>	Alvinlândia	2,97	<b>56</b>	Bom S. Itararé	9,10	<b>46</b>
Sarutaiá	9,09	<b>104</b>	Sarutaiá	2,60	<b>71</b>	Guareí	8,80	<b>47</b>
Alvinlândia	8,91	<b>107</b>	Taquarituba	2,09	<b>93</b>	Iporanga	8,37	<b>48</b>
Serra Negra	8,29	<b>115</b>	São S. da Grama	1,90	<b>103</b>	Redenção da Serra	7,65	<b>50</b>
Cajobi	7,11	<b>140</b>	Serra Negra	1,76	<b>112</b>	Areias	7,08	<b>58</b>
Ariranha	6,70	<b>150</b>	Santana P. Pensa	1,51	<b>128</b>	Vera Cruz	5,30	<b>70</b>
Lupércio	6,62	<b>153</b>	Bady Bassitt	1,34	<b>144</b>	Serra Negra	3,89	<b>86</b>
Rubiácea	6,32	<b>172</b>	Luís Antônio	1,01	<b>181</b>	Pindamonhangaba	3,62	<b>91</b>
Taquarituba	5,84	<b>192</b>	Ariranha	0,02	<b>415</b>	Guararema	2,64	<b>115</b>
Luís Antônio	3,03	<b>372</b>	Cajobi	0,00	<b>437</b>	Santana P. Pensa	1,42	<b>183</b>
Potim	2,17	<b>448</b>	Santo A.Aracanguá	0,23	<b>378</b>	Cajobi	0,16	<b>434</b>
Santo A.Aracanguá	0,91	<b>534</b>	Potim	0,00	<b>546</b>	Ariranha	0,02	<b>539</b>

Fonte: Elaboração da autora, com base nos dados do Censo Agropecuário 1995/96 IBGE (tabulação especial)

Nota: <sup>1</sup> Proporção de estabelecimentos com Receita de Indústria Rural

<sup>2</sup> Proporção de estabelecimentos com mais de 2/3 de Receita de Indústria Rural

<sup>3</sup> Proporção de Receita de Indústria Rural.

Para o Índice 2, 26 do total dos municípios selecionados estão entre os 30 municípios com maior presença deste indicador. É importante destacar que no total dos 42 municípios selecionados, apenas 2 deles (Monteiro Lobato e Garça) apresentam Índice 2 superior a 30%, 29 apresentam-se inferior a 10% e 3 (Ariranha, Cajobi e Potim) não tem nenhuma presença de Indústria Rural (Ver Tabela 31). Isso pode estar associado ao fato de que o Índice 2 capta somente a presença da Indústria Rural através do IR Alto (estabelecimentos com mais de 2/3 de receitas provenientes de Indústria Rural), e como foi descrito no Capítulo 2, poucos estabelecimentos possuem IR Alto - apenas 5% dos estabelecimentos totais de São Paulo apresentaram essa classificação.

Além disso, em comparação com o Índice 1, observa-se que os municípios: Garça, Monteiro Lobato, Pedregulho, São Sebastião e Piquete estão em ambos os casos entre os primeiros no *Ranking*, com destaque para Garça e Monteiro Lobato.

No que diz respeito à análise para o Índice 3, observa-se que 26 do total dos municípios selecionados estão entre os 30 municípios com maior presença deste indicador. É importante destacar que no total dos municípios de São Paulo, os 25 primeiros municípios que apresentam maior presença de Indústria Rural são exatamente aqueles selecionados pela análise multivariada feita neste estudo, conforme listado na Tabela 31.

Por outro lado, dos 16 municípios restantes (no total de 42 municípios), 10 municípios (Piraju, Natividade da Serra, Bom Sucesso do Itararé, Guareí, Iporanga, Redenção da Serra, Areias, Vera Cruz, Serra Negra e Pindamonhangaba) possuem uma posição significativa, e apenas 4 tem uma presença muito fraca de Indústria Rural, essencialmente no município de Ariranha, em que o índice é de 0,02%.

Novamente os municípios que se destacam entre os primeiros no ranking, são: Garça, Lupércio e São Sebastião, mas existem alguns municípios como Guareí, Bom Sucesso do Itararé e Piquete que estavam entre os primeiros no ranking para o Índice 1 e 2 e, já para o Índice 3, encontram-se entre os últimos no Ranking.

É importante destacar que no total dos 42 municípios selecionados, apenas 17 municípios apresentam Índice 3 superior a 20%, 13 municípios apresentam-se inferior a 20% (entre 20 e 10%) e 12 municípios apresentam-se inferior a 10%.

Para finalizar, ressalta-se ainda quanto aos indicadores, que o Índice 2 (Proporção de estabelecimentos com mais de 2/3 de Receita da Indústria Rural), apresenta-se menos relevante

nos municípios paulistas em comparação com os demais. Sendo que o Índice 1 (Proporção de estabelecimentos com Receita de Indústria Rural) e o Índice 3 (Proporção de Receitas de Indústria Rural), são os que revelam de forma mais acentuada a presença da Indústria Rural nesses municípios.

Além de retratar a presença da Indústria Rural, é importante mencionar quais os principais produtos desse segmento produtivo nos municípios paulistas em questão. Na Tabela 32 são apresentadas informações sobre a origem das receitas para os 42 municípios paulistas com maior participação de estabelecimentos da Indústria Rural. Observa-se por essa lista de municípios a presença forte da produção dos derivados do café (torrefação e moagem), seguido do leite (doce de leite, iogurtes, etc), da cana (rapadura, aguardente, etc) e da carne (embutidos, etc).

É interessante ressaltar que o valor da receita obtida nestes 42 municípios paulistas com os derivados de café, produto mais importante em termos de receita, representa 37% da receita total da Indústria Rural neste grupo de municípios. Já os derivados de leite, cana e carne representam 3,8%, 0,9% e 0,6% respectivamente. Isso significa que a presença da Indústria Rural nesses municípios está fortemente ligada ao processamento do café.

Tabela 32 – Principais produtos de Indústria Rural nos 42 municípios paulistas

<b>Origem das receitas</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Total	487.636.248
Vendas de Produtos Vegetais	227.858.437
Venda de animais e produtos de origem animal	109.557.291
Vendas de produtos da industria rural	120.212.802
Valor da produção da industria rural	66.743.097
Receita de Derivados de AÇAÍ	-
Receita de Derivados de ARROZ	240.837
Receita de Derivados de CAFÉ	44.812.020
Receita de Derivados de CANA	1.122.058
Receita de Derivados de DENDE	-
Receita de Derivados de FRUTAS	73.292
Receita de Derivados de FUMO	870
Receita de Derivados de LEITE	4.580.821
Receita de Derivados de MANDIOCA	42.238
Receitas de Derivados de MILHO	11.993
Receitas de Derivados de UVA	3.760
Receita de Derivados de CARNE	716.421
Receita de óleos e outros derivados de produtos agropecuários	111.500

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).

Elaboração da autora

Assim como foi feito para as variáveis agro-socioeconômicas, apresentam-se algumas estatísticas descritivas para as variáveis de Indústria Rural, como: Índice 1, Índice 2 e Índice 3, com a finalidade de sintetizar a discussão até o presente momento.

Observa-se através da Tabela 33 que, embora os indicadores de Indústria Rural apresentem uma média relativamente baixa da presença desse segmento produtivo nos estabelecimentos paulistas no Geral, para os Grupos por vizinhança (principalmente) e para as Categorias de IR esses indicadores são muito expressivos. Destaca-se que em todos os casos os Grupos de vizinhança apresentam os melhores indicadores de IR, portanto, pode-se dizer que nos municípios em que há proximidade, os indicadores de Indústria Rural são mais altos. Como exemplo, destaca-se o Índice 3, em que a média para os grupos vizinhos é de 23,54% enquanto que para as Categorias de IR é de 20,84% e de apenas 2,68% para o Geral.

Tabela 33 – Estatísticas descritivas de algumas variáveis agro-socioeconômicas.

Variável	Média	Desvio Padrão	Limite de 95% de Confiança		Mínimo	Máximo	Coefficiente Variação
<b>ÍNDICE 1</b>							
Grupos por vizinhança	21,51	10,73	17,27	25,75	2,17	39,35	49,88
Categorias de IR	18,75	10,95	15,34	22,16	0,91	39,35	58,40
Geral	5,51	5,90	5,04	5,98	0,00	39,35	107,08
<b>ÍNDICE 2</b>							
Grupos por vizinhança	9,46	7,39	6,54	12,39	0,00	30,43	78,12
Categorias de IR	7,48	6,95	5,32	9,65	0,00	30,43	92,91
Geral	1,20	2,67	0,99	1,41	0,00	30,43	222,50
<b>ÍNDICE 3</b>							
Grupos por vizinhança	23,54	14,20	17,93	29,16	3,62	56,74	60,32
Categorias de IR	20,84	15,49	16,01	25,67	0,23	56,74	74,33
Geral	2,68	6,78	2,14	3,22	0,00	56,74	252,99

Fonte: Elaborada pela autora, conforme a base de dados de Kageyama *et alii* (2000).

Constata-se a partir da análise realizada neste item que a presença da Indústria Rural nos 42 municípios selecionados é relevante, pois a maior parte deles apresentam um indicativo da presença desse segmento entre 20% e 30%. Apesar disso, esperava-se que o percentual de pessoal ocupado nas unidades locais de indústria de transformação fosse mais elevado, o que não ocorreu em nenhum desses municípios.

Quanto à análise de estatísticas descritivas para as variáveis de Indústria Rural, conclui-se que em todos os casos os grupos de vizinhança apresentam os melhores indicadores de IR,

portanto, pode-se dizer que nos municípios em que há proximidade os indicadores de Indústria Rural são mais altos.

Conclui-se ainda, quanto à participação dos produtos agropecuários na Indústria Rural, que nos 42 municípios paulistas selecionados a principal receita desse segmento produtivo vem dos derivados de café (torrefação e moagem), seguido a distância dos derivados de leite (queijo, iogurtes, etc.), cana (aguardente, rapadura, etc) e carnes (embutidos, etc.). Porém, destaca-se que nesses municípios a forte presença da Indústria Rural está essencialmente ligada ao processamento do café.

### **3.5 Análise dos *clusters* da Indústria Rural nos municípios paulistas**

Este item visa avaliar o efeito da inclusão da Indústria Rural na tipologia dos 42 municípios paulistas obtidos no estudo (conforme análise multivariada realizada, já destacada anteriormente), procurando analisar suas características de formação nesses municípios.

#### **Inclusão de nove classes para tipologia dos municípios paulistas**

##### **CLASSE 1 – agricultura empresarial com predomínio de pecuária, alto assalariamento e alta desigualdade da posse da terra.**

As variáveis que mais caracterizam os municípios desta classe são a elevada área agrícola no município, a presença de assalariados na agricultura, a pouca expressão da agricultura familiar e o elevado grau de desigualdade da posse da terra.

A concentração dessa classe no estado de São Paulo é de 19,2% dos 939 estabelecimentos pertencentes a esta classe no Brasil. Dos 42 municípios paulistas, verifica-se que 13 apresentam distribuição nessa classe, que são: Álvaro Carvalho, Alvinlândia, Areias, Bananal, Caconde, Guararema, Lupércio, Monteiro Lobato, Rubiácea, Santana da Ponte Pensa, Santo Antonio do Jardim, Sarutaiá e Tejuapá (Ver o mapa “Clusters da Indústria Rural no Zoneamento de São Paulo” no final deste item – pg. 103)<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> No mapa, a classificação pontilhada são municípios não classificados, talvez por serem municípios novos que não existiam no ano a que se refere o banco de dados – 1995/96

Quanto à participação dos produtos agropecuários da Indústria Rural nos municípios que compõe essa classe, destaca-se que a principal receita vem dos derivados de café (torrefação e moagem), seguido dos derivados de leite (queijo, iogurtes, etc.) carnes (embutidos, etc.) e cana (aguardente, rapadura, etc). Os demais produtos como: frutas, fumo, mandioca, milho e outros apresentam uma participação menos expressiva de Indústria Rural, com presença em apenas alguns desses municípios. Ressalta-se ainda que nenhum desses municípios possui receitas dos produtos derivados do açaí e do dendê.

A forte presença da Indústria Rural nos municípios que compõe essa classe está essencialmente ligada ao processamento do café, pois este encontra-se presente na maioria desses municípios, com percentuais bastante elevados, conforme se observa na Figura 9. Os municípios que possuem maior participação dos produtos derivados do café no total das receitas de Indústria Rural, são: Lupércio (99,99%), Alvinlândia (99,01%), Álvaro de Carvalho (98,19%), Sarutaia (98,08%), Santo Antonio do Jardim (92,46%), Tejupá (87,75%) e Caconde (58,24%).

Por outro lado, em alguns municípios a forte presença da Indústria Rural está essencialmente ligada ao processamento do leite não ocorrendo a presença de receitas de produtos derivados do café nesses municípios. Neste contexto, destacam-se os municípios com maior participação dos produtos derivados do leite no total das receitas de Indústria Rural, que são: Monteiro Lobato (99,58%), Guararema, (95,34%), Bananal (66,90%) e Santana da Ponte Pensa (43,09%).

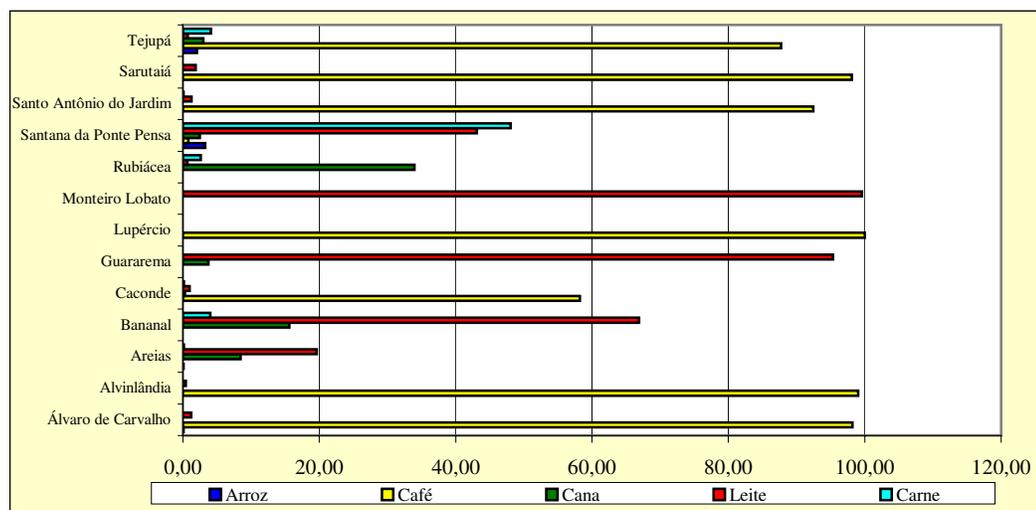


Figura 9 – Participação dos produtos derivados de Indústria Rural nas receitas totais de Indústria Rural nos municípios paulistas pertencentes a Classe 1.

## **CLASSE 2 – agricultura moderna com alto assalariamento, alta urbanização e alta renda**

Nesta classe predomina uma agricultura de alta modernização e produtividade, desenvolvida basicamente por trabalhadores contratados. Dos 378 estabelecimentos pertencentes a esta classe no país, 63% estão em São Paulo (especialmente na área central e noroeste do estado).

Apresentam distribuição nessa classe 17 municípios dos 42 municípios paulistas selecionados no estudo, que são: Ariranha, Bady Bassitt, Cajobi, Franca, Garça, Itirapuã, Jariquera, Luis Antonio, Pedregulho, Pindamonhangaba, Piquete, Piraju, Santo Antonio do Aracanguá, São Sebastião da Gramma, Serra Negra, Tapiratiba e Vera Cruz.

Quanto à participação dos produtos agropecuários da Indústria Rural nos municípios que compõe essa classe, destaca-se que a principal receita vem dos derivados de café (torrefação e moagem), seguido dos derivados de leite (queijo, iogurtes, etc.) carnes (embutidos, etc.) e cana (aguardente, rapadura, etc). Os demais produtos como: frutas, mandioca e outros apresentam uma participação menos expressiva de Indústria Rural, com presença em apenas alguns desses municípios. Ressalta-se ainda que nenhum desses municípios possui receitas dos produtos derivados do açaí, dendê, fumo e milho.

Nesses municípios a forte presença da Indústria Rural está essencialmente ligada ao processamento do café, pois este encontra-se presente na maioria dos municípios que compõe essa classe, com percentuais bastante elevados, conforme se observa na Figura 10. Os municípios que possuem maior participação dos produtos derivados do café no total das receitas de Indústria Rural, são: Tapiratiba (95,40%), Garça, (93,83%) Bady Bassitt (92,12%), Itirapuã (91,65%), Pedregulho (87,87%), Serra Negra (83,07%), Piraju (56,32%), Vera Cruz (41,24%).

É relevante destacar que em alguns municípios a forte presença da Indústria Rural está essencialmente ligada ao processamento do leite. Nesse sentido, os municípios com maior participação dos produtos derivados do leite no total das receitas de Indústria Rural, são: Cajobi (93,70%), Ariranha (82,45%), Piquete (75,22%) e Pindamonhangaba (72,16%).

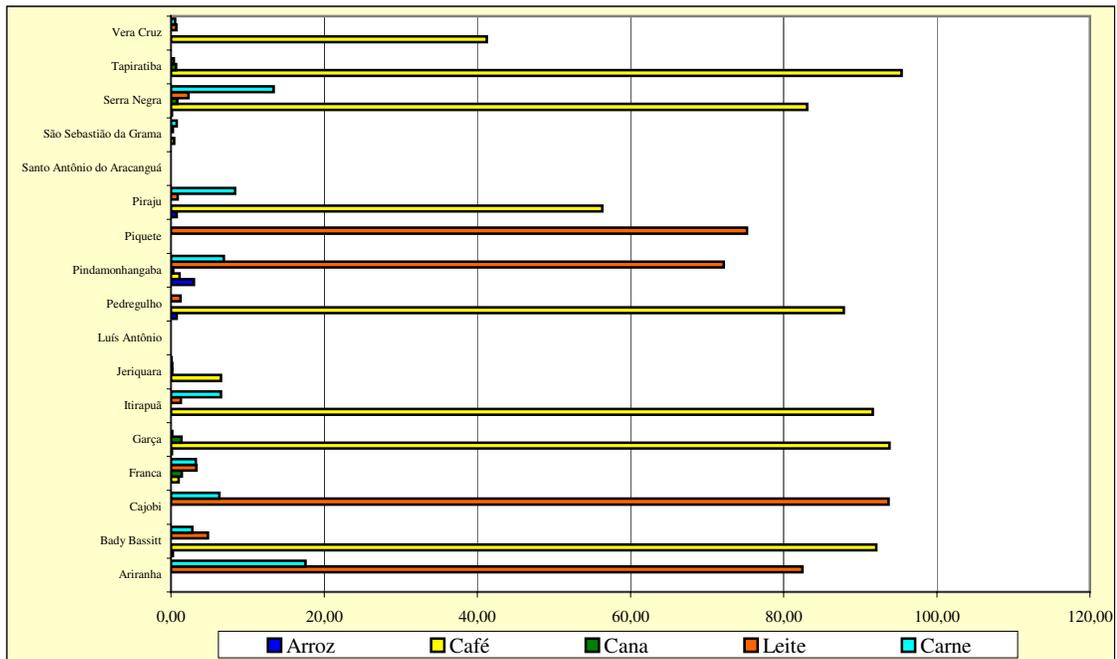


Figura 10 – Participação dos produtos derivados de Indústria Rural nas receitas totais de Indústria Rural nos municípios paulistas pertencentes a Classe 2.

### **CLASSE 3 – agricultura de pequena propriedade com alta produtividade da terra, em municípios de alta urbanização e alta renda**

Apenas o município de São Sebastião possui distribuição nessa classe. O que significa que é o único município que possui uma agricultura de pequena propriedade com alta produtividade, alta renda e alta urbanização.

Quanto à participação dos produtos agropecuários da Indústria Rural em São Sebastião destaca-se que única receita de Indústria Rural desse município vem dos derivados do leite (queijo, iogurtes, etc.), conforme listado na Tabela 34. Portanto, a forte presença da Indústria Rural está inteiramente ligada ao processamento do leite, sendo este o único produto de Indústria Rural presente nos estabelecimentos desse município.

Tabela 34 – Principais produtos de Indústria Rural no município de São Sebastião

<b>Origem das Receitas</b>	<b>em R\$</b>
Receita total	49.320
Receita Vegetal	240
Receita Animal	28.560
Receita de Indústria Rural	20.520
Valor da Produção da Indústria Rural	22.662
Receita de Derivados de AÇAÍ	-
Receita de Derivados de ARROZ	-
Receita de Derivados de CAFÉ	-
Receita de Derivados de CANA	-
Receita de Derivados de DENDE	-
Receita de Derivados de FRUTAS	-
Receita de Derivados de FUMO	-
Receita de Derivados de LEITE	20.520
Receita de Derivados de MANDIOCA	-
Receitas de Derivados de MILHO	-
Receitas de Derivados de UVA	-
Receita de Derivados de CARNE	-
Receita de óleos e outros derivados de produtos agropecuários	-

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996, IBGE (tabulação especial da pesquisa).  
Elaboração da autora

**CLASSE 4 – pecuária extensiva, grande propriedade com baixíssima produtividade da terra e à base de assalariados, alta desigualdade da posse da terra.**

Na distribuição dessa classe não se encontra nenhum dos municípios selecionados. Isso pode ser explicado pela análise das variáveis agro-socioeconômicas feita anteriormente, pois os municípios em questão não possuem nenhuma característica desta classe. Ao contrário, no total dos 42 municípios selecionados, a maior parte apresenta alta produtividade da terra, alto nível de modernização, bem como alta urbanização.

**CLASSE 5 – alta urbanização e densidade demográfica, agricultura residual.**

Assim como ocorre na classe 4, nessa não se encontra nenhum dos municípios selecionados. Essa classe pode ser considerada como atípica em relação as principais variáveis usadas para o zoneamento. Ressalta-se apenas que dos 30 municípios brasileiros que possuem distribuição nessa classe, 21 encontram-se em São Paulo, ao redor da capital.

### CLASSE 6 – agricultura familiar intensiva

Na distribuição dessa classe, encontram-se apenas 3 municípios: Potim, Ribeirão Corrente e Taquarituba. São municípios com elevada produtividade, urbanização, modernização e que, portanto apresentam indicadores de desigualdade e pobreza elevados, com exceção para o município de Potim, em que apesar da desigualdade de renda ser elevada, o indicador de pobreza é menor.

Quanto à participação dos produtos agropecuários da Indústria Rural nos municípios que compõe essa classe, a principal receita vem dos derivados do café (torrefação e moagem) e do leite (queijo, iogurtes, etc.). Os demais produtos como: outros e carnes apresentam uma participação menos expressiva de Indústria Rural, com presença em apenas alguns desses municípios. Ressalta-se ainda que, nenhum desses municípios possui receitas dos produtos derivados do açaí, cana, dendê, fruta, fumo, mandioca, milho e uva.

A Figura 11 revela que no município de Potim, a Indústria Rural está fortemente ligada ao processamento do leite. Enquanto que em Ribeirão Corrente o produto de maior importância para esse segmento produtivo é o café, pois a participação deste produto no total da receitas de Indústria Rural é de 96,18% nesse município. Taquarituba também apresenta o café como o principal produto de Indústria Rural, no entanto, é muito pouco expressivo o percentual de participação desse produto no total das receitas desse segmento produtivo (0,95%).

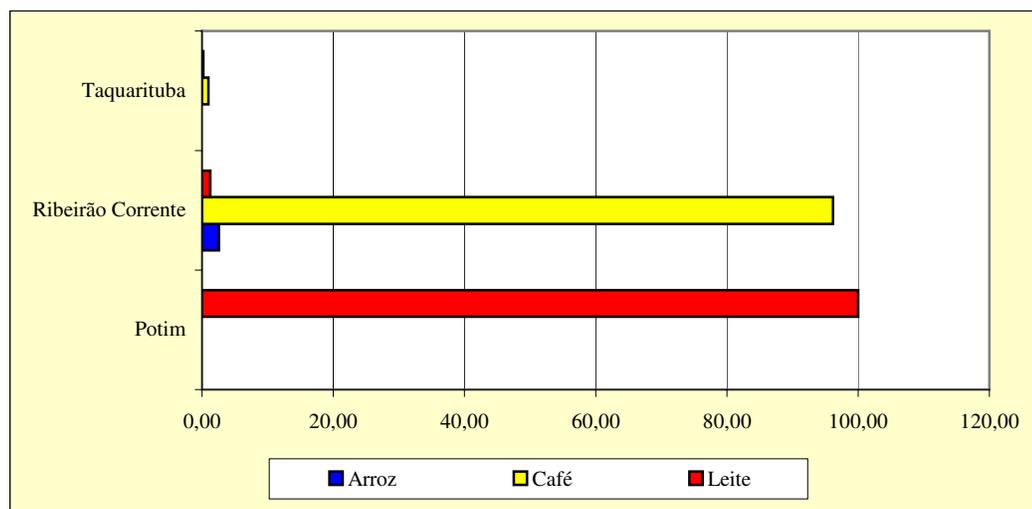


Figura 11 – Participação dos produtos derivados de Indústria Rural nas receitas totais de Indústria Rural nos municípios paulistas pertencentes a Classe 6.

### **CLASSE 7 – Pobreza, desigualdade e atraso tecnológico**

Os municípios que compõe essa classe são 6: Bom Sucesso do Itararé, Cunha, Guareí, Natividade da Serra, Redenção da Serra, e São José do Barreiro. São municípios que apresentam indicadores de desigualdade de renda e pobreza elevados em comparação aos demais, porém apresentam um indicador de modernização médio.

Quanto à participação dos produtos agropecuários da Indústria Rural nos municípios que compõe essa classe, destaca-se que a principal receita vem dos derivados do leite (queijo, iogurtes, etc.) seguido dos derivados da carne (embutidos, etc.), cana (aguardente, rapadura, etc) e frutas (geléias, doces em compotas, etc). Os demais produtos como: mandioca, milho e outros apresentam uma participação menos expressiva de Indústria Rural, com presença em apenas alguns desses municípios. Ressalta-se ainda que, nenhum desses municípios possui receitas dos produtos derivados do açaí, dendê, fumo, uva e principalmente do café.

Nesses municípios a forte presença da Indústria Rural está essencialmente ligada ao processamento do leite, pois este encontra-se presente na maioria dos municípios que compõe essa classe, com percentuais bastante elevados, conforme se observa na Figura 12. Os municípios que possuem maior participação dos produtos derivados do leite no total das receitas de Indústria Rural, são: Redenção da Serra (91,82%), Cunha (91,79%), Guareí (79,84%), Natividade da Serra (77,01%) e São José do Barreiro (68,32%).

É relevante destacar que no município de Bom Sucesso do Itararé, ao contrário dos demais, a Indústria Rural está fortemente ligada ao processamento da carne, em que a participação desse produto no total das receitas de Indústria Rural é de 71,53%.

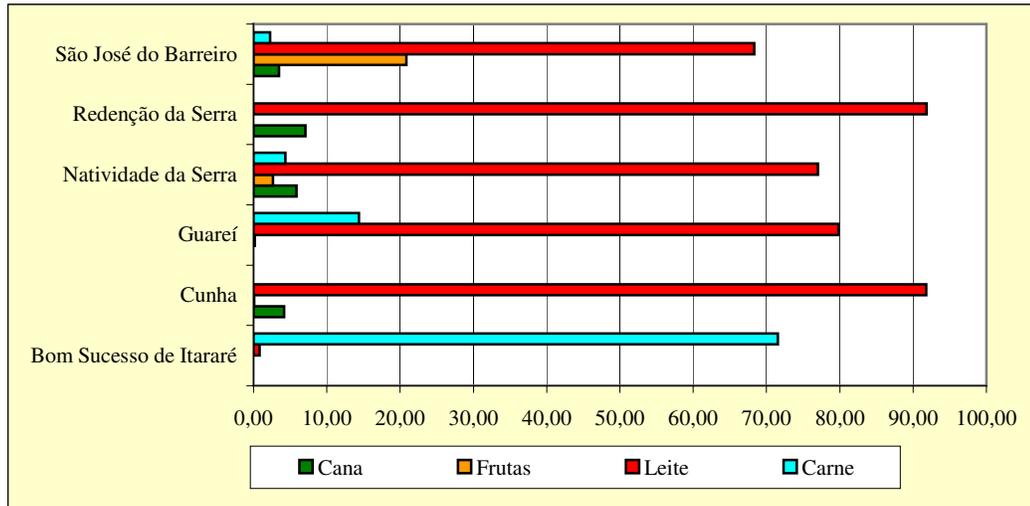


Figura 12 – Participação dos produtos derivados de Indústria Rural nas receitas totais de Indústria Rural nos municípios paulistas pertencentes a Classe 7.

### **CLASSE 8 – pobreza, minifúndios, atraso tecnológico e pequena empresa**

Na distribuição dessa classe, encontram-se apenas 2 municípios: Iporanga e Ribeira. Destaca-se uma agricultura familiar com pequenos estabelecimentos, área agrícola baixa, índices de desigualdade e pobreza elevados. Por outro lado, apresentam alta produtividade da terra e índice médio de modernização.

Quanto à participação dos produtos agropecuários da Indústria Rural no município de Iporanga, destaca-se que a principal receita vem dos derivados da carne (embutidos, etc) seguido dos derivados da cana (aguardente, rapadura, etc), leite (doce de leite, iogurtes, etc) e mandioca (farinha, tiquira, etc), conforme mostra Figura 13. Os demais produtos como: café e frutas apresentam uma participação menos expressiva de Indústria Rural, nesse município. Ressalta-se ainda que, nenhum desses municípios possui receitas dos produtos derivados do açaí, dendê, fumo, milho e uva.

A forte presença da Indústria Rural em Iporanga está essencialmente ligada ao processamento da carne, pois a participação desse produto no total das receitas de Indústria Rural é bem elevado nesse município - de 66,53%.

Já no município de Ribeira, a principal receita dos produtos de Indústria Rural vem dos derivados da cana (aguardente, rapadura, etc), seguido dos derivados do leite (doce de leite, iogurtes, etc) e outros (óleos, essências, etc). Os demais produtos como: mandioca e carne

apresentam uma participação menos expressiva de Indústria Rural nesse município. Ressalta-se ainda que, nenhum desses municípios possui receitas dos produtos derivados do açaí, dendê, fumo, milho, uva e café.

Porém, destaca-se que a forte presença da Indústria Rural em Ribeira está essencialmente ligada ao processamento da cana e do leite, pois a participação desses produtos no total das receitas de Indústria Rural é bem elevado nesse município - de 41,48% para a cana-de-açúcar e de 23% para o leite (Ver Figura 13).

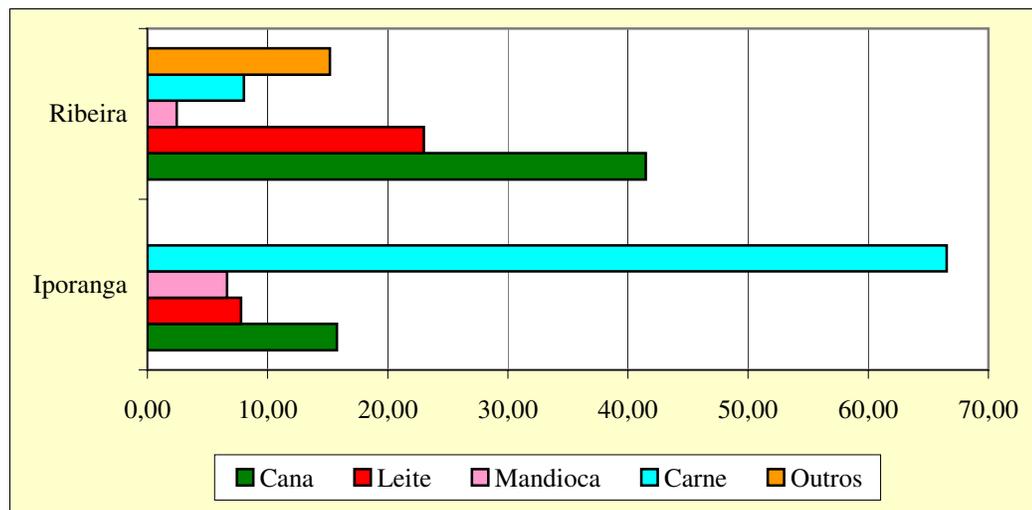


Figura 13 – Participação dos produtos derivados de Indústria Rural nas receitas totais de Indústria Rural nos municípios paulistas pertencentes a Classe 8.

### **CLASSE 9 - pobreza, minifúndios, atraso tecnológico e grande empresa**

Assim como ocorreu nas classes 4 e 5, nesta classe não se encontra nenhum dos municípios selecionados. Destaca-se que essa é a pior classe em termos de renda, pobreza e desenvolvimento humano.

A Tabela 35 reforça a discussão apresentada até aqui, através de algumas estatísticas descritivas para as variáveis agro-socioeconômicas mais significativas, como: FAMILIA, PME10, CONTRAT, PCONSOLO, PLAVOURA, HATRATOR, PELETR, PRESURB E GINI nas Categorias de Indústria Rural, isto é, nas seis classes em que estão distribuídos os 42 municípios paulistas obtidos neste estudo, que são: Classe 1, Classe 2, Classe 3, Classe 6, Classe 7 e Classe 8, não havendo municípios nas Classes 4, 5 e 9, conforme já descrito anteriormente.

Conforme Tabela 35, observa-se que nas classes 1 e 2, encontra-se baixa produção familiar, pois a média de estabelecimentos com este tipo de produção é relativamente baixa, sendo de 13,38% para a classe 1 e de 9,24% para a classe 2, estando abaixo da média total ( dos 42 municípios) que é de 14,50%. Nas demais classes – 6, 7 e 8, em que existe um número menor de municípios, a média para a variável FAMILIA, mostra que a produção familiar é mais acentuada nessas classes (22,00%,23,33% e 28,00% respectivamente) em relação as classes 1 e 2 em que se concentram a maior partes dos 42 municípios.

Quanto a variável CONTRAT, observa-se que os estabelecimentos com maior percentual de mão-de-obra assalariada, são os que se concentram nos municípios das classes 1 e 2. Nesse sentido, destaca-se que na classe 1, em que se concentram 13 municípios e na classe 2 em que se concentram 17 dos 42 municípios, a média para essa variável é de 54,54% e 66,76% respectivamente, sendo superior a média dos 42 municípios que é de 52,62%. As demais classes como: 6, 7 e 8 possuem um baixo nível de mão-de-obra assalariada, e concentram menor número de municípios com a presença da Indústria Rural em seus estabelecimentos.

A média para a variável PELETR, mostra que em todas as 6 classes tem-se o uso intenso de energia elétrica em seus estabelecimentos. Nesse contexto, destacam-se as classes 2 e 3 em que a média da variável PELETR é de 83,06% e 100% respectivamente, sendo superior a média total (dos 42 municípios) de 73,69%.

A média para variável PRESURB, indica que o grau de urbanização é elevado em quase todas as classes, com exceção para a classe 8, em que a média para essa variável é de 36,09%. E as classes que apresentam maior urbanização conforme a média, são as classes 2 (80,60%), a classe 3 (99,66%) e a classe 6 (82,64%). Ressalta-se ainda que essas últimas classes tem média superior ao total dos municípios (dos 42 municípios) que é de 68,75%.

Na Tabela 35, observa-se também que a desigualdade é bem elevada em quase todas as classes, com exceção da classe 6 em que a média para esse índice é de 0,43%. Nas demais classes, com exceção da classe 7, observa-se que a média do índice de GINI é superior a média total dos municípios – 0,66%, pois para a classe 1 a média é de 0,68%, classe 2 0,67%, classe 3 0,86% e classe 8 0,79%. Ressalta-se ainda que os maiores valores encontram-se nas classes 3 que possui apenas 1 município e na classes 8, com apenas 2 municípios.

Finalizado a análise de estatística descritiva das variáveis agro-sócioeconômicas nas Categorias de Indústria Rural (6 classes), faz-se também uma análise dos três indicadores de

Indústria Rural com o objetivo de detalhar melhor a presença desse segmento produtivo nessas classes.

Ao analisar a média para o Índice 1, observa-se que a presença da Indústria Rural está fortemente presente em todas as classes. Com destaque principalmente para as classes 2, 3, 7 e 8 em que a média para essas classes é superior a média total dos municípios de 18,75%, conforme se observa na Tabela 36.

Para o Índice 2, através da média verifica-se que a presença da Indústria Rural é relativamente baixa em quase todas as classes, com exceção da classe 3 em que a média é de 16,66% e a classe 7 de 10,17%, com valores acima da média total dos municípios de 7,48%. Nota-se que nessas duas classes (3 e 7) concentram-se poucos municípios, essencialmente na classe 3 em que há apenas o município de São Sebastião.

Já para o Índice 3, verifica-se através do valor médio que a presença da Indústria Rural é expressiva, principalmente nas classes 1, 2, 3 e 6 em que a média para esse índice é superior a média total dos municípios de 20,84%, conforme se observa na Tabela 36. Além disso, observa-se que apesar de haver uma certa concentração desse segmento produtivo nas classes 1 e 2, em que estão a maior parte dos municípios, a presença maior ocorre nas classes 3 e 6, em que há um número bem menor de municípios.

Tabela 35 – Estatísticas Descritivas das Categorias de Indústria Rural, conforme as principais variáveis agro-socioeconômicas.

<b>VARIÁVEL</b>	<b>CLASSE 1</b>	<b>CLASSE 2</b>	<b>CLASSE 3</b>	<b>CLASSE 6</b>	<b>CLASSE 7</b>	<b>CLASSE 8</b>
<b>FAMÍLIA</b>						
Média	13,38	9,24	16,00	22,00	23,33	28,00
Desvio Padrão	6,73	5,59	-	5,57	7,03	5,66
Coefficiente de Variação	50,30	60,50	-	25,32	30,13	20,21
Erro Padrão	1,63	1,55	-	3,21	2,87	4,00
<b>PME10</b>						
Média	26,77	18,94	33,00	41,33	18,00	36,50
Desvio Padrão	14,61	9,58	-	38,21	6,90	12,02
Coefficiente de Variação	54,58	50,58	-	92,45	38,33	32,93
Erro Padrão	4,05	2,32	-	22,06	2,82	8,50
<b>CONTRAT</b>						
Média	54,54	66,76	47,00	36,67	28,67	18,50
Desvio Padrão	12,74	13,55	-	10,60	8,87	4,95
Coefficiente de Variação	23,36	20,30	-	28,91	30,94	26,76
Erro Padrão	3,53	3,28	-	6,12	3,62	3,50
<b>PCONSOLO</b>						
Média	45,62	57,06	67,00	54,33	5,83	14,50
Desvio Padrão	28,26	23,87	-	40,06	2,23	7,78
Coefficiente de Variação	61,95	41,83	-	73,73	38,25	53,66
Erro Padrão	7,84	5,55	-	23,13	0,90	5,50
<b>PLAVOURA</b>						
Média	18,69	34,94	5,00	42,67	6,00	4,50
Desvio Padrão	12,66	22,85	-	6,03	2,53	0,70
Coefficiente de Variação	67,74	65,40	-	14,13	42,17	15,56
Erro Padrão	3,51	5,54	-	3,48	1,03	0,50
<b>HATRATOR</b>						
Média	78,88	122,69	81,97	151,61	22,59	4,54
Desvio Padrão	62,56	68,61	-	22,50	12,40	2,43
Coefficiente de Variação	0,66	0,31	-	0,02	0,30	0,29
Erro Padrão	17,85	16,64	-	12,99	5,06	1,72
<b>PLETR</b>						
Média	72,23	83,06	100,00	72,00	57,67	41,00
Desvio Padrão	14,81	11,59	-	13,45	28,14	28,28
Coefficiente de Variação	20,50	13,95	-	18,68	48,79	68,98
Erro Padrão	4,11	2,81	-	7,77	11,48	20,00
<b>PRESURB</b>						
Média	62,07	80,60	99,66	82,64	48,44	36,09
Desvio Padrão	14,09	12,46	-	10,16	6,45	9,67
Coefficiente de Variação	0,05	0,02	-	0,02	0,18	0,07
Erro Padrão	3,91	3,02	-	5,86	2,63	6,84
<b>GINI</b>						
Média	0,68	0,67	0,86	0,43	0,65	0,79
Desvio Padrão	0,64	0,08	-	0,23	0,06	0,09
Coefficiente de Variação	0,00	0,01	-	0,29	0,01	0,14
Erro Padrão	0,01	0,02	-	0,13	0,03	0,07

Fonte: Elaborada pela autora, conforme a base de dados de Kageyama *et alii* (2000).

Tabela 36 – Estatísticas Descritivas das Categorias de Indústria Rural, segundo os Índices 1,2 e 3.

VARIÁVEL	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 6	CLASSE 7	CLASSE 8
<b>ÍNDICE 1</b>						
Média	16,08	19,01	33,33	15,74	21,13	23,91
Desvio Padrão	9,03	12,53	-	20,41	5,75	0,69
Coefficiente de Variação	0,32	0,43	-	1,68	0,07	0,00
Erro Padrão	2,50	3,03	-	11,78	2,35	0,49
<b>ÍNDICE 2</b>						
Média	6,95	7,11	16,66	4,75	10,17	5,52
Desvio Padrão	7,47	7,96	-	6,50	2,97	1,30
Coefficiente de Variação	1,16	1,25	-	1,87	0,09	0,06
Erro Padrão	2,07	1,93	-	3,74	1,21	0,92
<b>ÍNDICE 3</b>						
Média	20,71	21,11	41,60	37,65	12,01	10,19
Desvio Padrão	14,61	17,64	-	10,25	4,44	2,57
Coefficiente de Variação	0,49	0,70	-	0,07	0,14	0,06
Erro Padrão	4,05	4,28	-	5,92	1,81	1,82

Fonte: Elaborada pela autora, conforme a base de dados de Kageyama *et alii* (2000).

Feita a análise, conclui-se que a maior parte dos municípios paulistas selecionados se encontram na Classe 1 (13 municípios) e na Classe 2 (17 municípios). O que significa que, dos 42 municípios selecionados, a maioria são municípios com agricultura moderna e empresarial, com altos salários, alta urbanização e alta renda. E poucos são os municípios paulistas que apresentam agricultura familiar ou que apresentam estabelecimentos com pequena propriedade. Destaca-se ainda que a pobreza e a desigualdade apresentam-se muito expressivas em boa parte desses municípios.

Pela análise das estatísticas descritivas aplicadas para as classes de *clusters* de Indústria Rural, conclui-se para as variáveis agro-socioeconômicas que nas classes 1 e 2, em que se concentram a maior parte dos municípios, tem-se uma baixa produção familiar, alto percentual de mão-de-obra assalariada, alto uso de energia elétrica, alta urbanização e elevada desigualdade de renda, em muitos casos com valores superiores a média total dos 42 municípios. Nas demais classes: 3, 6, 7 e 8 em que se concentram um número menor de municípios, a ocorrência desses fatores é menor, conforme a média. Além disso, na análise estatística dos índices de Indústria Rural, conclui-se que apesar de significativos nas classes 1 e 2, eles se concentram também em outras classes, com valores superiores a média total dos 42 municípios.

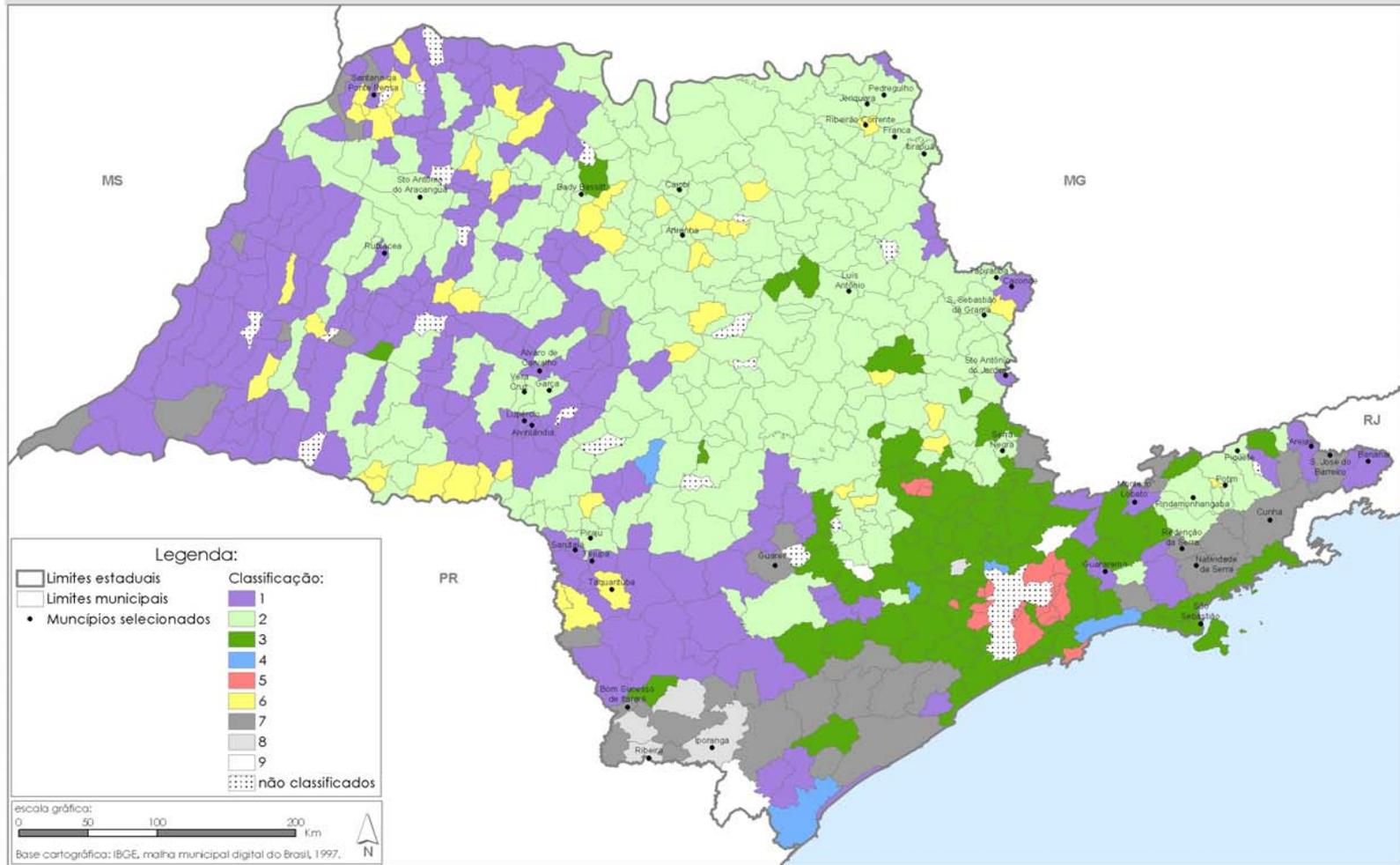
Quanto à participação dos produtos agropecuários da Indústria Rural nos 42 municípios que compõe o zoneamento conclui-se que a principal receita vem dos derivados do café

(torrefação e moagem) seguido dos derivados do leite (queijo, iogurtes, etc.) carnes (embutidos, etc.) e cana (aguardente, rapadura, etc). É importante destacar que a forte presença da Indústria Rural está essencialmente ligada ao processamento do café e do leite na maior parte dos municípios.

Levando-se em conta essas características da tipologia dos municípios, pode-se aplicar políticas de cunho econômico e social que atuem no meio rural. Conhecendo as características de cada zona, é possível avaliar de forma diferenciada os possíveis impactos regionais de políticas gerais. Como exemplo, para as áreas que apresentam desigualdade da posse da terra, desigualdade de renda e pobreza, indica-se políticas de redistribuição de terras e renda que minimizassem esse problema.

# ESTADO DE SÃO PAULO

## CLUSTER DA INDÚSTRIA RURAL NO ZONEAMENTO DE SÃO PAULO



## Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) – uma análise adicional

Com a finalidade de enriquecer a análise da formação de *clusters* de Indústria Rural, nos municípios paulistas selecionados através da análise multivariada, buscou-se classificar o Índice de Desenvolvimento Rural – IDR nesses municípios. Destaca-se que não será discutido detalhadamente como foi construído o IDR, pois objetivo é apenas mostrar como ele se classifica nesses municípios paulistas.

Esse índice foi construído por Kageyama (2003), sendo composto por quatro sub-índices, contemplando o aspecto populacional, o econômico, o social e o ambiental. O Quadro 1, mostra o conjunto de indicadores utilizados para construir o IDR.

Quadro 1 – Indicadores utilizados no Índice de Desenvolvimento Rural - IDR

<b>População e migração</b>	<b>Bem-estar social</b>
Densidade demográfica	Domicílios com instalação sanitária
Variação da população rural 1991-2000	Domicílios com telefone
% da população rural em 2000	Anos de estudo das pessoas de 7 anos ou mais
% da população que não morou sempre no município (migrantes)	Proporção da população de 7 a 14 anos que frequenta escola
<b>Economia</b>	<b>Meio Ambiente</b>
Renda domiciliar per capita	Ausência da monocultura
Pluriatividade	Conservação do solo
Produtividade do trabalho na agricultura	

Fonte: Extraído de Kageyama, 2003 p.10

Combinando diferentes fontes de dados, o IDR foi calculado para os municípios do estado de São Paulo, que foram classificados em três faixas de desenvolvimento (alto, médio, e baixo). Para poder sintetizar os resultados num mapa, classificaram-se os municípios segundo o IDR em três níveis utilizando o primeiro e terceiro quartis da distribuição (a mediana do IDR é 0,2356) como pontos de corte, conforme o esquema a seguir:

IDR Baixo  $\leq 0,2004$

IDR Médio  $0,2004 < \text{IDR} < 0,2878$

IDR Alto  $\text{IDR} \geq 0,2878$

Na análise dos 42 municípios paulistas com presença significativa de Indústria Rural, caracterizados principalmente pelas atividades dos derivados de café e do leite, conforme destacado anteriormente, observa-se que do total desses municípios, 18 (Álvaro de Carvalho, Areias, Bananal, Caconde, Cunha, Garça, Guareí, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Piraju, Piquete, Potim, Redenção da Serra, São José do Barreiro, Santana da Ponte Pensa, Sarutaiá, Tejuapá, Taquarituba) apresentam IDR baixo, 16 IDR médio (Alvinlândia, Ariranha, Bom Sucesso do Itararé, Lupércio, Bady Bassitt, Franca, Iporanga, Itirapuã, Luis Antônio, Pedregulho, Ribeira, Rubiácea, Santo Antônio do Aracanguá, São Sebastião da Gramma, Serra Negra, Vera Cruz) e apenas 8 (Cajobi, Guararema, Jeriquara, Potim, São Sebastião, Santo Antônio do Jardim, Ribeirão Corrente, Tapiratiba) apresentam IDR alto, conforme se observa no mapa do Índice de Desenvolvimento Rural abaixo.

Isso significa que existe alguma deficiência que impede o alcance pleno de desenvolvimento rural na maioria dos municípios paulistas. Essa deficiência pode estar associada principalmente ao fato desses municípios apresentarem elevada pobreza, bem como pela desigualdade de posse da terra e da renda serem acentuadas, conforme destacou-se anteriormente. Além disso, cabe ressaltar que problemas ambientais, educacionais, de saúde, entre outros que não fizeram parte deste estudo, também influenciam no desenvolvimento rural.

# ESTADO DE SÃO PAULO

## ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO RURAL

