

INDICADOR DE RESPONSABILIDADE SOCIAL, PRODUTO INTERNO BRUTO E ÁREA OCUPADA COM AS PRINCIPAIS CULTURAS, ESTADO DE SÃO PAULO, 2006¹

Mário Pires de Almeida Olivette²
Raquel Castelluci Caruso Sachs³

1 - INTRODUÇÃO

O desenvolvimento e a modernização do setor agropecuário no Estado de São Paulo viabilizaram a especialização e o acúmulo de riqueza em determinadas regiões. Por consequência, a concentração espacial da produção se deu de forma desigual no desenvolvimento econômico e social, acarretando o surgimento de bolsões de pobreza em áreas consideradas ricas, apontando que esse modelo de desenvolvimento se deu em detrimento a parcelas significativas da população⁴.

Nas últimas décadas surgiu, mundialmente, o questionamento do atual modelo de desenvolvimento reivindicando e aspirando por melhorias na qualidade de vida para o conjunto da população. Discute-se, também, que a questão do desenvolvimento tem a ver não apenas com os problemas da melhor distribuição de renda, dos programas de assistência, etc., que buscam a promoção social e que podem se fazer detectar nas alterações dos indicadores sócio-econômicos, mas também impõe que se considere a base dos recursos naturais e integrem, de forma efetiva, tanto econômica como culturalmente

parcelas da população menos privilegiadas.

Essas novas posturas levaram ao surgimento de conceitos no âmbito de organismos internacionais, na busca do chamado desenvolvimento sustentável que, segundo a Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OECD, 1995), é definido como o uso dos recursos naturais e humanos de forma a garantir as necessidades atuais, sem o comprometimento da capacidade de produção para as gerações futuras.

Nessa problemática, devem-se considerar as questões já existentes e a concepção e expansão de um novo paradigma para o desenvolvimento regional⁵, assumindo, assim, a importância da sustentabilidade sócio-econômica-ambiental⁶, ao se buscarem as alternativas e ações possíveis de serem empreendidas pelos mais diferentes atores sociais.

Em linhas gerais, na agricultura, ao se almejar sua sustentabilidade, igualmente evidencia-se a crescente insatisfação com o seu *status quo*. Há o desejo social de práticas que, simultaneamente, conservem os recursos naturais, forneçam produtos mais saudáveis, e promovam uma agricultura que não prejudique o meio ambiente e que seja menos excludente socialmente.

Em relação ao último aspecto, buscando conhecer os diferentes estágios do desenvolvimento municipal e acompanhar a sua trajetória com a finalidade de que sejam encontradas soluções para a melhoria de vida da população, foi criado o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS). Trata-se de um instrumento que a Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo oferece aos gestores públicos, com o objetivo de

¹Os autores agradecem as sugestões do Prof. Dr. Clóvis de Araújo Peres, da UNIFESP e IME/USP. Cadastrado no SIGA NRP 2916 e registrado no CCTC, IE-51/2009.

²Geógrafo, Doutor, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: olivette@iea.sp.gov.br).

³Engenheira Agrônoma, Mestre, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: raquelsachs@iea.sp.gov.br).

⁴Ver Kageyama; Leone (1999) que realizaram estudo das tipologias dos municípios do Estado de São Paulo, utilizando técnicas multivariadas, com objetivo específico de gerar uma base territorial de grupos relativamente homogêneos quanto a um conjunto de variáveis que poderiam caracterizar economias locais. Os resultados obtidos foram divididos em cinco classes com dois aspectos básicos presentes nos indicadores: a ruralidade (ou urbanização) e a pobreza (ou maior renda), as classes são: rural muito pobre, rural pobre, intermediária, urbano em expansão, urbano denso ou rica.

⁵Para maiores detalhes consultar Olivette (2005), que aponta historicamente os pensamentos em relação à região e ao desenvolvimento na geografia, na economia e na questão da sustentabilidade.

⁶Sachs (1993) identifica cinco dimensões para a sustentabilidade: social, ecológica, cultural, espacial e econômica.

contribuir para a definição do futuro dos cidadãos paulistas, permitindo ao administrador público ter clareza dos caminhos a percorrer no planejamento das políticas de desenvolvimento dos municípios, com informação relevante e confiável.

Uma variável comumente utilizada e associada, principalmente nos discursos governamentais, ao desenvolvimento, é o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), que é a soma de todos os serviços e bens produzidos em um determinado mês ou ano de uma região, país ou continente. O PIB é expresso em valores monetários, sendo, então, considerado como um importante indicador do crescimento econômico. Às vezes o fato de uma determinada região ter tido um crescimento econômico não implica, obrigatoriamente, que ela teve um desenvolvimento social. Caso o crescimento econômico tenha beneficiado apenas parte da população, pode não representar nenhum ganho social⁷.

É neste contexto que este trabalho tem como objetivo identificar os diferentes aspectos das condições de vida, utilizando o IPRS dos municípios paulistas⁸, cuja base econômica é principalmente o setor primário da economia, expressa pelo PIB municipal. Por outro lado, sua área territorial deve ser ocupada significativamente com determinadas culturas perenes, semi-perenes e mata natural no Estado de São Paulo, pois normalmente essas localidades têm o PIB primário como o mais significativo.

Busca-se, assim, traçar um quadro, com o intuito de visualizar, de forma abrangente, o desempenho dos municípios no processo de desenvolvimento social, nos mais diferentes níveis, mesmo empregando-se poucas variáveis.

Dessa forma, a utilização de um indicador sucinto e oficial, que abrange as dimensões da riqueza municipal, longevidade e escolaridade, é de grande valia na tentativa de colaborar para melhor entender o comportamento entre a atividade agropecuária e/ou áreas florestais e o bem-estar

⁷Sobre essa discussão ver os artigos de Dowbor (2009) e Vialli (2009) em que apontam a busca de novos parâmetros para o cálculo do desempenho econômico dos países, inserindo além da atividade econômica indicadores das condições de vida da população e da sustentabilidade e preservação de recursos naturais.

⁸Portando, esta pesquisa fixa-se na dimensão da sustentabilidade social, cujo objetivo é construir uma civilização do "ser", em que exista maior equidade na distribuição do "ter" e da renda, de modo a melhorar os direitos das populações e diminuir as distâncias existentes, porém sem omitir as demais dimensões quando necessário.

social, tendo em vista o crescimento das exigências, principalmente do mercado internacional, de que a produção agrícola afete cada vez menos o meio ambiente, bem como traga efetivamente ganhos sociais para as populações locais.

A política de desenvolvimento baseada em um determinado espaço, no caso político-administrativo, deve contribuir para uma melhor integração econômica e social, minimizando futuros acirramentos que venham a ocorrer em termos de mercado, dadas as condições de vida da população. Como exemplo, pode-se citar a cana-de-açúcar, quer seja pela queima na colheita (poluição atmosférica), quer seja pela sua mecanização, que, segundo Veiga Filho et al. (2003) há necessidade de um número menor de trabalhadores, porém mais qualificados e polivalentes nas áreas de produção.

Enfim, deve-se valorizar os vínculos dos territórios com mercados dinâmicos, como premissa para a expansão e manutenção das oportunidades do chamado agronegócio.

2 - MATERIAL E MÉTODO

Para a determinação das atividades a serem analisadas foram utilizados dois critérios. Primeiro, a importância do produto em termos do valor da produção estadual para o ano de 2006, conforme Tsunehiro et al. (2006), e segundo a sua relevância em termos de participação da área ocupada regionalmente no Estado de São Paulo, independente do valor da produção, casos específicos das áreas com mata natural, pastagem (natural e cultivada) e reflorestamento (Pinus e Eucalipto).

Tal procedimento possibilita abranger todo o território paulista, visto que a produção da agropecuária municipal compõe um mosaico interna e externamente nos EDRs⁹ (Figura 1), especializadas em determinadas atividades:

- **banana**, EDR de Registro, onde também se localiza a maior parte das reservas de **mata natural do Estado**;
- **café**, que vai do leste até o nordeste, abrangendo os EDRs de Bragança Paulista, Mogi-Mirim, São João da Boa Vista, Ribeirão Preto e Franca, e região central, Marília e Bauru;

⁹A regionalização da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) agrupa os municípios em 40 Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs).



Figura 1 - Distribuição dos Escritórios de Desenvolvimento Rural do Estado de São Paulo.
Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA).

- **cana-de-açúcar**, cultura que mais se estende no Estado, os principais EDRs são: Piracicaba, Jaú, Limeira, Araraquara, Jaboticabal, Catanduva, Barretos, Orlandia e Ribeirão Preto;
- **laranja**, EDRs de Itapetininga, Jaú, Limeira, Mogi-Mirim, São João da Boa Vista, Araraquara, Jaboticabal, Catanduva, São Jose do Rio Preto e Barretos;
- **Eucalipto**: EDRs de Bauru, Itapeva, Itapetininga, Botucatu, Jaú, Ribeirão Preto, Mogi-Mirim e Pindamonhangaba;
- **Pinus**, EDRs de Itapeva, Itapetininga, Avaré e Bauru;
- **pastagem**, embora presente em quase todos os EDRs do Estado, é maior sua participação naqueles localizados no oeste paulista, EDRs de Presidente Venceslau, Presidente Prudente, Dracena, Tupã, Lins, Araçatuba, Andradina, General Salgado, Jales, Fernandópolis e Votuporanga.

2.1 - Variáveis

2.1.1 - Produto Interno Bruto (PIB)

Essa variável é a soma das riquezas

produzidas, no caso os municípios, o que determina a identificação da principal base econômica municipal e como se insere regionalmente. As informações foram obtidas em IBGE (2006).

2.1.2 - Área ocupada

As sete variáveis, provenientes do Banco de Dados do Instituto de Economia Agrícola (IEA, 2006), relacionadas às atividades agrícolas foram calculadas para os 645 municípios, que compõem o Estado de São Paulo, da seguinte forma: participação percentual da área ocupada em relação à área total do município para banana, café, cana-de-açúcar, laranja, mata, pastagem e reflorestamento.

2.1.3 - Variável Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS)

Essa variável foi desenvolvida pela Fundação SEADE e considera as dimensões de riqueza, longevidade e escolaridade, para identificar as demandas e potencialidades de cada um dos 645 municípios do Estado.

Segundo SEADE (2006), a combinação dos indicadores referentes à riqueza, longevidade e escolaridade, que sintetizam a situação de cada município nesses três campos, permitiu a criação de uma tipologia que classifica em cinco grupos as cidades com características similares nas três dimensões analisadas. A construção dos cinco grupos baseou-se em técnicas de estatística multivariada que possibilitaram sua definição operacional. Para tanto, os três indicadores sintéticos foram transformados em uma escala discreta, formada pelas categorias baixa, média e alta (no caso do indicador de riqueza municipal definiram-se apenas as categorias baixa e alta). O quadro 1 apresenta os critérios de formação de cada um dos cinco grupos que compõem a tipologia de municípios do IPRS.

2.2 - Análise de Variância (ANOVA)¹⁰

Conforme Hoffmann (1998), a análise de variância (ANOVA), inicialmente desenvolvida por R.A. Fischer, é um procedimento para testar a hipótese de que a média de k populações distintas são iguais, isto é, testar $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$, contra a hipótese de que existe pelo menos uma média diferente das demais.

A ANOVA é uma técnica algébrica que permite particionar a soma de quadrados dos desvios entre cada uma das "N" observações que compõem uma amostra, e as médias das mesmas, em número finito de somas de quadrados. O número de partição das somas de quadrados está diretamente relacionado com a estrutura do modelo estatístico, utilizado para descrever a variável resposta (ANDERSON; BANCROFT, 1962).

Hoffmann (1998) destaca algumas premissas que devem ser observadas para utilizar a análise de variância, como a resposta da variável que está sendo analisada deve seguir uma distribuição normal de probabilidade e os tratamentos das respostas obtidas devem apresentar variâncias iguais.

Para testar a hipótese nula de que as médias para cada cultura nos cinco níveis de IPRS são iguais contra a hipótese alternativa de que pelo menos uma delas é diferente, foi utiliza-

do o teste F com $(k-1)$ e $(N-k)$ graus de liberdade para um nível de significância determinado onde N é o número de observações e k é o número de níveis de IPRS.

Uma vez rejeitada a hipótese nula (H_0) procurou-se identificar quais grupos causaram as diferenças. O procedimento utilizado para efetuar as comparações múltiplas foi o método de Tukey. Esse método compara as médias duas a duas, testando as hipóteses $H_0: \mu_i - \mu_h = 0$, com $i = 1, 2, \dots, k$, $h = 1, 2, \dots, k$ e $i \neq h$. São possíveis $\frac{k(k-1)}{2}$ hipóteses desse tipo.

O objetivo é averiguar se a participação média de uma determinada cultura (banana, café, cana-de-açúcar, laranja, mata natural, pastagem e reflorestamento) nos municípios paulistas pode ser considerada igual para os cinco níveis do Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS).

A ANOVA foi realizada para cada cultura para os 645 municípios do Estado de São Paulo, excluindo os que não possuíam área com a cultura em estudo.

Embora a análise de variância seja um método estatisticamente consagrado, ele não permite avaliar como os fenômenos/elementos descritos pelos resultados distribuem-se no espaço geográfico. Assim conjugou-se essa técnica com a análise fatorial para determinar as características mais representativas.

2.3 - Análise Fatorial

A análise fatorial, técnica multivariada que viabiliza observar e analisar vários aspectos estruturais que integram a organização espacial, dada a obtenção de inter-relações que revelam correspondências das atividades agropecuárias com as demais variáveis, e vice-versa.

Em linhas gerais, pode-se definir análise fatorial como uma técnica estatística multivariada¹¹, cujo objetivo é descrever um grupo de N variáveis X_1, X_2, \dots, X_n em termos de um grupo P , menor, de fatores, por meio de combinação linear das variáveis que o compõem, de forma que seja perdido o mínimo possível de informações (JOHNSON; WICHERN, 1998).

¹⁰Ressalte-se que a opção por este método ocorreu, visto que os grupos já estão constituídos, não tendo sido, portanto, realizado da forma mais usual, que é empregar a análise fatorial para posteriormente, com fatores obtidos, aplicar a análise de agrupamento.

¹¹Para maiores detalhes sobre o assunto, consultar Johnson; Wichern (1998) e Dillon; Goldstein (1984).

QUADRO 1 - Grupos do IPRS, 2006

Grupo 1 - Alta riqueza, alta longevidade e média escolaridade; caracterizado por agrupar municípios com elevado nível de riqueza e bons indicadores sociais.

Alta riqueza, alta longevidade e alta escolaridade

Alta riqueza, média longevidade e média escolaridade

Alta riqueza, média longevidade e alta escolaridade

Grupo 2 - Alta riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade; engloba localidades que apresentam bons níveis de riqueza que não se refletem nos indicadores sociais, que estão abaixo dos registrados para o grupo 1.

Alta riqueza, baixa longevidade e média escolaridade

Alta riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade

Alta riqueza, média longevidade e baixa escolaridade

Alta riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade

Grupo 3 - Baixa riqueza, alta longevidade e alta escolaridade; municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas dimensões escolaridade e longevidade.

Baixa riqueza, alta longevidade e média escolaridade

Baixa riqueza, média longevidade e alta escolaridade

Baixa riqueza, média longevidade e média escolaridade

Grupo 4 - Baixa riqueza, baixa longevidade e média escolaridade; municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e níveis intermediários de longevidade e/ou escolaridade.

Baixa riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade

Baixa riqueza, média longevidade e baixa escolaridade

Baixa riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade

Grupo 5 - Baixa riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade; composto por localidades tradicionalmente pobres.

Fonte: SEADE (2006).

Os fatores são caracterizados por variáveis altamente correlacionadas independentes umas das outras. Por meio das variáveis que compõem os fatores, estes se tornam interpretáveis e úteis para caracterizar a similaridade que, nesta pesquisa, referem-se aos municípios. Dessa forma, a composição estabelecida indica as particularidades da região estudada com relação aos fatores encontrados na análise fatorial.

Para nomear cada fator, relativamente às suas características, são analisadas as cargas fatoriais obtidas provenientes das reduções dos dados a tamanhos que permitem a melhor compreensão do problema analisado. A matriz de cargas fatoriais é um dos resultados da análise fatorial. Uma carga fatorial tem um coeficiente (número decimal, positivo ou negativo, via de regra menor do que 1) que explica quanto a variável observada está influenciando um fator. Então, quanto maior for a carga da variável em um fator, mais a variável identifica-se com a característica desse fator.

Assim, a análise multivariada é utilizada para descobrir regularidades no comportamento de duas ou mais variáveis e para testar modelos alternativos de associação entre elas, incluindo a determinação de grupos distintos.

Para a extração dos fatores pode-se escolher vários métodos e, nesta pesquisa, adotou-se o de componentes principais. Após a rotação *Varimax* - maximiza a semelhança interna de cada fator e aumenta as diferenças entre eles - foram estimados os escores fatoriais associados a cada conjunto de observações.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa seção, inicialmente é efetuada a análise estatística referente à análise de variância, posteriormente emprega-se a análise fatorial, para então realizar a discussão dos resultados obtidos e incluir a variável PIB.

3.1 - Análise de Variância

Para cada uma das culturas em estudo, os cinco grupos do IPRS foram submetidos à análise de variância (ANOVA) unidirecional (*one way*), que indicou haver diferença entre as médias dos grupos, ou seja, os grupos mostraram-se diferentes em relação à área ocupada com as culturas analisadas, considerando um nível de significância igual a 1%. Para a cultura da banana, o p-valor¹² foi igual a 0,008, para o café o p-valor foi de 0,003, para a cana-de-açúcar o p-valor foi 0,009 e para a laranja, mata natural, pastagem e reflorestamento o p-valor foi de 0,000 (Tabela 1).

Depois de constatar que os grupos de municípios possuem diferentes médias em relação à participação das culturas nos diferentes níveis do IPRS, a análise *post hoc* de Tukey possibilitou a verificação de quais grupos causavam a diferenciação. Os resultados estão apresentados na tabela 2.

Para as culturas da banana e do café, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos com IPRS igual a 1, 2, 3 e 4, somente o grupo de municípios com IPRS igual a 5 apresentou-se diferente.

O resultado para a cultura da cana-de-açúcar revelou que a diferença estatisticamente significativa era entre os grupos com IPRS igual a 1, 2 e 3 e os grupos de municípios com IPRS igual a 4 e 5.

A análise *post hoc* para a cultura da laranja mostrou que a diferença estatisticamente significativa era apenas entre o grupo com IPRS igual a 1 e os demais grupos de municípios.

No caso da mata natural, a análise *post hoc* de Tukey revelou que a diferença estatisticamente significativa era entre todos os grupos.

Em relação à participação da pastagem, a análise *post hoc* de Tukey formou 3 grupos de municípios, pois a diferença estatisticamente significativa foi entre os municípios com IPRS 1 e 2 dos municípios com IPRS 3 e dos municípios com IPRS 4 e 5.

Por fim, para o reflorestamento, os resultados do teste de Tuckey demonstraram que a diferença estatisticamente significativa era entre

os municípios com IPRS 1, 3 e 4 contra municípios com IPRS 2 e 5.

3.2 - Análise Fatorial

Primeiramente, cabe esclarecer que os resultados da fatorial não são aqui apresentados da forma habitual, ou seja, tabelas com os escores obtidos, optou-se em representar os principais escores graficamente.

A tabela 3 apresenta os três fatores que explicam 60,755% da variância total; o fator 1 é o mais importante explicando 23,723% da variância.

A seguir serão realizadas as observações relativas à denominação dos fatores e suas principais características em relação aos resultados obtidos na análise de variância do IPRS e à base econômica municipal.

3.2.1 - Fator 1

Os escores positivos representam municípios mais significativos relacionados com a presença de **mata natural** conjuntamente ou não com a cultura da **banana**. No EDR de Registro, todos os seus municípios estão nessa característica, sendo o mais representativo Itariri. Nessa localidade a área ocupada com mata natural é da ordem de 77% e a da banana 15% o que totaliza 92% da área municipal.

Observa-se que em virtude da cultura de a banana¹³ ser concentrada, apenas quatro EDRs se destacaram (Figura 2). Registro é o mais importante, quanto ao IPRS a maioria encontra-se no grupo 5, já em relação à base econômica, a maior parcela refere-se ao setor agropecuário. A relação que determinou esse fator pode ser observada na figura 3, em que se destacam a área com mata natural nos EDRs de Registro, São Paulo, Sorocaba e Pindamonhangaba; os dois primeiros são os mais significativos, no entanto diferem na base econômica e no IPRS. Em Registro os municípios concentram-se nos grupos 4 e 5 e o setor é o agropecuário, em São Paulo predominam municípios dos grupos 1 e 2, e por os

¹²O nível de significância p-valor expressa a probabilidade de rejeitar a hipótese nula (H_0) e ela ser verdadeira.

¹³No EDR de Votuporanga, a variedade mais cultivada é a banana maçã, contrariamente aos demais onde predominam as variedades nanica, nanicão e prata.

TABELA 1 - Análise de Variância para as Culturas de Banana, Café, Cana-de-açúcar, Laranja, Mata Natural, Pastagem e Reflorestamento

Cultura	Fonte de variação	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Valor do teste F	p-valor
Banana	Entre níveis de IPRS	29,268	4	3,543	0,008
	Resíduo	545,186	264		
	Total	637,353	269		
Café	Entre níveis de IPRS	270,807	4	3,994	0,003
	Resíduo	6695,518	395		
	Total	8406,218	400		
Cana-de-açúcar	Entre níveis de IPRS	5790,261	4	3,464	0,009
	Resíduo	127859,461	306		
	Total	530909,424	311		
Laranja	Entre níveis de IPRS	931,323	4	5,306	0,000
	Resíduo	16895,545	385		
	Total	25252,051	390		
Mata natural	Entre níveis de IPRS	17105,002	4	22,713	0,000
	Resíduo	117861,232	626		
	Total	180307,102	631		
Pastagem	Entre níveis de IPRS	60611,938	4	26,005	0,000
	Resíduo	363604,894	624		
	Total	1389297,914	629		
Reflorestamento	Entre níveis de IPRS	3307,054	4	12,248	0,000
	Resíduo	32265,878	478		
	Total	45222,221	483		

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 2 - Médias dos Parâmetros em Diferentes Grupos e as Comparações dos Valores Médios pelo Teste de Tukey para as Culturas em Estudo¹

Cultura	1	2	3	4	5
Banana					
Média	0,25 ^a	0,69 ^a	0,26 ^a	0,37 ^a	1,21 ^b
N. de obs.	30	35	87	78	39
Café					
Média	1,15 ^a	0,61 ^a	1,75 ^a	1,70 ^a	3,82 ^b
N. de obs.	38	22	150	135	55
Cana-de-açúcar					
Média	38,56 ^a	44,11 ^a	30,69 ^a	37,98 ^b	41,20 ^b
N. de obs.	40	13	123	105	30
Laranja					
Média	8,09 ^a	1,42 ^b	4,23 ^b	4,15 ^b	3,90 ^b
N. de obs.	45	33	130	122	60
Mata Natural					
Média	5,75 ^a	20,00 ^b	3,63 ^c	7,65 ^d	13,38 ^e
N. de obs.	68	71	198	195	99
Pastagem					
Média	26,48 ^a	17,85 ^a	48,80 ^b	41,57 ^c	37,73 ^c
N. de obs.	69	65	201	195	99
Reflorestamento					
Média	4,92 ^a	7,96 ^b	2,06 ^a	3,77 ^a	9,34 ^b
N. de obs.	48	34	169	155	77

¹As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si, ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey, exceto para a cana-de-açúcar que o nível de significância foi de 10%.

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 3 - Participação da Variância de cada Fator em Relação à Variância Total

Fator	% da variância explicada	% acumulada
1	23,723	23,723
2	21,607	44,149
3	15,445	60,755

Fonte: Elaborada a partir dos dados básicos do IEA (2006).

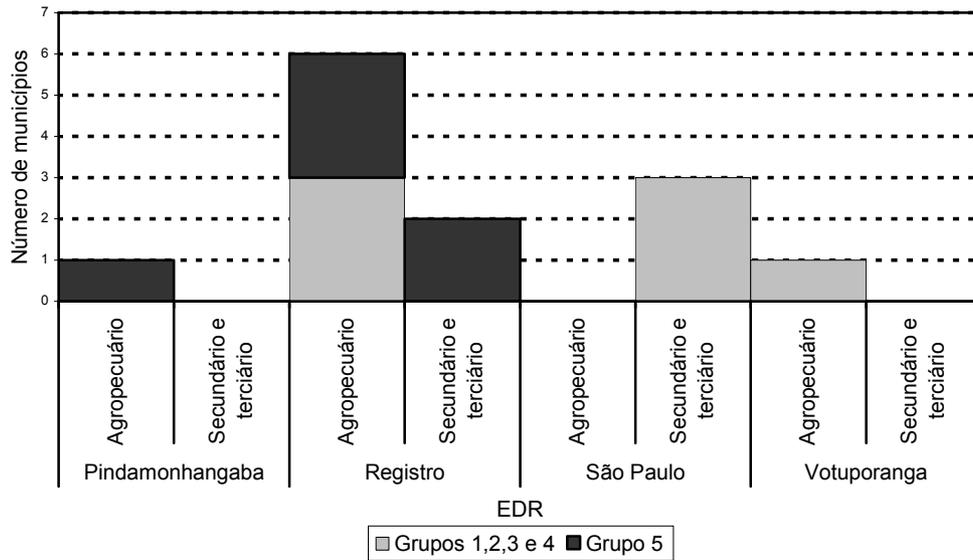


Figura 2 - Principais Resultados com Escore Positivo do Fator 1, Cultura da Banana, por EDR, Estado de São Paulo. Fonte: Dados da pesquisa.

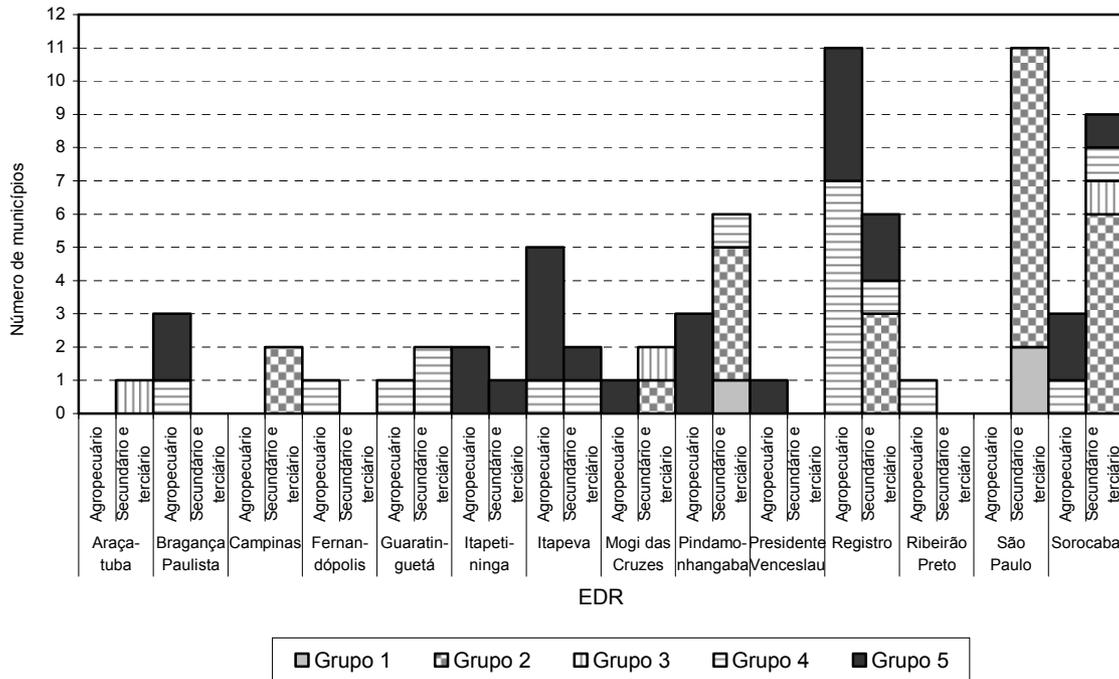


Figura 3 - Principais Resultados com Escore Positivo do Fator 1, Mata Natural, por EDR, Estado de São Paulo. Fonte: Dados da pesquisa.

municípios desse EDR pertencerem à grande São Paulo ou a localidades importantes do litoral, como Santos, São Vicente, Praia Grande e Guarujá, as suas economias são principalmente os setores Secundário e Terciário.

O escore negativo indica a existência das culturas da **cana-de-açúcar e/ou laranja**. O EDR de Barretos¹⁴ é o mais representativo (Figuras 4a, 4b e 5), os municípios que podem ilustrar esse resultado são: Taquaral (cana 36,62%, laranja 42,8%, total 79,46%), Severínia (cana 50,68%, laranja 25,55%, total 76,22%) e Embaúba (cana 48,19%, laranja 24,13%, total 72,33%). Quanto à base econômica prevalece o setor agropecuário, porém diferem no IPRS, na cana-de-açúcar sete localidades foram alocadas, na análise de variância, em um grupo abrangendo os índices de 1 a 3, e seis municípios 4 e 5; para a laranja apenas o município de Bebedouro constitui um grupo com IPRS 1, esse também é o único com destaque para os setores secundário e terciário, devido principalmente a seu parque industrial, no qual se destacam indústrias de suco de laranja, de óleos vegetais, de fertilizantes, carcerias e confecções, o segundo grupo obtido com treze elementos compreende os índices de 2 a 5.

3.2.2 - Fator 2

A variável de maior importância na variabilidade do **fator 2** foi a área ocupada com **cana-de-açúcar**, como visto no fator 1 a cana tem forte presença no EDR de Barretos¹⁵. No **fator 2** (Figura 6) essa foi a única região que todos os 18 municípios pertencentes ao EDR estão presentes; os municípios que mais concentram área nessa atividade são: Terra Roxa (89,87%) e Viradouro (72,97%), a principal base econômica é o setor agropecuário, em 50% dos municípios, o IPRS foi determinado entre 1 e 3; o segundo grupo com os índices 4 e 5, Jaborandi é o que mais sobressai, com o PIB agropecuário e

tem 88,07% de suas terras com a exploração da cana-de-açúcar.

O segundo EDR em número de elementos (15) e em importância foi o de Ribeirão Preto, sendo sete localidades nos grupos de IPRS 1, 2 e 3, e oito no grupo 4 e 5, destacam-se em percentual da área ocupada com a cana os municípios de Barrinha e Cravinhos, com 79,65% e 74,50% respectivamente, também em ambos, pelos resultados da análise de variância, estão no IPRS nos indicadores 4 e 5, a principal base econômica e o setor secundário e terciário.

O EDR de Catanduva¹⁶, com 14 municípios, também se destaca nos escores obtidos, tendo 11 localidades no grupo que abrange os IPRS 1, 2 e 3 e com participação do PIB primário em 9 deles, sendo que nesse grupo encontra-se Novaes que é o segundo em área municipal ocupada com cana (90,90%); no segundo grupo, IPRS 4 e 5, com três elementos, igualmente o PIB é primário, com destaque para Palmares Paulista onde a cana-de-açúcar detém 81,70% da área plantada.

O quarto EDR que se sobressaiu na análise fatorial foi de Jaboticabal com 13 municípios, em Dobrada com uma área de 77,72%, tendo a base econômica a agropecuária pertence ao grupo do IPRS 1, 2 e 3; contrariamente ao que ocorre em Guariba onde a área ocupada com a cana-de-açúcar no município é ligeiramente superior em termos percentuais (78,40%), com destaque para o PIB secundário e terciário, já o IPRS agrupa os índices 4 e 5.

Nos EDRs de Araraquara, Jaú e Orlandia¹⁷ foram selecionados 11 municípios em cada um, com escores mais representativos no grupo determinado pela análise de variância, que abrangem os municípios com IPRS 1, 2 e 3, e tendo como base econômica o setor agropecuário, as localidades mais significativas percentualmente em área ocupada foram: Araraquara - Rincão (58,93%); Jaú - Jaú (64,04) e Lençóis Paulista (59,40%); Orlandia - Morro Agudo (71,43%).

Os municípios onde foram alocados os grupos 4 e 5, os principais elementos foram: Ara-

¹⁴Segundo Camargo et al. (2008), no período 2001 a 2006, dos EDRs da região norte do Estado, foi em Barretos onde a cana-de-açúcar incorporou maior valor percentual em termos de área (95,73%), principalmente sobre pastagem cultivada. A laranja, segunda colocada no valor da produção do EDR, perdeu 19.812ha (considerando-se a densidade de cultivo de 320 pés/ha, no período estudado, o EDR perdeu cerca de 6,34 milhões de pés dessa cultura).

¹⁵A segunda região produtora de cana-de-açúcar em termos do valor da produção.

¹⁶No período 2001 a 2006, no EDR de Catanduva, a cana-de-açúcar incorporou 81,73% da área, o que equivale a 16.088ha, cedidos por pastagem cultivada, e de 15.301ha (4,90 milhões de pés) pela laranja, terceira atividade em importância em valor da produção no EDR (CAMARGO et al., 2008).

¹⁷A principal região produtora de cana-de-açúcar em valor da produção.

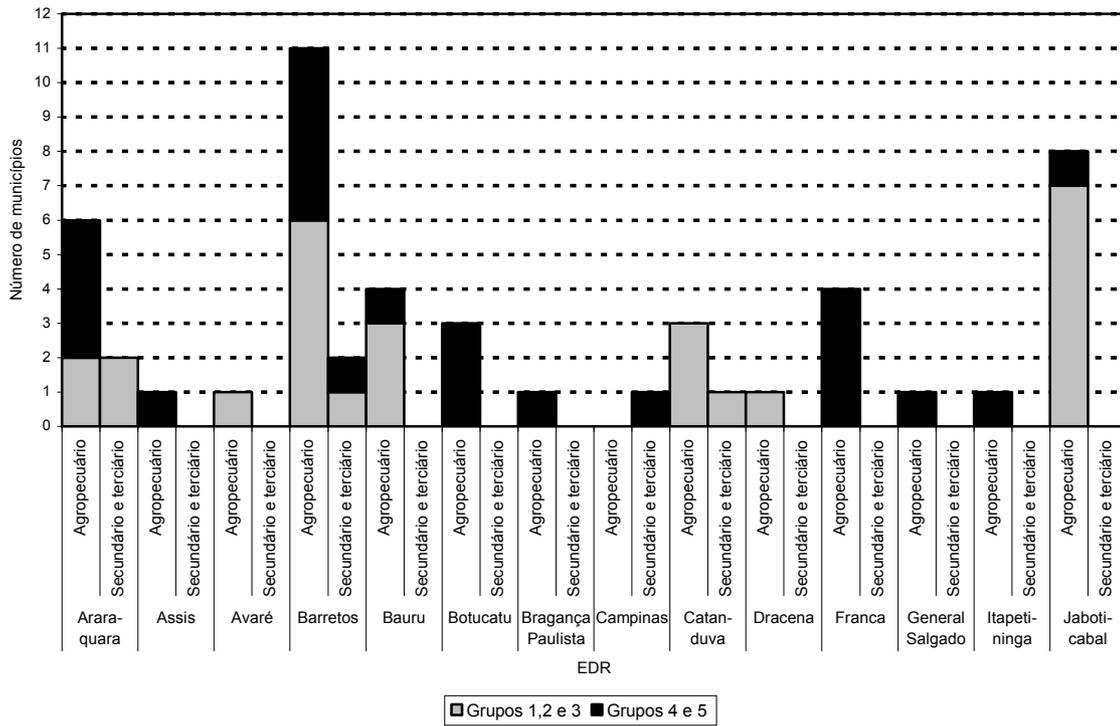


Figura 4a - Principais Resultados com Escore Negativo do Fator 1, Cultura da Cana-de-açúcar, por EDR, Estado de São Paulo. Fonte: Dados da pesquisa.

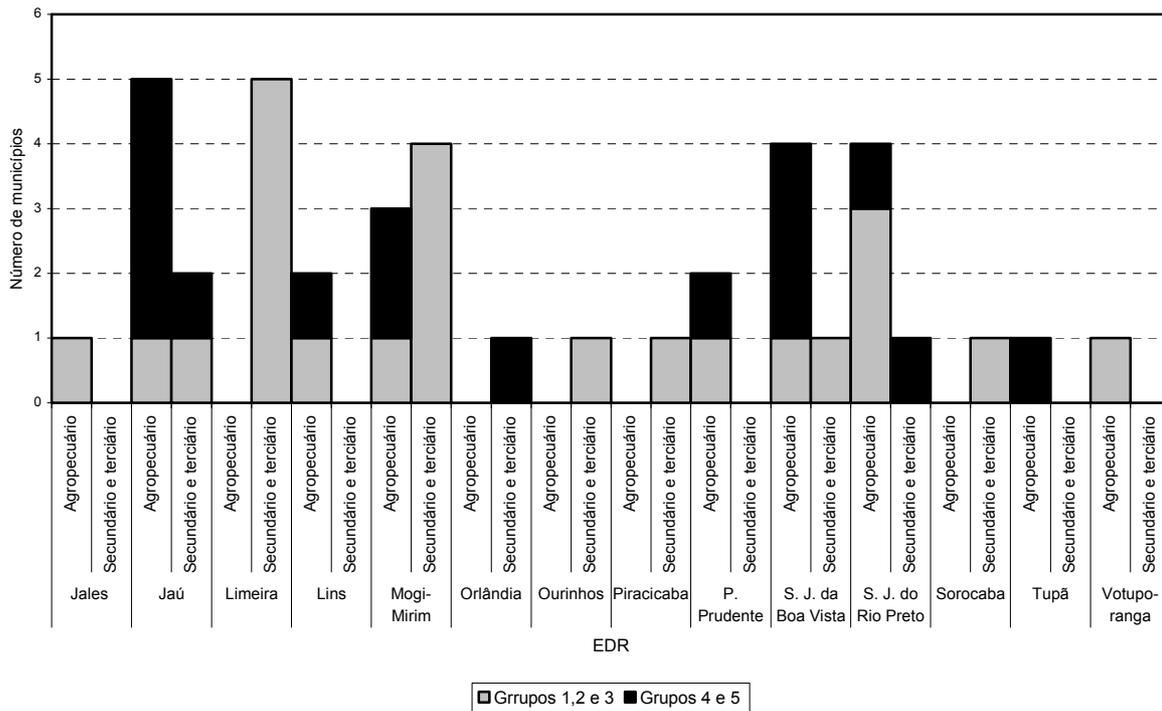


Figura 4b - Principais Resultados com Escore Negativo do Fator 1, Cultura da Cana-de-açúcar, por EDR, Estado de São Paulo. Fonte: Dados da pesquisa.

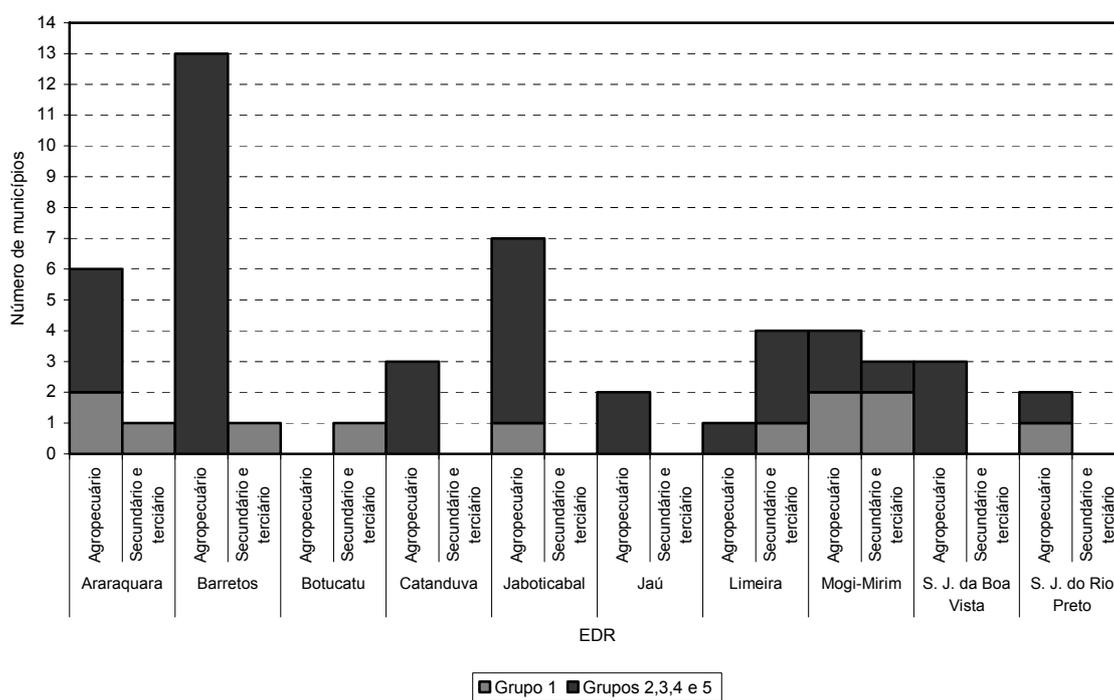


Figura 5 - Principais Resultados com Escore Negativo do Fator 1, Cultura da Laranja, por EDR, Estado de São Paulo. Fonte: Dados da pesquisa.

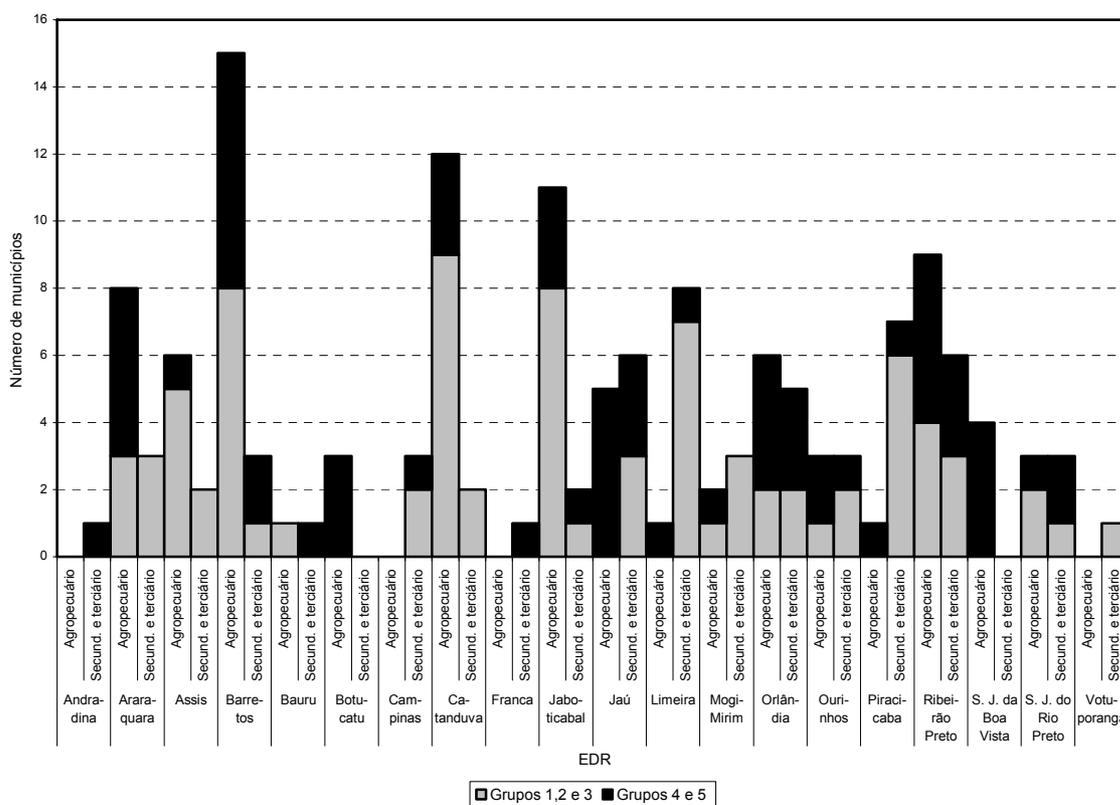


Figura 6 - Principais Resultados com Escore Positivo do Fator 2, Cultura da Cana-de-açúcar, por EDR, Estado de São Paulo. Fonte: Dados da pesquisa.

raquara - Santa Lúcia (81,66%) e Ibaté (68,92%); Jaú - Igarçu do Tietê (84,44%), Itapuí (80,89%) e Mineiros do Tietê (70,70%), Orlandia - São Joaquim da Barra (92,59%), cabe salientar que esse valor é o mais elevado entre todos os municípios determinados pela análise fatorial.

As localidades mais representativas e que têm suas atividades econômicas voltadas predominantemente para o PIB secundário e terciário são: Barra Bonita (71,13%) e Orlandia (65,89%), situadas nos EDRs de Jaú e Orlandia, respectivamente.

Com oito elementos cada um, os EDRs de Assis e Piracicaba se sobressaem no conjunto com IPRS 1, 2 e 3, cuja economia são os setores secundário e terciário; os municípios de Tarumã (69,38%) e Rio das Pedras (85,97%) respectivamente, são os mais representativos na área ocupada com a cana; no outro grupo que engloba os índices 4 e 5 estão Paraguaçu Paulista (62,54%), pertencente ao EDR de Assis, aliás, o único representante para esse conjunto no EDR; para o EDR de Piracicaba, o mais significativo é Rafard com 61,07% da área municipal, o PIB de maior referência são o secundário e o terciário.

Conforme relação de usinas de álcool cadastradas na Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), em 2008, estão instaladas no Estado de São Paulo 139 usinas, o município de Sertãozinho, onde se concentra o maior número (dez), sua economia são os setores secundário e terciário e o índice do IPRS é 1; tomando essa mesma avaliação para o conjunto dos municípios com cana e usina, pode-se observar que a maioria das localidades detém o índice do IPRS entre três e quatro (Tabela 4), bem como na sua maioria é o setor primário o de maior relevância, ressalte-se que essa comparação não é conclusiva para o conjunto dos municípios com exploração cana mais usina, por exemplo, em Serrana, EDR de Ribeirão Preto, estão localizadas três usinas, seu indicador social é nível 4, já os setores que mais se destacam são o secundário e o terciário; portanto trata-se de um quadro ilustrativo, mas que mostra uma tendência.

As relações negativas do **fator 2** são caracterizadas pelo predomínio da área cultivada com **café e/ou pastagens**. Nas figuras 7 e 8 estão representados os principais resultados da análise fatorial.

A tabela 5 apresenta os municípios mais representativos para essas duas atividades,

observa-se que das regiões tradicionais no cultivo do café, São João da Boa Vista possui quatro localidades, pela análise variância do café, duas pertencem ao grupo composto pelo IPRS de 1 a 4 (Figura 7) e as outras duas, logicamente, ao grupo 5; no EDR de Franca todos os municípios foram alocados no grupo 5, tendo como base econômica o setor primário. Já para a pastagem foram determinados 3 grupos (Figura 8), no primeiro grupo, índices 1 e 2, consta apenas Serra Negra, situada no EDR de Bragança Paulista, no segundo grupo, índice 3, Vera Cruz - EDR de Marília, e Espírito Santo do Pinhal e Santo Antonio do Jardim - EDR de São João da Boa Vista, o terceiro agrupamento, índice 4 e 5, as demais localidades.

Restringindo a análise somente para a área ocupada com pastagem e levando em consideração os principais EDRs produtores de leite, sobressaem os de Avaré, Franca, General Salgado, Lins e Presidente Venceslau¹⁸.

O EDR de General Salgado com 18 municípios é o mais representativo, sendo 12 alocados no grupo 3, e desses, 11 têm como base econômica o setor primário. O município mais significativo em área ocupada é Nova Lusitânia com 98,00% - é a maior área territorial municipal ocupada por pasto no Estado de São Paulo -, e 6 no grupo 4 e 5 com 4 localidades com destaque para o PIB primário, como exemplo, Floreal que possui cerca de 70,00% da área explorada com pastagens.

Das principais regiões produtoras de bovinos para abate destacam-se os EDRs de Presidente Prudente com 20 municípios, Jales e Dracena com 18 e 15 localidades, respectivamente¹⁹.

No grupo formado pelo IPRS 1 e 2, somente Presidente Prudente tem dois elementos, os demais 12 estão no grupo 3, e 6 no conjunto 4 e 5; no grupo 3 Jales conta com 13 localidades, e Dracena com 10, no último agrupamento (4 e 5) e ambos são constituídos de 5 localidades. Nessas três regiões, é no grupo 3 que está a maior parcela de municípios com sua principal base de riqueza,

¹⁸Os demais EDRs importantes na produção de leite são: Araçatuba, Araraquara, Bragança Paulista, Guaratinguetá, Pindamonhangaba, São João da Boa Vista e São José do Rio Preto.

¹⁹Além dos três EDRs citados, também são importantes, em termos do valor da produção, os EDRs de Lins, Presidente Venceslau, Fernandópolis, Marília, Pindamonhangaba e Guaratinguetá.

TABELA 4 - Características dos Municípios com Usinas e o IPRS/PIB Primário, Estado de São Paulo, 2008

Número de usina	IPRS	Número de municípios com usinas	Participação percentual	Número de municípios com PIB primário	Percentual dos municípios com base econômica no setor primário
139	1	23	17,00	8	35,00
139	2	10	7,00	3	30,00
139	3	47	34,00	27	57,00
139	4	48	35,00	26	54,00
139	5	11	8,00	8	73,00

Fonte: Dados da pesquisa.

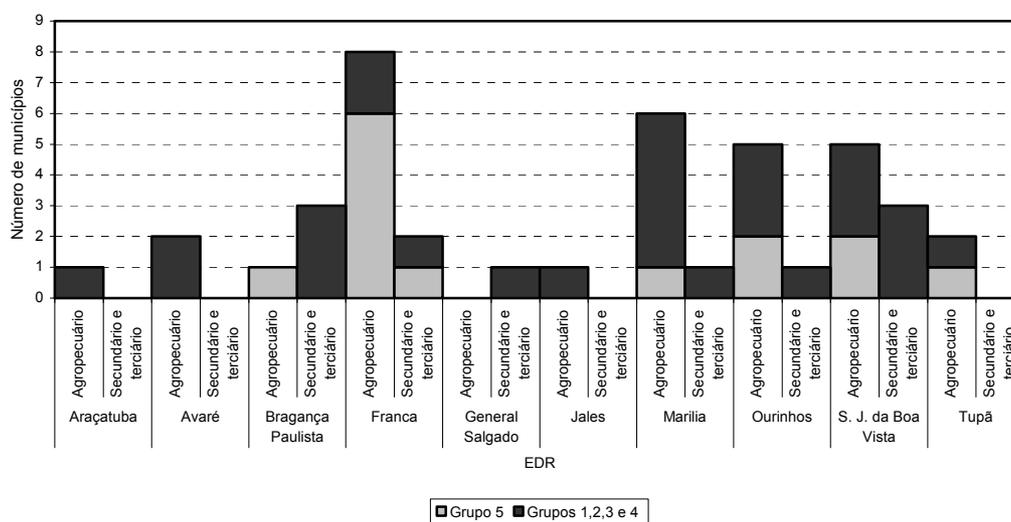


Figura 7 - Principais Resultados com Escore Negativo do Fator 2, Cultura do Café, por EDR, Estado de São Paulo. Fonte: Dados da pesquisa.

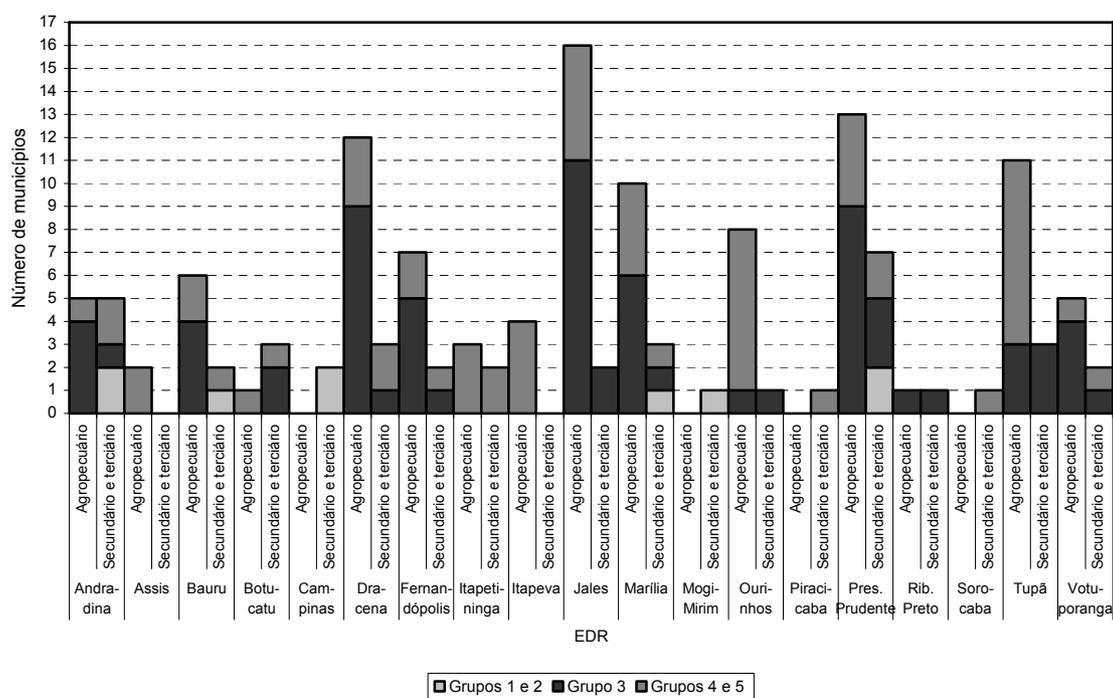


Figura 8 - Principais Resultados com Escore Negativo do Fator 2, Pastagem, por EDR, Estado de São Paulo. Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 5 - Municípios mais Significativos das Relações Negativas do Fator 2, por EDR, Estado de São Paulo

EDR	Município	Café (% área)	Pastagem (% área)	Total (%)	IPRS	PIB
Bragança Paulista	Serra Negra	15,46	47,29	62,75	1	Sec./ter.
Marília	Vera Cruz	13,88	67,46	81,34	3	Primário
São João da Boa Vista	Espírito Santo do Pinhal	26,75	41,40	68,16	3	Sec./ter.
São João da Boa Vista	Santo Antonio do Jardim	35,57	41,88	77,45	3	Primário
Marília	Garça	26,41	43,71	70,12	4	Sec./ter.
Franca	Pedregulho	12,92	74,89	87,82	5	Primário
Franca	Itirapuã	13,96	74,67	88,63	5	Primário
Franca	Cristais Paulista	14,41	55,55	69,97	5	Primário
Franca	Ribeirão Corrente	30,39	27,26	57,65	5	Primário
Ourinhos	Tejupá	17,42	47,03	64,46	5	Primário
São João da Boa Vista	Caconde	17,78	45,25	63,03	5	Primário
São João da Boa Vista	São Sebastião da Gramma	27,91	51,06	78,97	5	Primário

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados básicos do IEA, SEADE e IBGE.

a agropecuária.

Ao se ater nos resultados obtidos, na análise de variância, verifica-se que com 629 observações, essa atividade é de fato presente na maioria dos municípios paulistas, sendo o grupo formado pelos IPRS 1 e 2 o de menor número de elementos (134) o que corresponde percentualmente 21,00%, podendo citar como exemplo os de Jaguariúna (EDR de Mogi-Mirim) e Suzanópolis (EDR de Andradina), em ambos o PIB Secundário e Terciário perfazem quase 100% e com uma área ocupada de 78,12% e 75,41%, respectivamente. O conjunto formado pelo índice 3, grupo com 201 observações o que equivale a 32,00% dos municípios estudados, como mencionado é neste grupo que se observou o maior percentual em área municipal ocupada por pastagem; já os agrupamentos 4 e 5 são os que detêm o maior número de componentes (294), ou seja, 47,00%, os mais representativos na ordem 94,00% da sua área com pastagens são: Lagoinha, Panorama e Taciba, pertencentes aos EDRs de Guaratinguetá, Dracena e Presidente Prudente.

3.2.3 - Fator 3

Os valores positivos, da análise fatorial, indicam municípios com significativas áreas com **reflorestamento**, essa exploração foi a única que não teve os grupos estabelecidos em sequência na análise de variância (Figura 9), o primeiro é composto pelo IPRS com índices 1, 3

e 4, o segundo com 2 e 5.

Em relação ao primeiro grupo observa-se que os índices 3 e 4 são os que aglomeram o maior número de observações. O EDR de Bauru, região central do estado e uma das mais importantes do setor florestal paulista, sobressai a localidade de Borebi em 44,00% de área cultivada, tendo no PIB primário a maior expressão econômica, pode-se considerar o IPRS de nível intermediário (3). Um segundo representante para o primeiro grupo, encontra-se na região sudoeste, o EDR de Itapeva contendo dez localidades, com índice 4 e cuja base econômica é o setor agropecuário, Itapirapuã Paulista com 42,42% da área é o de maior destaque. Ao leste do Estado de São Paulo, que também contribui com expressiva participação no setor, as maiores áreas para esse conjunto situam-se nos EDRs de Mogi das Cruzes, representado pelo município de Salesópolis, índice 3 e com área de 24,54%; no EDR de Pindamonhangaba, com as localidades de Redenção da Serra (22,08%) e Paraibuna (20,92%), ambos com o IPRS 4.

Em relação a esse primeiro grupo, obtido na análise de variância, o IPRS com índice 1 é alocado em apenas onze municípios cujas características são notadamente em localidades com alto grau de concentração de indústrias e serviços, por exemplo: São José dos Campos, Campinas e Sorocaba.

O segundo conjunto formado pelos índices 2 e 5, destaca-se no sudoeste com IPRS 2 Mairinque (EDR de Sorocaba) com 66,90% de

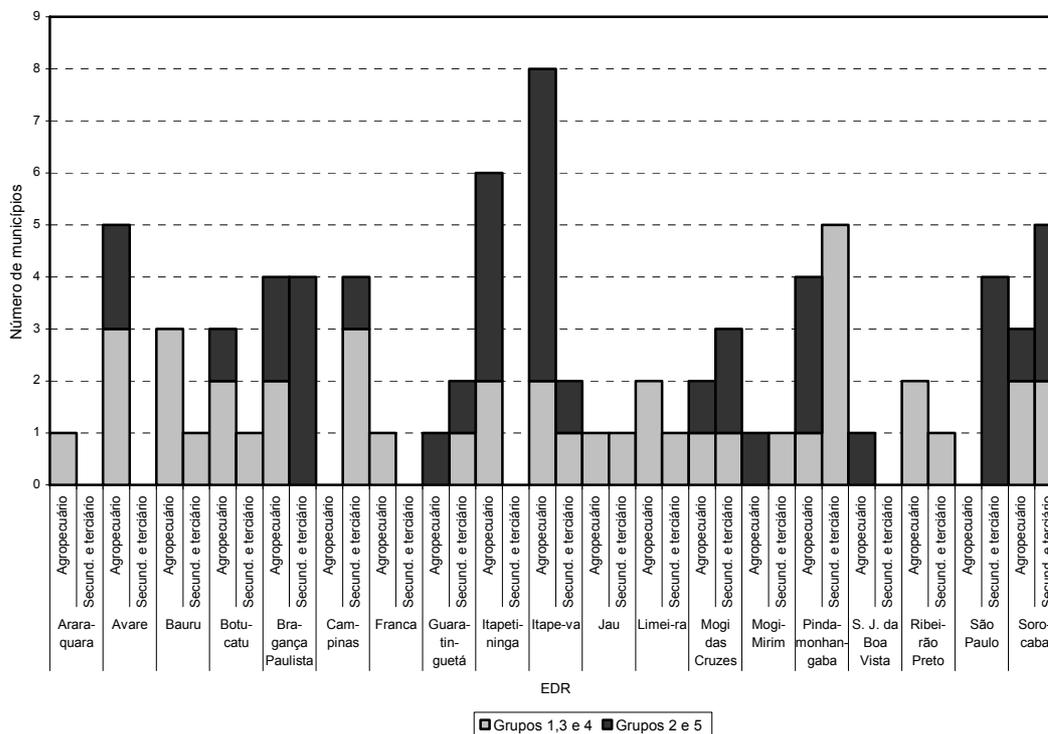


Figura 9 - Principais Resultados com Escore Positivo do Fator 3, Reflorestamento, por EDR, Estado de São Paulo. Fonte: Dados da pesquisa.

área cultivada, e com índice 2 Nova Campina e Itararé (EDR de Itapeva) com 50,42% e 46,22%, respectivamente.

Na região central, a localidade com maior área é Bofete (EDR de Botucatu), com 32,55%, e indicador social 5. O leste é representado pelos municípios de Pedra Bela (69,93%) e Nazaré Paulista (44,52%), ambos pertencentes ao EDR de Bragança Paulista; Queluz (21,69%) (EDR de Guaratinguetá); Natividade da Serra (19,10%) (EDR de Pindamonhangaba), todos com IPRS 5, e somente Caieiras com índice 2 com área explorada de 44,52%.

Saliente-se que tanto no primeiro grupo como no segundo, o IPRS 1 e 2 participaram igualmente com onze elementos, no total de 44 e 39, respectivamente.

Os escores negativos para esse fator não são discutidos, pois não foi identificada a predominância de qualquer variável que possibilitasse estabelecer uma caracterização.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa, de cunho exploratório,

utilizou os métodos análise de variância e fatorial. Nos resultados obtidos foi possível observar que muito embora atividades que ocupam significativas parcelas do solo municipal e tendo principalmente como base econômica o setor primário, não refletem na maioria dos casos positivamente nos indicadores sociais. Ressalte-se que, embora algumas localidades tenham grandes áreas ocupadas e seu PIB seja secundário e/ou terciário, isso não implica bons níveis do IPRS, por exemplo, no caso de alguns municípios com cana-de-açúcar mais usina.

Assim, ao se medir o desenvolvimento de uma sociedade pelo nível da produção e do consumo de bens e serviços, por meio de indicadores como o Produto Interno Bruto (PIB) municipal, estão ocultas tanto condições de vida da sociedade local como dos ecossistemas naturais.

Com o reconhecimento da insuficiência dos parâmetros para avaliar o desenvolvimento dos municípios paulistas, foi criado e calculado o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS). Esse índice permite identificar pontos fracos que devem ser enfrentados prioritariamente, contrapondo a idéia de que o crescimento econômico e desenvolvimento caminham

juntos²⁰.

Ainda em relação à cultura da cana-de-açúcar, e com a finalidade de amenizar essas distorções, surgem propostas que os municípios produtores de matéria-prima para biocombustíveis sejam recompensados financeiramente, numa espécie de *royalties*, com o propósito de assegurar participação no resultado da produção de biocombustíveis ou compensação financeira pela exploração, aos municípios, a exemplo dos locais onde se extraía petróleo ou gás, ou que produzam energia elétrica a partir de recursos hídricos.

Tal fato pode ser constatado com a crescente produção de combustíveis a partir da biomassa (biocombustíveis), impulsionada pela necessidade ambiental de se reduzir a emissão de gases de efeito estufa. Assim, os municípios que produzirem matérias-primas para produção de energia destinada, principalmente, a outros territórios, deverão arcar com pesados investimentos na criação e manutenção de infraestrutura física e no atendimento de demandas sociais, tais como: educação, saúde e saneamento.

Quanto à questão do baixo desempenho econômico dos municípios que compõem a região de Registro, que para alguns é fruto das suas características restritas à produção da banana, e das grandes áreas de preservação ambiental, cabe uma breve consideração (mesmo que superficial, pois a pesquisa não levou em questão outras variáveis como aspectos históricos e estruturais). Se tal fato for verdadeiro, municípios do estado onde a ocupação já é consolidada - que é a maior parcela do território - e detêm expressiva participação na produção agrícola, tanto em área quanto em produtividade, deveriam deter índices mais significativos. Porém, a sua maioria situa-se nos níveis três e quatro, e não raro vindo a seguir o IPRS cinco, como foi observado na análise de

variância, ou seja, mais uma vez cristaliza-se que crescimento econômico não é sinônimo de desenvolvimento econômico, pois não se traduz, ao menos, no aumento da renda e emprego, e em muitos casos acentuam-se as disparidades municipais e regionais.

Outro ponto que merece ser salientado para essa região do estado, e que é extremamente interessante no contexto atual, são os chamados serviços ambientais²¹ prestados, notadamente pela sua proximidade com a grande São Paulo, que além de lançar significativas quantidades de oxigênio na atmosfera, também possui reserva de água doce, sendo uma alternativa caso a demanda da metrópole continue a crescer.

Deve-se também levar em conta que o projeto da construção da Usina Hidroelétrica de Tijuco Alto no Rio Ribeira de Iguape vai contra a proposta do desenvolvimento regional sustentável por afetar, já em princípio, duas dimensões: o equilíbrio ambiental e a identidade cultural.

Retomando com as primeiras reflexões realizadas na introdução do trabalho, deve-se registrar que dada a tendência de mercados mais exigentes, os setores produtivos se acautelem principalmente com as notícias de trabalho semi-escravo, como exemplo, os registrados recentemente nas plantações de laranja nas regiões de Avaré, Campinas e Mogi Guaçu, e da cana-de-açúcar em Ribeirão Preto, fatos que podem não serem avaliados em indicadores sociais, mas que além dos aspectos humanos, todo o setor poderá a vir a sofrer revéses, visto os mais diferentes interesses comerciais que estão em jogo nesta contemporaneidade.

²⁰Como salienta Andrade (1987), citando Perroux, em que distingue o significado dos termos crescimento e desenvolvimento, sendo que o primeiro não indica que exista desenvolvimento. O autor atribui que somente a combinação de mudanças sociais e mentais de uma população é que a torna apta a fazer crescer, cumulativamente e de forma durável, seu produto real, global. Portanto, para um país, região ou município atingir o estágio de desenvolvimento é necessário que sua população esteja convicta da necessidade de modificar as suas estruturas econômicas. Nos tempos atuais, no conceito de desenvolvimento insere-se ainda a variável relativa aos aspectos da exploração econômica dos recursos naturais.

²¹Ver: FRANÇA, A.M. de. **Vale do Ribeira (SP):** proposições econômicas, sociais, econômicas, políticas e ambientais para o crescimento e desenvolvimento sustentável dos municípios da região administrativa de Registro. 2005. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005. O autor discorre pela preservação ambiental como fator de geração de emprego e renda.

LITERATURA CITADA

- ANDERSON, R. B.; BANCROFT, T. A. **Statistical theory in research**. New York: McGraw-Hill, 1962. 422 p.
- ANDRADE, M. C. **Espaço, polarização e desenvolvimento: uma introdução à economia regional**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1987.
- CAMARGO A. M. P. de et al. Dinâmica e tendência da expansão da cana-de-açúcar sobre as demais atividades agropecuárias, Estado de São Paulo, 2001-2006. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 47-66, mar. 2008.
- DILLON, W. R.; GOLDSTEIN, M. **Multivariate analysis: methods and applications**. New York: John Wiley & Sons, 1984. 587 p.
- DOWBOR, L. **O debate sobre o PIB: estamos fazendo a conta errada**. Disponível em: <<http://dowbor.org/artigos.asp>>. Acesso em: 2009.
- FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE. **Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS 2006**. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br>>. Acesso em: 2009.
- HOFFMAN, R. **Estatística para economistas**, São Paulo, 1998, 430p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produto Interno Bruto (PIB) Municipal 2006**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 2009.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados IEA: previsão e estimativa de safras agrícolas do Estado de São Paulo 2006**. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br>>. Acesso em: 2009.
- JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. **Applied multivariate statistical analysis**. 4. ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1998. 816 p.
- KAGEYAMA, A.; LEONE, E. **Uma tipologia dos municípios paulistas com base em indicadores sóciodemográficos**. Campinas: UNICAMP/IE, jan. 1999. (Texto para Discussão, n. 66).
- OLIVETTE, M. P. A. **O Setor agropecuário no contexto da sustentabilidade: a região oeste do estado de São Paulo, 2005**. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT - OECD. **Environmental principles and concepts**. Paris: OECD, 1995. v. 3. (OECD Working Papers, n. 84).
- SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e Meio Ambiente**. São Paulo: Studio Nobel/Fundação do Desenvolvimento Administrativo, 1993.
- TSUNECHIRO, A. et al. Valor da produção agropecuária do estado de São Paulo em 2006. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 36, n. 11, p. 52-63, nov. 2006.
- VIALLI, A. Um “novo PIB” em gestação. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 14 maio 2009. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/vidae/not_vid370940,0.htm>. Acesso em: 2009.
- VEIGA FILHO, A. A. et al. Ocupação e emprego no setor sucroalcooleiro paulista. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41., 2003, Juiz de Fora (MG). **Anais...** Brasília: SOBER, 2003. CD-ROM.

**INDICADOR DE RESPONSABILIDADE SOCIAL, PRODUTO INTERNO BRUTO
E ÁREA OCUPADA COM AS PRINCIPAIS CULTURAS,
ESTADO DE SÃO PAULO, 2006**

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo identificar os diferentes aspectos das condições de vida nos municípios paulistas tendo como base o IPRS, e cuja base econômica é principalmente o setor primário da economia, expressa pelo PIB municipal. E tendo também como característica sua área territorial ocupada significativamente com determinadas culturas perenes, semi-perenes e mata natural, pois normalmente essas localidades têm o PIB primário como o mais significativo. Busca-se, assim, traçar um quadro com intuito de visualizar, de forma abrangente, o desempenho dos municípios no processo de desenvolvimento social, nos mais diferentes níveis, mesmo empregando-se poucas variáveis. As metodologias empregadas foram às análises de variância e fatorial. Pelos resultados obtidos, foi possível observar que as atividades selecionadas que ocupam significativas parcelas do solo municipal, e tendo principalmente como base econômica o setor primário, não refletem na maioria dos casos, positivamente nos indicadores sociais. Mesmo algumas localidades que tenham grandes áreas ocupadas e seu PIB seja secundário e/ou terciário isso não implica bons níveis do IPRS, por exemplo, no caso de alguns municípios com cana-de-açúcar mais usina. Assim, ao se medir o desenvolvimento de uma sociedade pelo nível da produção e do consumo de bens e serviços, por meio de indicadores como o Produto Interno Bruto (PIB) municipal, estão ocultas tanto condições de vida da sociedade local como dos ecossistemas naturais.

Palavra-chave: IPRS, PIB, agropecuária, área ocupada, municípios paulistas.

**SAO PAULO INDEX OF SOCIAL RESPONSIBILITY, GROSS DOMESTIC
PRODUCT AND AREA OCCUPIED BY MAIN CROPS,
STATE OF SAO PAULO, 2006**

ABSTRACT: Using the tools of the Sao Paulo Social Responsibility Index (IPRS), the present work aims at identifying different aspects of life conditions in the state's municipalities whose economy is mainly based on primary economic activities, expressed by municipal GDP. Another feature of these municipalities is that their territorial area must be largely occupied by specific perennial and semiperennial crops and natural woods of the State of Sao Paulo because their primary GDP is usually the most significant. Thus this work seeks to portray an encompassing picture of the performance of the municipalities in the process of social development, at the most diverse levels, albeit using only a few variables. Analysis of variance and factor analysis techniques were applied to data gathered. From the results obtained, it follows that activities occupying a significant parcel of the municipal soil and economically based on the primary sector do not have a positive impact on social indicators in most cases. Even localities with large areas occupied and tertiary or secondary GDP share scored low on the IPRS, as is the case of municipalities with sugar cane plus plants. Therefore, while measuring a society's development through its level of consumption of goods and services, using indicators such as the municipal GDP, both the life conditions of its inhabitants and as the state of its natural ecosystems are concealed.

Key-words: IPRS, GDP, agriculture, occupied area, Sao Paulo's municipalities.

Recebido em 27/05/2009. Liberado para publicação em 15/06/2009.