



Revista Brasileira de Estudos Urbanos e
Regionais

ISSN: 1517-4115

revista@anpur.org.br

Associação Nacional de Pós Graduação
e Pesquisa em Planejamento Urbano e
Regional

Betarelli Junior, Admir Antonio; de Melo Monte-Mór, Roberto Luís; Ferreira Simões,
Rodrigo

URBANIZAÇÃO EXTENSIVA E O PROCESSO DE INTERIORIZAÇÃO DO ESTADO DE
SÃO PAULO: UM ENFOQUE CONTEMPORÂNEO

Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, vol. 15, núm. 2, noviembre, 2013, pp.
179-197

Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional
Recife, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=513951684012>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

URBANIZAÇÃO EXTENSIVA E O PROCESSO DE INTERIORIZAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO: UM ENFOQUE CONTEMPORÂNEO

ADMIR ANTONIO BETARELLI JUNIOR
ROBERTO LUÍS DE MELO MONTE-MÓR
RODRIGO FERREIRA SIMÕES

RESUMO *O propósito deste trabalho é discutir a formação, produção e organização do espaço urbano no estado de São Paulo a partir do processo de interiorização da indústria paulista no final dos anos 1970. O lócus da análise é a indústria, uma vez que no enfoque contemporâneo o processo de industrialização sempre esteve articulado com a produção da espacialidade urbana. Conciliando o método diferencial-estrutural (shift-share), a Análise de Componentes Principais (ACP) e a análise de cluster, foi possível evidenciar que tal processo teve como resultado o fenômeno de urbanização extensiva. Os resultados “fotográficos” apontam que houve uma extensão virtual das condições gerais do tecido urbano-industrial de forma que centralidades polarizadoras e regiões circunvizinhas apresentam vantagens locacionais e competitivas, formando, assim, aglomerações urbanas no território paulista, principalmente, nas regiões beneficiadas pelo processo de interiorização da indústria.*

P A L A V R A S - C H A V E : *urbanização extensiva; análise multivariada; análise de cluster; método diferencial-estrutural; indústria; São Paulo.*

1. INTRODUÇÃO

É conhecido que o processo de urbanização no espaço é formado pelos aspectos históricos, particularmente, desde as reestruturações e reorganizações do espaço socioeconômico nas origens do capitalismo urbano-industrial. Isso equivale também, sobremaneira, para as novas formações do espaço urbano no mundo contemporâneo (SOJA, 2000). Como resgata Magalhães (2008), a histórica econômica apresenta uma relação intrínseca com a produção do espaço urbano de tal forma que é imprescindível sua análise. Não diferente, a história da industrialização brasileira se revela com um dos fatores marcantes na transformação das cidades em metrópoles, da forma e configuração do tecido urbano no território (e.g. reestruturação produtiva). Para Harvey (1975), o urbanismo representa um estágio da história e deve ser tratado como um conjunto de relações sociais que reflete as relações estabelecidas ao longo de uma sociedade como um todo. Áreas urbanas, suburbanas e rurais são afetadas e incluídas dentro do processo de urbanização. O que significa dizer que o campo também se

urbanizou à medida que as condições de produção urbano-industriais, antes restritas às cidades, se estenderam para além dos limites legais do espaço urbano e adquiriram dimensão regional e até mesmo nacional (MONTE-MÓR, 2006b).

Conceptualmente, a sociedade urbano-industrial corresponde a uma expressão do espaço social (re)definido pela urbanização e estendido por todo o território através do tecido urbano. Dito em outras palavras, a cidade [*lócus* do excedente produtivo (manifesto da riqueza), do poder (classes dominantes) e da festa (expressão cultural e ideológica)], invadida pela indústria, implode sobre sua centralidade (e.g. concentração de pessoas, de atividades, de riquezas, de coisas e de objetos, de instrumentos) e explode sob a forma de tecido urbano sobre o seu entorno (LEFEBVRE, 1999).¹ As grandes cidades industriais se estendem sobre suas periferias de modo a acomodar as necessidades de produção e a lógica das suas indústrias, seus provedores e trabalhadores, gerando amplas regiões urbanizadas no seu entorno: regiões metropolitanas (MONTE-MÓR, 2006a). Nessa nova forma de urbanismo, o fundamental é a reorganização das forças de produção para aproveitar as vantagens da mecanização, mudanças tecnológicas e economias de escala de produção.

Em linhas gerais, nota-se que as metamorfoses das centralidades e periferias (implosão e explosão, segundo Lefebvre) de uma sociedade industrial para a produção da espacialidade urbana sempre, de certa forma, estiveram articuladas. O tecido urbano, formado por essa metamorfose, estende a forma e processo socioespacial e as condições de produção para o espaço regional e nacional como um todo. Contudo, a extensão do fenômeno urbano, sintetizado pelo tecido urbano assim formado, dependerá da necessidade das indústrias quanto às demandas de produção e da reprodução coletiva da força de trabalho e de como o Estado tratará essas demandas no espaço urbano (MONTE-MÓR, 2006a).

Outra característica não menos importante do processo de urbanização é o surgimento de um contramovimento interior, ou seja, a produção do espaço urbano vem gerando uma grande diferenciação interna e local, compensando, desse modo, possíveis homogeneidades alcançadas na escala global (LEFEBVRE, 1999). Isto significa dizer, tomando por base os discursos de Soja (2000), que no mundo contemporâneo o espaço urbano-regional guarda as especificidades locais, embora o processo de globalização e seus padrões homogêneos tenham invadido as localidades. Dessa maneira, existem na formação do tecido urbano graus de identidades locais misturados (*híbridismo*) com padrões gerais da globalização (e.g. culturas, regime de produção e de regulação social e política). Aliás, o espaço urbano-regional, baseado na cultura, sociedade e economia, alcança e se expande para todas as demais regiões urbanizadas no mundo. Por outro lado, um centro urbano individual, seja ele grande ou pequeno, contém um mundo inteiro dentro de si. Portanto, é possível também afirmar que o espaço urbano local torna-se global; e o global torna-se local.

Além disso, nesse processo globalizado observa-se uma crescente debilidade cultural e de identidade que caracterizam os vínculos em um lugar (*desterritorização*) e o surgimento de novas formas e combinações socioespaciais e identidades territoriais que são diferentes e mais complexas (*reterritorialização*). As centralidades do tecido (rede) urbano brasileiro, sejam elas hipercentros ou hinterlândias (*hinterlands*), não são exceções dessa nova realidade do espaço urbano (reestruturado sobre a moderna metrópole). Isso porque as múltiplas interdependências socioeconômicas e espaciais existentes nos níveis locais estão articuladas e são sensíveis às forças reestruturadoras

¹ Na Leitura de Harvey (1975) sobre Lefebvre, a sociedade industrial não é vista como um fim propriamente dito, mas como um estágio preparatório para o urbanismo. Ademais, conforme o autor, a industrialização era um produtor de urbanismo e agora é produto do próprio processo de urbanização.

que possam haver, sejam elas locais ou distantes (STORPER, 1997). Dessa maneira, a organização dessas interdependências (sociais, econômicas e políticas) no espaço urbano é por natureza mutável (*caleidoscópica*) e não ocorre de forma linear, uma vez que, conforme Soja (2000), esses níveis operam em um mecanismo retroalimentador no espaço (*dialética socioespacial*).

Cabe ressaltar que a natureza mutável do espaço urbano se estende também para o seu espaço real, uma vez que a produção do espaço urbano gera, configura, (re)define e (re)organiza novos centros urbanos. Assim, locais antes periféricos tornam-se centros e vice-versa e, com isso, o espaço urbano policêntrico também é multipolarizador. Destarte, existem dificuldades de traçar uma linha que separa o que é de dentro e o que é de fora da cidade, entre cidade e zona rural, subúrbio e não cidade, entre natural (real) e artificial (imaginário). Portanto, o mundo contemporâneo é um mundo “sem fronteiras” (SOJA, 2000).

O estímulo da aglomeração urbana, por seu turno, advém das relações de mercado e das convenções locais não comercializáveis (i.e. aprendizado, inovação, habilidade de desenvolver a organização), ou seja, da *reflexividade econômica*. Trata-se de uma sinergia interativa entre organizações (instituição e firma), tecnologia (shumpeteriana) e o território (geografia econômica) (STORPER, 1997). É um fenômeno urbano-regional, o que aponta para a invalidade de qualquer visão dualista entre a esfera urbana e regional. O que se nota na metrópole do mundo contemporâneo² é que ela é marcada por uma miríade de processos: fusões e difusões, crescimento implosivo e explosivo, desconcentração e reconcentração – enfim, tudo embrulhado em uma única metrópole (MAGALHÃES, 2008; SOJA, 2000).

Todas essas discussões da produção e organização do espaço urbano no mundo contemporâneo tiveram como “pano de fundo” o estudo do filósofo Henri Lefebvre. Não diferente a essa tradição, Roberto Monte-Mór propõe o conceito de *Urbanização Extensiva*. Esse conceito “descreve o processo de extensão das condições gerais de produção³ urbano-industrial para além das cidades, atingindo espaços próximos e longínquos, onde as relações socioespaciais urbano-industriais se impõem como dominantes, independentemente da densidade urbanística variada” (MONTE-MÓR, 2005, p. 435). Trata-se de uma metáfora para indicar que o urbano ganhou dimensões globais representando todo o espaço social, de forma que caracteriza a extensão do tecido urbano-industrial pelas condições gerais de produção como também a extensão da própria *práxis* urbana (i.e. esfera sociopolítica e cultural) gerada nas centralidades urbanas (MONTE-MÓR, 2006b).

Por meio deste conceito, torna-se interessante discutir como a produção do espaço urbano se originou e como ganhou um caráter expansivo no território paulista. Para isso, faz-se um breve resgate histórico da configuração do espaço brasileiro para, posteriormente, discutir e analisar os efeitos do processo de interiorização da indústria no estado de São Paulo sobre a configuração do seu próprio tecido urbano. De antemão, averigua-se que a extensão virtual das condições gerais do tecido urbano-industrial, tanto quanto da *práxis* urbana, produziram as bases para novas integrações e (re)organização do espaço brasileiro e paulista. Contudo, uma ressalva deve ser feita. Diante da complexidade de lidar com o conceito de *urbanização extensiva*, este trabalho apenas pretende apresentar uma “fotografia” parcial desse próprio conceito sobre o estado de São Paulo, enfatizando a relação entre a industrialização e produção do espaço urbano, tanto quanto alguns fatores locacionais (entenda-se como alguns

² Vale ressaltar que a essa reconfiguração empírica geográfica, do novo padrão e especificidades da forma, da função e do comportamento urbano corresponde uma nova discussão além do *moderno* e que emergiu devido à globalização e à reestruturação econômica *pós-fordista* nos anos finais da década de 1970.

³ Refere-se ao conceito marxista de *condições gerais de produção* e estende o conceito para a regulação e legislação do trabalho, encargos trabalhistas e previdenciários e serviços públicos e privados requeridos pela produção e consumo capitalista industrial.

fatores de condições de produção) que possam auxiliar na análise. Assim, a fim de reforçar a articulação no espaço entre a indústria, o tecido urbano e as condições gerais de produção, foram selecionados três métodos, a saber: o método diferencial-estrutural (*shift-share*), Análise de Componentes Principais (ACP) e análise de cluster.

2. ASPECTOS HISTÓRICOS E O ESPAÇO URBANO

No Brasil, de industrialização fordista periférica e incompleta, a produção do espaço urbano esteve concomitantemente vinculada às políticas territoriais (concentradora e integradora) dos governos militares até as ações de interiorização do desenvolvimento do período juscelinista. Antes, por volta do século XIX, havia subespaços com dinâmicas próprias e baixo grau de interdependência que, a partir de 1940 e por meio de um processo de *mecanização do território* (i.e. integração orientada por um ousado programa de investimento em infraestrutura), possibilitou a integração de tais subespaços (e.g. tem-se a integração através de estradas de ferro e da construção de rodovias entre as diversas regiões brasileiras). Tal integração já representava uma resposta do Estado em face das necessidades das indústrias, particularmente beneficiando as regiões do Sudeste (MONTE-MÓR, 2006a; SANTOS, 1993). Para Santos (1993), a industrialização, prevalecente a partir de 1940 no Brasil, era vista como processo social complexo que inclui desde a formação de um mercado nacional, esforços de equipamento do território para torná-lo integrado, expansão do consumo em diversas formas que impulsiona a vida de relações (*terciarização*), até o efetivo processo de urbanização.

Isto posto, os investimentos em infraestrutura econômica (rodovias, comunicações, energia), serviços financeiros, entre outros, foram concentrados nas áreas centrais das grandes cidades, particularmente no sudeste, a fim de expandir as condições urbanas (industriais de produção) que permitiriam a expansão do consumo dos bens duráveis para a produção industrial fordista que se instalaria no país a partir do “milagre brasileiro”. Com isso, houve grande crescimento entre os anos 60 e 70 das periferias metropolitanas, das capitais estaduais e cidades médias. Dessa maneira, a urbanização se estendeu virtualmente ao território nacional integrando os diversos espaços regionais principalmente a centralidade urbano-industrial de São Paulo. Além disso, através do tecido urbano brasileiro, também estenderam todo o aparato do Estado, incluindo a legislação trabalhista, os seguros sociais, serviços de saúde e educação, sistema bancário, enfim, o conjunto das condições gerais de produção exigidas pela industrialização fordista (MONTE-MÓR, 2005, 2006a, 2006b).

Portanto, a extensão virtual dessas condições urbano-industriais a todo o espaço nacional, tanto quanto a *práxis* urbana, produziram as bases para a integração espacial, amparada pela *urbanização extensiva*. Entre as articulações das regiões metropolitanas e os centros industriais estenderam-se os acessos às novas fontes de matérias-primas, a infraestrutura econômica (transporte, energia e comunicações, criando e estendendo as próprias condições de produção e consumo). No final do século XX, o urbano já se fazia presente em todo o território nacional (MONTE-MÓR, 2006a). Nesse sentido, a *urbanização extensiva* se fez presente na história recente da formação urbana do espaço brasileiro, de forma a integrar, não apenas os espaços urbanizados restritos

às cidades, mas também os espaços rurais e regionais ao espaço urbano-industrial virtualmente hegemônico e mais claramente manifesto no consumo coletivo e individual expandido. Isso só ocorreu devido à expansão da base material para atender às necessidades das relações de produção entre indústria e sociedade que ocorrem na própria produção do espaço (MONTE-MÓR, 2006a, p.10).

Esse aspectos históricos, juntamente com alguns aspectos internos à economia paulista, dotaram o estado de São Paulo com a mais ampla e complexa rede urbana e base industrial do país. Quando se observa internamente a história econômica desse estado, nota-se que tal configuração se deve, em grande parte, aos efeitos econômicos observados desde o complexo cafeeiro. Naquela época, já se observavam os efeitos geradores de economia de escala e de economias externas que expandiram o mercado e proporcionaram uma ampla acumulação do capital. Ademais, tais efeitos, verificados principalmente no meio urbano foram responsáveis pela constituição de um potente mercado estruturado e espalhado no interior do estado, de forma a privilegiar os pontos nodais da rede de transportes e comercialização do café. Dessa maneira, a configuração espacial possuía uma complexa e diversificada rede urbana com articulações entre diversos subcentros regionais (CAIADO, 1995; CANO, 1977).

Considerando que industrialização e urbanização sempre estiveram articuladas, a expansão da rede paulista de cidades seguiu acompanhada pelo processo de formação da indústria brasileira. A capital paulista passou a concentrar de forma crescente a produção industrial, transformando-se no maior polo de atração de migrantes e na maior metrópole do país. Com taxas anuais de crescimento populacional superiores às do Brasil desde 1940, o desempenho migratório adquiriu peso relevante para o comportamento observado em todo o período de concentração industrial (CAIADO, 1995). Aliás, conforme Lemos et al. (2003), a industrialização consolidou a hegemonia paulista e dali emergiu uma hierarquia urbano-industrial extremamente desigual.

O padrão locacional da indústria paulista se concentrava na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) em detrimento do interior. Contudo, por volta da década de 1970, já se iniciava um movimento conhecido como o processo de interiorização da indústria. Os investimentos industriais realizados em alguns municípios paulistas (com grandes encadeamentos de diversas atividades industriais), as ações em infraestrutura realizadas pelos órgãos públicos (modernização do transporte rodoviário e ferroviário, isenções fiscais), a articulação da moderna agricultura com o setor industrial, aliado ao grande mercado do estado, tanto para insumos e bens intermediários como para bens finais, foram os principais motivos que provocaram um processo de interiorização do desenvolvimento (CANO, 1992). Desse modo, são patentes as ações do setor privado e público para garantir e estender as condições gerais de produção urbano-industrial para além da RMSP, ou seja, em direção ao interior paulista. Nos termos de Santos (1993), pode-se afirmar que o processo de interiorização assemelha-se com o que o autor chamou de uma *metropolização contemporânea da desmetropolização*.

Diniz (1993, 1995, 2002) analisa as políticas macroeconômicas de caráter industrial e regional e aponta que a dinâmica econômica paulista, além do processo de reestruturação produtiva, promoveu uma reversão da polarização da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Além disso, o autor destaca uma reconcentração de atividades intensivas em ciência, tecnologia e conhecimento. Tais atividades necessitam fatores locacionais contemporâneos (condições de produção urbano-industriais), como centro de ensino, pesquisa e desenvolvimento; disponibilidade de

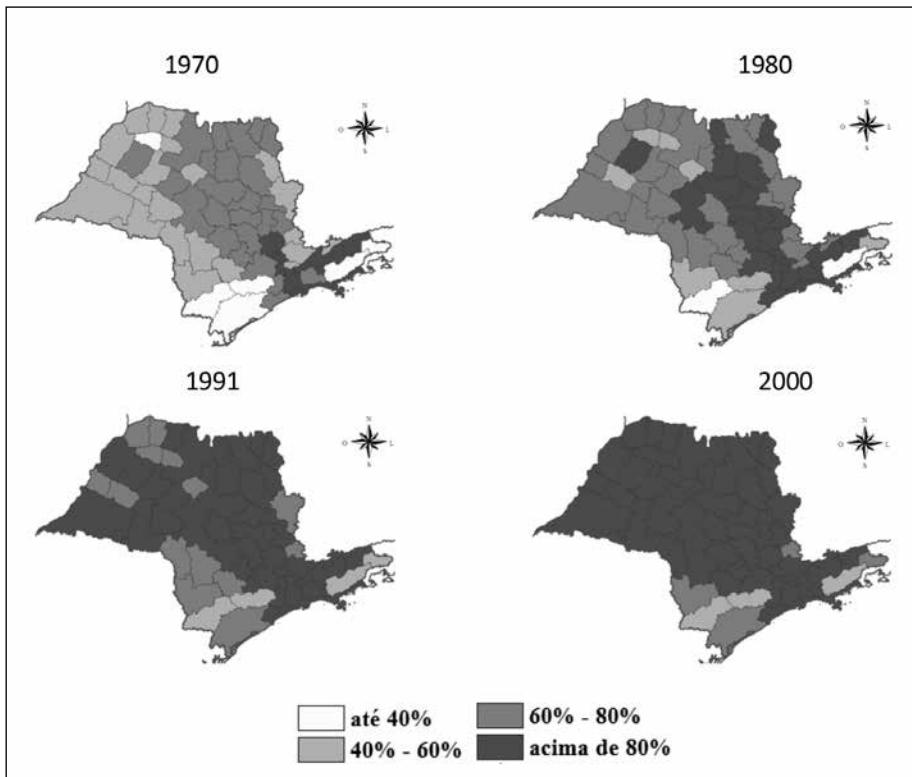
mão de obra diversificada e qualificada; infraestrutura de transporte e setor de serviços urbanos modernos; e interdependências regionais.

No processo de interiorização, de acordo com Caiado (1995), verificou-se que os setores industriais mais dinâmicos, inicialmente localizados na capital e em seu entorno imediato, se direcionaram às regiões de Campinas, Sorocaba, São José dos Campos e Baixada Santista. Juntas, tais regiões representavam 78,63% do valor de transformação industrial (VTI) do interior em 1980. Esta afirmação pode ser corroborada pelos números: a RMSP perdeu participação relativa no valor adicionado industrial, ou seja, de 64,1% para 58,1% no início de 1990. Por outro lado, no interior observa-se que a região administrativa de Campinas aumentou sua participação de 15,1% para 19,2% do VTI no mesmo período. Com menos destaques estão as regiões administrativas de São José dos Campos (5,4% para 6,3%) e as de Sorocaba (de 4,0% para 4,9%). A exceção a essas evidências corresponde ao declínio da participação do valor adicionado da Baixada Santista (de 4,3% para 2,6%).

Em consonância com esse movimento processual de interiorização, desde a década de 1970 constata-se que as taxas demográficas da Região Metropolitana de São Paulo arrefeceram, enquanto que no interior se aceleraram. Dentre as regiões administrativas do interior, destacam-se as de Campinas, do Vale do Paraíba, de Sorocaba, de Ribeirão Preto, de Bauru, de Franca, Barretos, Central, Registro e Santos (SEADE, 1992). Apesar disso, a dispersão do fluxo imigratório pelo interior não significou uma contratendência no processo de urbanização, ou seja, os fluxos migratórios ocorreram no sentido rural-urbano ou urbano-urbano. Os movimentos migratórios fortaleceram algumas cidades como polos de atração regional de forma que apresentam uma grande relação com o desempenho econômico regional (PATARRA; BAENINGER, 1994). As regiões de Santos, Sorocaba, São José dos Campos, Ribeirão Preto e Campinas são, como suas cidades vizinhas, as mais beneficiadas no processo de interiorização.

A dinâmica demográfica em direção ao interior paulista também influiu nas taxas de urbanização (população urbana/população total) – conceito do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Visualizando os mapas da Figura 1 nota-se que tais taxas cresceram de modo geral em todo o estado de São Paulo. O destaque repousa a trajetória de crescimento da taxa de urbanização nas regiões mais beneficiadas pelo processo de interiorização das indústrias, levando, conforme Caiado (1995), um padrão de urbanização até então vigente somente na metrópole (capital).

Figura 1 – Taxa de urbanização das microrregiões paulistas (anos selecionados)



Fonte: IBGE, Censos demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000.

Entretanto, vale destacar duas ressalvas. Primeiro, à medida que se estende o processo de concentração espacial das indústrias e da população, por meio das economias de aglomeração num processo circular cumulativo, intensificam-se também as deseconomias de aglomeração urbana (e.g. renda fundiária urbana) (PEREIRA; LEMOS, 2003). Segundo, embora haja ressalvas quanto ao conceito empregado (taxa de urbanização), uma vez que no mundo contemporâneo torna-se difícil distinguir o que é urbano ou rural, tais mapas apontam para certa configuração do tecido urbano. Entretanto, ao analisar as regiões que apresentam vantagens competitivas, vantagens locacionais e são especializadas, sobremodo na indústria, pode-se extrair parcialmente as condições gerais de produção que se estendem por todo o território do estado. Até porque, conforme Harvey (1975), na nova forma de urbanismo, o fundamental é a reorganização das forças de produção para aproveitar as vantagens da mecanização, mudanças tecnológicas e economias de escala de produção. Dessa maneira, a indústria é o lócus da análise, uma vez que no enfoque contemporâneo o processo de industrialização esteve sempre articulado com a produção da espacialidade urbana.

Embora o processo de interiorização, acentuado nos anos 1980 e 1990, tenha gerado uma desconcentração das atividades industriais e das taxas demográficas, existem discrepâncias e desigualdades regionais com graus variados de industrialização e urbanização. Como decorrência disso, os fatores locacionais e a dinâmica econômica das regiões paulistas seguem a mesma lógica de tais assimetrias.

3. METODOLOGIA

Nesta seção será apresentada a descrição do método diferencial-estrutural (*shift-share*), da Análise de Componentes Principais (ACP) e da análise de cluster.

3.1 MÉTODO DIFERENCIAL-ESTRUTURAL

O método diferencial-estrutural tem por finalidade descrever o crescimento econômico de uma região em termos da sua estrutura produtiva. Para tanto, por meio de um conjunto de identidades contábeis, o método aponta duas razões para o crescimento de uma região: *a)* a região pode crescer mais que as outras em virtude da sua composição produtiva ser dominada por setores dinâmicos ou *b)* porque a sua estrutura tem participação crescente no total das regiões, independente da existência de setores. Por essas razões, o crescimento regional é decomposto entre um componente estrutural e um componente diferencial (HADDAD, 1989).

Além desses componentes, Esteban-Marquillas introduz os efeitos alocação e competitivo, ao lado dos efeitos estruturais e diferenciais, para analisar os componentes do crescimento regional. Sua argumentação reside no fato que valores da variação diferencial no emprego regional não são devidos apenas ao comportamento do setor na região ($r_{it} - r_{it}$), mas ao efeito competitivo nessa região. Por outro lado, o crescimento regional pode estar oculto por transformações na variação competitiva; assim, o autor considera também o efeito alocação (HADDAD, 1989). Feitas essas observações, é possível formalizar o modelo de forma que o ano inicial (2000) será representado por “0” e o ano final (2005) corresponderá a “1”. Os componentes do crescimento regional serão definidos como: variação regional (R), variação estrutural (E), variação diferencial (D), efeito competitivo (C) e efeito de alocação (A). Dessa maneira, segue:

$$\underbrace{\sum_i E_{ij}^1 - \sum_i E_{ij}^0}_{VT} = \underbrace{\sum_i E_{ij}^0 (r_{it} - 1)}_R + \underbrace{\sum_i E_{ij}^0 (r_{it} - r_{it})}_E + \underbrace{\sum_i E_{ij}^0 (r_{ij} - r_{it})}_C + \underbrace{\sum_i [(E_{ij}^0 - E_{ij}^0)(r_{ij} - r_{it})]}_A \quad (1)$$

em que VT = variação total, ou seja, a diferença entre o emprego do período final e inicial na região j ;

$$\text{Variação Total Líquida (VTL)} = VT - R = E + C + A \quad (1a)$$

em que R = acréscimo do emprego se a região j tivesse a taxa de crescimento do emprego de todas as regiões; $r_{it} = (\sum_i \sum_j E_{ij}^1) / \sum_i \sum_j E_{ij}^0$ = crescimento do emprego de todas as regiões; $r_{it} = \sum_i E_{ij}^1 / \sum_i E_{ij}^0$ = taxa do crescimento do emprego no setor i em todas as regiões; $r_{ij} = E_{ij}^1 / E_{ij}^0$ = taxa de crescimento do emprego no setor i da região j ; e $E_{ij}^* = \sum_i E_{ij} \left(\sum_j E_{ij} / \sum_i \sum_j E_{ij} \right)$ = emprego homotético, isto é, emprego no setor se a região j tivesse a mesma estrutura de emprego de São Paulo.

3.2 ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS (ACP)

O método de componentes principais foi introduzido por Karl Pearson em 1901 e constrói um conjunto de variáveis Z_1, Z_k , ortogonais (estatisticamente independentes) a partir de combinação linear de k -variáveis aleatórias (X_1, \dots, X_k). Essas variáveis ortogonais são propriamente conhecidas como componentes principais, não são correlacionadas entre si e captam toda a variabilidade das variáveis originais, ou seja, as variáveis ortogonais são definidas a partir de uma matriz de covariância. Os componentes principais permitem reduzir e classificar os dados originais mantendo a maior parte das informações (ANDRADE, 1989; MINGOTI, 2005). Formalmente, as combinações lineares são expressas como:

$$\begin{aligned} Z_1 &= a_1^T X = a_{11} X_1 + \dots + a_{1k} X_k \\ &\vdots \\ Z_k &= a_k^T X = a_{k1} X_1 + \dots + a_{kk} X_k \end{aligned} \quad (2)$$

Essas combinações não são correlacionadas (ortogonais) e atingem maiores variâncias possíveis. Em outras palavras, as combinações lineares maximizam $Var(Z_1)$ e $Var(Z_k)$ sujeito a $a_1^T X = a_k^T X = 1$. Cada variância é definida como:

$$Var(Z_i) = a_i^T C a_i \quad (3)$$

em que $C = \begin{bmatrix} c_{11} & \cdots & c_{1k} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{k1} & \cdots & c_{kk} \end{bmatrix}$ é uma matriz de correlação.

Além disso, as variáveis ortogonais são calculadas a partir dos pesos a_{ik} de forma que o primeiro componente (Z_1) corresponda a uma parcela maior da variabilidade das variáveis originais e, assim, sucessivamente, o que permite escrever: $Var(Z_1) \geq \dots \geq Var(Z_k)$.

3.3 ANÁLISE DE CLUSTER

A análise de cluster é por natureza uma análise exploratória que busca identificar grupos similares dentro de uma amostra maior. Nesses termos, com tal análise é possível sintetizar o número de dados, apontar os valores extremos (*outliers*) e sugerir hipóteses sobre a relação das variáveis. O seu algoritmo agrupa os indivíduos (microrregiões) similares em categorias iguais a partir de k variáveis associadas (MANLY, 1986). O critério de agrupamento dos indivíduos se dá com base na sua proximidade, indicada geralmente por distâncias euclidianas.

A análise de cluster é subdividida em uma abordagem hierárquica e uma de partição. Nesse trabalho será adotado exclusivamente o método hierárquico e aglomerativo (parte do indivíduo), o que significa dizer que os indivíduos são agrupados sequencialmente de acordo com suas semelhanças, formando subgrupos e grupos de acordo com as influências das suas similaridades encontradas em cada estágio.

4. BASE DE DADOS E TRATAMENTO DAS VARIÁVEIS

A base de dados utilizada para o estudo das 63 microrregiões paulistas corresponde ao emprego efetivo por atividades econômicas de 2000 e 2005 da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Vale destacar que a principal vantagem da RAIS é o nível detalhado de desagregação geográfica e setorial dos dados. Contudo, sua limitação reside principalmente na exclusiva cobertura de emprego formal. Dessa maneira, para a aplicação do método *shift-share*, tanto quanto algumas medidas clássica de localização e especialização, serão adotados os dados de emprego efetivo da indústria (classificação do IBGE).

Por outro lado, para analisar os fatores aglomerativos e desaglomerativos das microrregiões paulistas, por meio da Análise de Componentes Principais (ACP), foram desenvolvidas variáveis *proxys*⁴ com base nos dados de emprego efetivo de 2005 da RAIS sob referência dos trabalhos de Pereira e Lemos (2003), Lemos et al. (2003), Pereira (2002), Martins (2003) e Betarelli Junior e Simões (2011). O Quadro 1 apresenta as 12 variáveis selecionadas.

⁴ Correspondem 12 variáveis filtradas após os resultados da matriz de correlação.

Quadro 1 – Descrição e significado das 12 variáveis selecionadas

Variável	Fórmula e definição	Interpretação
Coeficiente de Especialização	$CESP_J = \sum_i (e_{ij} - e_{i\bullet}) / 2$ <p>tal que i representa o setor e j a região (microrregião).</p> $e_{ij} = (E_{ij}) / \left(\sum_i E_{ij} \right)$ <p>é a distribuição do emprego na região;</p> $e_{i\bullet} = \left(\sum_j E_{ij} \right) / \left(\sum_i \sum_j E_{ij} \right)$ <p>é a distribuição do emprego estadual.</p>	Compara a estrutura produtiva da microrregião em relação à estadual. Quando se aproxima de 1, a região apresenta um elevado grau de especialização em um dado setor ou está diversa da estrutura do emprego estadual (HADDAD, 1989).
Grau de industrialização	$GINDUST = POind / POurb$ <p>$POind$ é o pessoal ocupado (PO) na indústria (IBGE 6 setores);</p> <p>$POurb$ é o pessoal ocupado urbano (PO total - PO agrícola).</p>	Está associada com a economia de urbanização (no sentido que apresenta um mercado local significativo de compradores e de vendedores), de forma que provoca maiores efeitos de encadeamento (para frente e para trás).
Analfabetismo	$ANALFAB = POanalfab / PO_{1564}$ <p>PO_{1564} são as pessoas ocupadas com idade entre 15 e 64 anos.</p>	Representa a baixa qualificação da força de trabalho da região e atua como um fator desaglomerativo para as atividades intensivas em trabalho qualificado. Contudo, para setores que não são demandantes de qualificação, essa variável pode representar uma fonte de atração.
Nível de pobreza	$POBREZ = POmsm / POurb$ <p>$POmsm$ são as pessoas ocupadas urbanas que recebem menos de um salário mínimo (SM) de dezembro.</p>	Pode representar deseconomias de urbanização pelo seu nível de pobreza (altos custos sociais) ou pode também ser um fator atrativo para as atividades intensivas em trabalho, uma vez que equivale a um mercado de trabalho de baixo custo.
Massa salarial da indústria de transformação	$MSINDTR = (MSindtr / MStotal) * 100$ <p>$MSindtr$ é a massa salarial da indústria de transformação;</p> <p>$MStotal$ trata-se massa salarial industrial total.</p>	Tem-se o intuito de captar o peso relativo das atividades industriais, refletindo numa concentração relativa das áreas de mercado e os efeitos de encadeamentos oriundos de tais industriais. Isto posto, tal variável denota um fator aglomerativo subjacente da economia de urbanização.
Mercado	$MERCADO = MSub / POurb$ <p>$MSub$ é a massa salarial total menos al da agrícola.</p>	O propósito é tentar captar o poder de compra do mercado local (fator aglomerativo), contudo também pode ser tratado o custo da força de trabalho urbano. Nesse trabalho, considerou como um fator aglomerativo de urbanização.

Força de trabalho especializado	$FESPEC = POesp / POurb$ $POesp$ é o técnicos e profissionais ocupados dos subgrupos da RAIS: 201 (biotecnologia e metrologia), 202 (eletromecânica), 214 (engenheiros), 221 (biólogos), 222 (agrônominos), 300 (mecatrônicos e eletromecânicos), 301 (laboratório), 311 (ciências físicas e químicas), 312 (construção civil), 313 (eletroeletrônica e fotônica), 314 (metalomecânica), 316 (mineralogia e geologia), 317 (informática), 318 (desenhistas técnicos e modelistas), 319 (ciências físicas e químicas), 320 (biologia), 321 (agropecuária), 323 (ciência da saúde animal), 325 (bioquímica e da biotecnologia).	Procura-se obter o nível de qualificação da força de trabalho, o que representa uma vantagem potencial de uma cidade, ou seja, economias de urbanização.
Oferta de serviços produtivos	$SERVICOS = POserv_{ep} / POOserv$ $POserv_{ep}$ é o pessoal ocupado das seguintes categorias: serviços industriais de utilidade pública; instituições de crédito, seguros e capitalização; comércio e administração de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos; transporte e comunicações; $POOserv$ é o pessoal ocupado total da atividade de serviços.	Esta variável envolve-se com o conceito de economias de urbanização de modo que mede o nível de oferta de serviços.
Economia de escala	$ECESCALA = PO_{100urb} / POurb$ PO_{100urb} trata-se do pessoal ocupado em empresas com mais de 100 funcionários.	Esta variável denota a economia de escala propriamente como função do tamanho relativo das empresas.
Quociente locacional: três grupos da indústria de transformação	$Ql_{ij} = (E_{ij} / E_{i\bullet}) / (E_{\bullet j} / E_{\bullet\bullet})$ E_{ij} é o emprego do setor i e região j (microrregião); $E_{i\bullet}$ é o emprego do setor i de todas as regiões; $E_{\bullet j}$ é o emprego de todos os setores da região j (microrregião); $E_{\bullet\bullet}$ corresponde ao emprego total do Estado. $QLWEB$: Produtos minerais não metálicos; metalúrgica; e papel, papelão, editorial e gráfica; $QLDINAM$: Mecânica; material elétrico e comunicações; material transporte; química de produtos farmacêuticos, veterinários e perfumaria; $QLTRAD$: Madeira e mobiliário; Borracha, fumo, couro, peles, similares e indústrias diversas; têxtil do vestuário e artefatos de tecido; calçados; produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico.	<p>Tem-se a finalidade de capturar as economias de localização, uma vez que o quociente locacional é uma medida de localização de forma que compara a participação percentual de uma região em um setor particular com a participação percentual da mesma região no total de emprego (nacional ou estadual) (HADDAD, 1989).</p> <p>No conjunto da variável $QLWEB$ (indústrias weberianas), as indústrias são intensivas em capital de tal modo que são orientadas a se localizar próximo da sua matéria-prima.</p> <p>Na variável $QLDINAM$, a maioria dos setores é atraída para os centros consumidores com ampla oferta de serviços produtivos e demandam força de trabalho qualificada.</p> <p>Por fim, na variável $QLTRAD$, os setores são intensivos em trabalho, inclusive demandam baixa qualificação da força de trabalho, e são direcionados para locais com baixos salários.</p>

Fonte: Betarelli Junior e Simões (2011).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

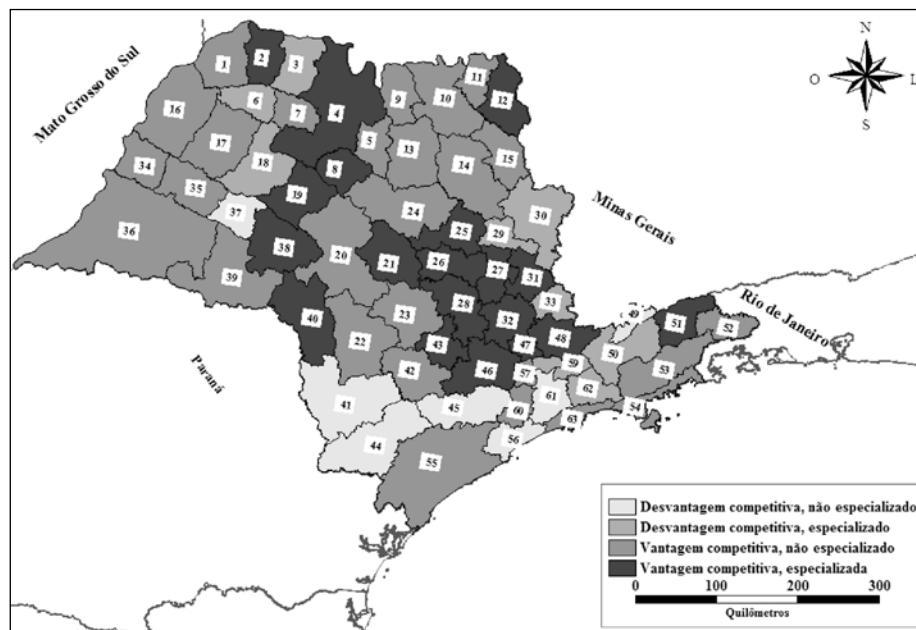
Pela abordagem de Esteban-Marquillas, o efeito de alocação (A) aponta que o crescimento regional pode ocorrer porque a região detém e combina as suas vantagens competitivas com sua especialização (transformações na variação competitiva). Quando se decompõe tal efeito entre seus componentes para a indústria, observam-se combinações variadas para as microrregiões paulistas. Na Figura 2 constata-se uma aglomeração espacial no tocante às vantagens competitivas e especialização do setor industrial.

Nota-se que 10 microrregiões circunvizinhas ou próximas [São Carlos (MR25), Jaú (MR21), Rio Claro (MR26), Limeira (MR27), Piracicaba (MR28), Mogi Mirim (MR31), Tatuí (MR43), Sorocaba (MR46), Jundiaí (MR47) e Bragança Paulista (MR48)] à microrregião de Campinas (MR32) formam um aglomerado espacial. Isso

ratifica, sem dúvida, o resultado do processo de interiorização da indústria tratado por Azzoni (1986), Cano (1992) e Diniz (1993, 1995, 2002). Nessas regiões, observa-se uma moderna infraestrutura de transporte (e.g. rodovias dos Bandeirantes, Anhanguera e D. Pedro I) que interliga essas microrregiões e setores intensivos de conhecimento, uma concentração de pesquisa e um mercado de trabalho especializado (e.g. Campinas e São Carlos). Em particular, na região de Campinas, existem universidades e centros de pesquisa, o que representa uma espécie de *sinergia* de inovação para os agentes produtores locais (MONTENEGRO; BETARELLI JUNIOR, 2009).⁵

⁵ No município está localizado o polo tecnológico campineiro que é cercado de duas grandes universidades, a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e a Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCAMP).

Figura 2 – Efeito alocação das microrregiões paulistas à indústria (2000 e 2005)



Ademais, as microrregiões de Fernandópolis (MR2), de São José do Rio Preto (MR4), de Novo Horizonte (MR8), de Lins (MR19), de Ourinhos (MR40) e Franca (MR12) também revelam vantagens competitivas e são especializadas no setor industrial. A microrregião de Franca (MR12) é altamente especializada na produção de calçados e derivados do couro, representando uma vantagem competitiva para este setor industrial. Na região de Fernandópolis, existe uma moderna agricultura articulada com a indústria (e.g. produção de açúcar e álcool, cítricos, café, milho e soja, com altos índices de mecanização e alta produtividade) (SOUZA; GARCIA, 1999).

Embora a microrregião de São Paulo detenha uma força de trabalho altamente qualificada, principalmente aquelas voltadas para atividades setoriais baseadas na ciência, na técnica e no conhecimento, o nível de emprego entre 2000 e 2005 da indústria nessa microrregião cresceu menos que a média do estado (desvantagem competitiva). Uma das explicações mais plausíveis reside no fato de que as indústrias não encontram mais vantagens para se localizar nessa microrregião, sendo direcionadas para o interior paulista (e.g. Campinas), onde são competitivas e especializadas. Como resultante, atraída pela maior oferta de emprego qualificado, a mão de obra especializada, que antes se encontrava na microrregião de São Paulo, se movimenta para o interior. Esse movimento é característico do processo de interiorização no estado, uma vez que ocorre por duas vias: pelo movimento das atividades setoriais

e pelo movimento migratório.⁶ Nesse sentido, conforme Diniz (1993, 1995, 2002), o movimento desse processo promoveu uma “desconcentração concentrada”. E esse movimento é observado nos períodos de 2000 e 2005.

Tal movimento, impulsionado pelas ações do processo de interiorização na década de 1970 (fator eminentemente histórico), (re)organizou as articulações e interdependências socioespaciais no território do estado de São Paulo. Existe uma aglomeração espacial em torno da microrregião de Campinas que, de certa maneira, configura e indica a ocorrência de um processo de extensão das condições urbano-industriais. Isso significa que tais resultados podem também ser oriundos do processo de *urbanização extensiva*, ou seja, do transbordamento do processo de urbanização para áreas circunvizinhas. Todavia, em complemento de tal observação, o método ACP contribui para identificar as forças aglomerativas e desaglomerativas das microrregiões paulistas.

Dessa maneira, utiliza-se o método de ACP para as 63 microrregiões paulistas no ano de 2005, considerando as 12 variáveis originais (vetor aleatório). Pela Tabela 1, verifica-se que o primeiro componente, que representa 42,19% da variância, aponta nitidamente para forças de direções opostas. De um lado, os coeficientes das variáveis aglomerativas (e.g. MERCADO, FESPEC, SERVICOS, ECESCALA) registram sinais positivos e, de outro, as variáveis desglomerativas com sinais negativos (e.g. CESP, ANALFAB, POBREZ).

Tabela 1 – Coeficientes dos componentes principais¹

Variáveis	Componente 1	Componente 2	Componente 3
CESP	-0.324	0.199	0.255
GINDUST	0.159	0.594	
ANALFAB	-0.190		0.603
POBREZ	-0.306		0.157
MSINDTR	0.210	0.441	
MERCADO	0.390	-0.152	
FESPEC	0.315		0.426
SERVICOS	0.353	-0.148	
ECESCALA	0.246		0.526
QLWEB	0.315		-0.236
QLDINAM	0.384		
QLTRAD		0.572	

¹ O valores ocultos situam-se abaixo de 0,15.

Fonte: Elaboração própria

Por sua vez, no segundo componente, responsável por 18,9% da variabilidade do vetor aleatório, três coeficientes são significativos (GINDUST, MSINDTR e QLTRAD). De certa forma, os mesmos captam o *peso e a intensidade de industrialização* como fator aglomerativo, sobretudo, por indústrias tradicionais intensivas em trabalho. O terceiro componente, que representa 10,3% da variância dos dados, aponta que as microrregiões tendem a atrair uma estrutura produtiva mais diversificada de tal forma que absorva a oferta de trabalho no mercado local (qualificado e não qualificado). Notoriamente, se a força de trabalho é o principal fator aglomerativo nesse componente, logo esse fator vale menos para as indústrias weberianas (*QLWEB*) – orientadas para a fonte de matéria-prima.

⁶ Tal justificativa é corroborada por Caiado (1995), conforme abordado na seção 2 desse trabalho.

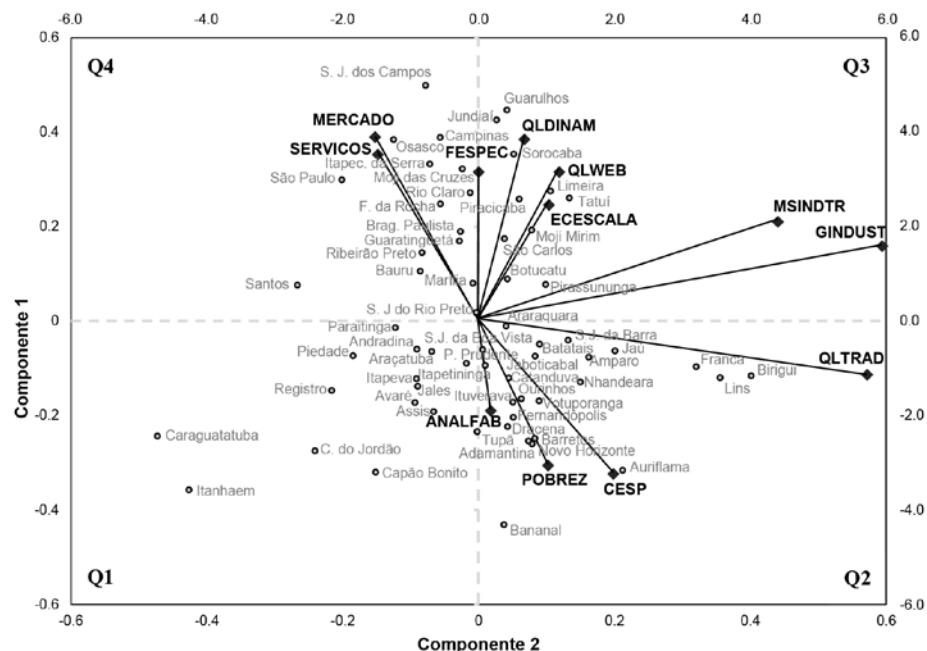
Dadas as descrições dos componentes principais de maior variância, é possível realizar uma representação gráfica a fim de averiguar as similaridades e diferenças existentes entre as microrregiões em cada quadrante cartesiano (Gráfico 1). No quadrante inferior esquerdo (Q1) estão as microrregiões com alto nível de pobreza e analfabetismo e que ao mesmo tempo apresentam um alto grau de especialização. Essas regiões têm por natureza um baixo grau de industrialização e suas atividades não geram economia de escala. Além desses fatores adversos, a sua economia tem um reduzido mercado interno (poder de compra) e uma baixa (ou inexistente) força de trabalho especializada. Na composição da sua estrutura industrial, é possível observar que setores dinâmicos e indústrias weberianas estão ausentes. Tal caracterização é mais evidente para as microrregiões de Itanhaém, Caraguatatuba, Campos do Jordão, Registro e Capão Bonito.

No quadrante inferior direto (Q2) estão as microrregiões especializadas em setores tradicionais (intensivo de trabalho) onde o nível de pobreza e analfabetismo é acentuado. Na sua economia o poder de compra é baixo (mercado) e o nível de qualificação da força de trabalho é reduzido. Isso reforça a ausência de setores dinâmicos e indústrias weberianas. A principal diferença com o Q1 é que neste quadrante as microrregiões têm um maior grau de industrialização, voltadas principalmente para setores tradicionais. As microrregiões de Auriflama, Novo Horizonte, Ourinhos e Barretos são bons exemplos desse Q2. Aliás, com um menor grau de analfabetismo e pobreza e com maior especialização em setores tradicionais, destacam-se as microrregiões de Birigui, Lins e Franca.

No quadro superior direito (Q3), concentram-se as microrregiões com maior grau de industrialização de tal forma que geram economias de escala, em especial os setores dinâmicos e indústrias weberianas. Na sua economia existe uma predominância de trabalho qualificado e um relativo mercado local amplo. Ademais, o grau de analfabetismo e pobreza é baixo. Nesse quadrante se destacam as microrregiões de Limeira, Sorocaba, Mogi Mirim e Tatuí. Destarte, se concentram regiões altamente industrializadas e que também detêm altos fatores aglomerativos urbanos.

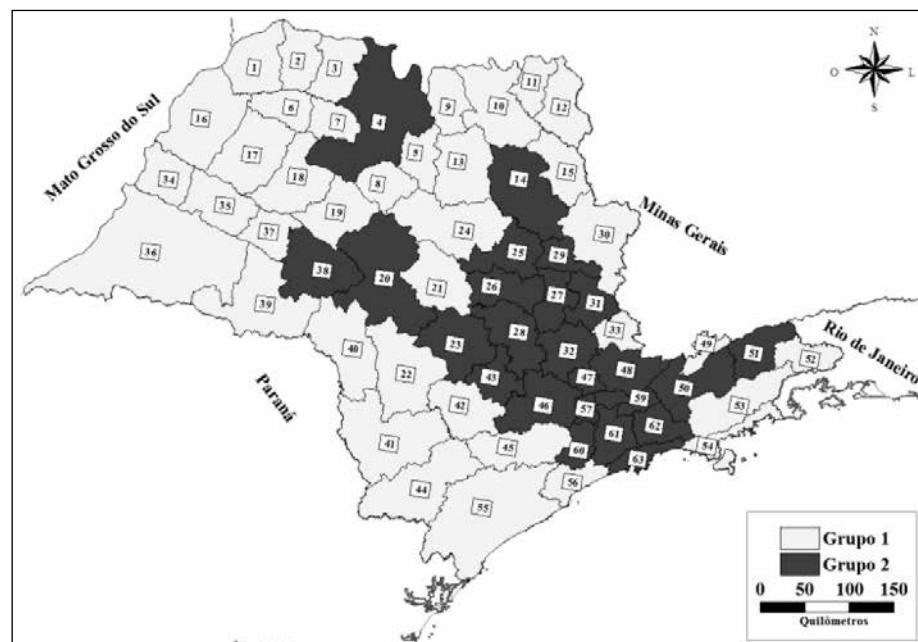
No último quadrante superior esquerdo (Q4), encontram-se as microrregiões que exibem uma estrutura industrial composta, sobretudo por setores dinâmicos e indústrias weberianas. São microrregiões com alto poder aquisitivo no mercado local e com uma grande concentração de oferta de serviços. O grau de industrialização é bem menor quando comparado com as microrregiões do Q3. Isto aponta para o fato de que existem municípios das microrregiões do Q4 que estão voltadas, sobretudo, para a atividade agropecuária e serviços. Em suma, as microrregiões do Q4 apresentam uma estrutura de atividades altamente diversificada e completa, quando comparada com os demais quadrantes, visto que os seus municípios são especializados na agropecuária, indústria e serviços. Essa observação é reforçada pela direção oposta da variável CESP (grau de especialização). As principais microrregiões com essas características são: São José dos Campos, Campinas, Osasco, Mogi das Cruzes, Itapecerica da Serra e São Paulo.

Gráfico 1 – Distribuição das microrregiões em torno dos dois primeiros



Para auxiliar a tipologia que evidencia as características de efeitos locacionais urbanos das microrregiões paulistas extraídas dos resultados do método ACP, utiliza-se a análise de cluster. Da mesma forma que o método ACP, a análise de cluster considera as 12 variáveis destacadas e revela como as microrregiões paulistas podem ser agrupadas pelas influências das suas similaridades.⁷ Isto posto, gerou-se um mapa de cluster. O mapa da Figura 3 tem dois grupos: $G1$ e $G2$.

Figura 3 – Grupos formados por variáveis locacionais no estado de São Paulo (2005)

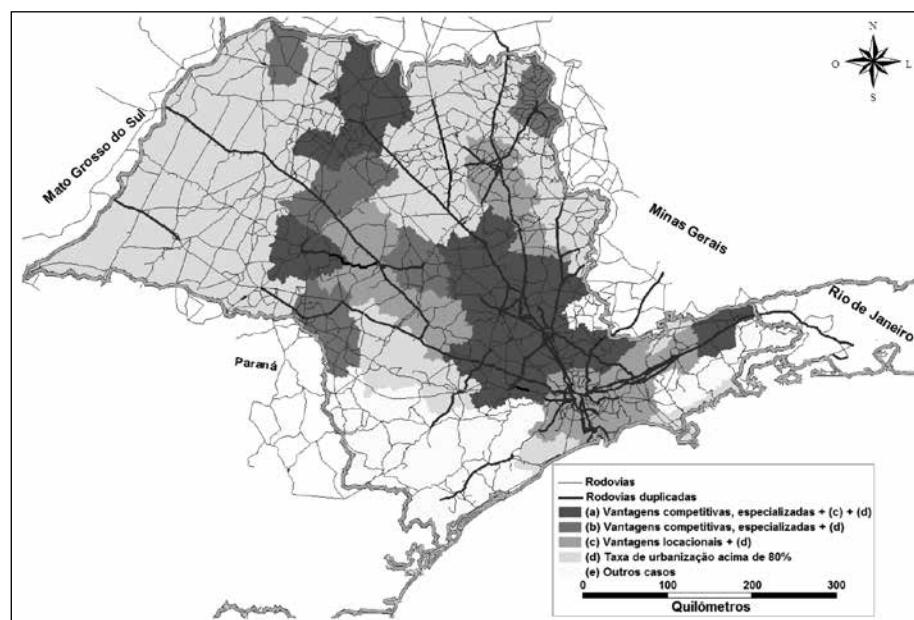


7 Tal técnica utilizou a distância euclidiana e o método Ward para o agrupamento de casos (microrregiões). O coeficiente de *cluster*, que mede o quanto o agrupamento das microrregiões condiz com as 12 variáveis, registrou um valor de 0,897.

No segundo grupo (*G2*) concentram-se as microrregiões que detêm uma estrutura produtiva mais diversificada, de forma que imperam nas suas economias os fatores aglomerativos (alto poder aquisitivo, alta oferta de serviços e força de trabalho qualificada). São correspondentes às microrregiões do quadrante 3 e 4. No primeiro grupo (*G1*) estão as microrregiões com alto grau de analfabetismo, pobreza e especialização na sua estrutura produtiva. É interessante notar no mapa que as microrregiões que exibem uma estrutura industrial são compostas, sobretudo, a) por setores dinâmicos e indústrias weberianas; b) por um alto poder aquisitivo no mercado local; c) por uma grande concentração de oferta de serviços; e d) por uma predominância de trabalho qualificado, formando um aglomerado urbano em torno de São Paulo e das principais regiões beneficiadas do processo de interiorização da economia paulista, isto é, Baixada Santista, Sorocaba, São José dos Campos, Ribeirão Preto e Campinas. Nota-se que tal configuração reforça que algumas regiões (i.e. entorno de Campinas) promovem vantagens competitivas para indústria (*vide* Figura 1). Esse fenômeno, ao beneficiar os vizinhos imediatos, pode ser entendido como um processo de *urbanização extensiva*. Isso porque as condições gerais de produção urbano-industriais se estenderam via “tecido urbano” para além das cidades até as regiões (capitais e do processo de interiorização) de forma que elas estão articuladas entre si e com as pequenas e médias centralidades no seu entorno (*vide* Figura 4).

De acordo com o mapa da Figura 4, as microrregiões que revelam vantagens competitivas e são especializadas para o setor industrial, sejam elas atingidas direta ou indiretamente (regiões circunvizinhas) pelo processo de interiorização, também apresentam, na grande maioria, vantagens locacionais e taxas de urbanização acima de 80% que favoreceram as condições gerais de produção urbano-industrial. Adicionando a rede de transporte rodoviário, pode-se ter uma melhor dimensão do espaço urbano que está em contínua expansão e mutação, gerando e (re)organizando novos centros. Toda a extensão do tecido urbano no território paulista tem como principais centralidades polarizadoras a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e as regiões de Campinas, Sorocaba, São José dos Campos e Baixada Santista.

Figura 4 – Aspectos que caracterizam a rede urbana paulista



6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho pretendeu oferecer contribuições acerca da formação, produção e organização do espaço urbano no estado de São Paulo por meio de um enfoque contemporâneo. Considerando que a metamorfose da cidade (implosão e explosão, segundo Lefebvre) e de uma sociedade industrial e a resultante produção de uma espacialidade urbana sempre, de certa forma, estiveram articuladas, buscou-se resgatar os principais aspectos históricos do processo de industrialização paulista que influíram na configuração do tecido urbano e na articulação das redes (socioespaciais e transporte) no seu próprio território. Assim, conciliando o método diferencial-estrutural (*shift-share*), a Análise de Componentes Principais (ACP) e a análise de cluster, foi possível evidenciar que o processo de interiorização da indústria no estado, de caráter histórico (iniciado nos anos 1970), teve como resultado o fenômeno de *urbanização extensiva*. O que se pode observar, pelas “fotografias” ilustradas, é que houve uma extensão virtual das condições gerais de produção manifestas no tecido urbano-industrial estendido, de forma que centralidades polarizadoras e regiões circunvizinhas apresentam vantagens locacionais e competitivas, formando, dessa maneira, aglomerações urbanas (reflexividade econômica). Embora não tenha sido discutido ao longo do trabalho, é provável que, quando as condições gerais do tecido urbano-industrial se estenderam no território paulista, as *práxis* urbanas também caminharam no mesmo sentido, gerando práticas sociais e políticas características de espaços urbano-industriais.

De modo geral, o processo de interiorização das indústrias no estado de São Paulo, iniciado na década de 1970, constitui-se um dos fatores históricos proeminentes da extensão do tecido urbano no estado. Observa-se a formação e configuração de novas centralidades urbanas que se articulam com seu entorno imediato de tal forma que influenciam e comandam cada vez mais a lógica dos espaços de produção e consumo. Novas centralidades se formam no entorno que, em última instância, são comandadas por uma centralidade maior. Esse processo de urbanização, característico no mundo contemporâneo, engloba redes interdependentes tanto em nível local como global e estão estruturadas de forma razoavelmente hierarquizada, incluindo uma série de centralidades (*hinterlands*) de pequeno e médio porte polarizadas por uma centralidade maior – a metrópole. Nesse formato, o tecido urbano constitui-se de aglomerações urbanas de diversos tamanhos no entorno dos hipercentros metropolitanos e urbanos. Entretanto, Soja (2000) aponta que a expansão do tecido urbano-industrial, oriundo do seu núcleo central, através de eixos, tornaria tal hierarquia de subcentros uma só unidade urbana, ou seja, um *espaço-cidade*.

Ademais, diante dos resultados discutidos, observa-se que o processo de interiorização das atividades econômicas e da migração, mormente nos anos 1980 e 1990, que inicialmente beneficiou diretamente Campinas, São José dos Campos, Sorocaba, Ribeirão Preto (agricultura moderna), Santos (Baixada Santista) e Jundiaí, provocou também uma desconcentração concentrada na estrutura da economia do estado, que é ratificada por uma “fotografia” nos anos de 2000 e 2005.

Admir Antonio Betarelli Júnior é doutor pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR), Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: <abeta-relli@gmail.com>.

Roberto Luís de Melo Monte-Mór é professor adjunto pela Faculdade de Ciências Econômicas - CEDEPLAR/UFMG. E-mail: <monte-mor@cedeplar.ufmg.br>.

Rodrigo Ferreira Simões é professor adjunto pela Faculdade de Ciências Econômicas - CEDEPLAR/UFMG. E-mail: <limes@cedeplar.ufmg.br>.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, T. A. Métodos estatísticos e econométricos aplicados à Economia Regional. In: HADDAD, P. R. (Org.). *Economia Regional: Teorias e métodos de análise*. Fortaleza: BNB, 1989.
- BETARELLI JUNIOR, A. A.; SIMÓES, R. F. A dinâmica setorial e os determinantes locacionais das microrregiões paulistas. *Economia Aplicada*, v. 15, n. 4, p. 641-670, 2011.
- CAIADO, A. S. C. Dinâmica socioespacial e a rede urbana paulista. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v. 9, n. 3, p. 46-53, jul./set. 1995.
- CANO, W. *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. São Paulo: Hucitec, 1977.
- CANO, W. *São Paulo no limiar do século XXI*. São Paulo: Fundação Seade – SEPLAN, 1992.
- CASTELLS, M. *The informational city: information technology, economic restructuring, and the urban-regional process*. Oxford, Cambridge Mass.: B. Blackwell, 1989.
- DINIZ, C. C. A nova configuração urbano-industrial no Brasil. In: KON, A. (Org.). *Unidade e fragmentação: a questão regional no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 2002.
- DINIZ, C. C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem contínua polarização. *Revista Nova Economia*, v. 2, n. 16, maio/ago., 1993.
- DINIZ, C. C. *Dinâmica regional recente da economia brasileira e suas perspectivas*. Brasília: IPEA, 1995. (Texto para discussão n. 375).
- FUNDAÇÃO SEADE. *O novo retrato de São Paulo – Avaliação dos primeiros resultados do Censo Demográfico de 1991*. São Paulo: SEADE, 1992.
- HADDAD, P. R. (Org.). *Economia regional, teorias e métodos de análise*. Fortaleza: BNB, 1989.
- HARVEY, D. *A condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 1994.
- HARVEY, D. *Social justice and the city*. London: Edward Arnold, 1975.
- LEFEBVRE, H. *A Revolução Urbana*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1999.
- LEMOS, M. B. et al. A dinâmica urbana das regiões metropolitanas brasileiras. *Revista Economia Aplicada*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 213-244, 2003.
- MAGALHÃES, F. N. C. *Transformações socioespaciais na cidade-região em formação: a economia geopolítica do novo arranjo espacial metropolitano*. 2008. 231p. Dissertação (Mestrado em geografia) Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.
- MARTINS, N. S. F. *Dinâmica urbana e perspectivas de crescimento – Itabira, Minas Gerais*. 101 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.
- MINGOTI, S. A. *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: Uma abordagem Aplicada*. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2007. 295 p.
- MONTE-MÓR, R. L. A questão urbana e o planejamento urbano-regional no Brasil contemporâneo. In: DINIZ, C. C.; LEMOS, M. B. (Eds.). *Economia e Território*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. p. 429-446.
- MONTE-MÓR, R. L. As teorias urbanas e o planejamento urbano no Brasil. In: DINIZ, C.C.; CROCO, M. A. (Eds.). *Economia Regional e Urbana: contribuições teóricas recentes*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006b. p. 61-85.
- MONTE-MÓR, R. L. *O que é urbano, no mundo contemporâneo*. Belo Horizonte: UFMG/Cedepilar, 2006a. 14 p. (Texto para discussão n. 281).
- MONTE-MÓR, R. L. Urbanização e modernidade na Amazônia contemporânea. In: LIMONAD, E.; HAESBAERT, R.; MOREIRA, R. (Eds.). *Brasil Século XXI por uma nova regionalização?* Belo Horizonte: Editora C/Arte, 2004. p. 112-122.
- MONTENEGRO, R. L. G.; BETARELLI JUNIOR, A. A. Análise e investigação dos fatores determinantes da inovação nos municípios de São Paulo. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, v. 2, n. 2, 2008.
- PATARRA, N.; BAENINGER, R. *Regionalização de São Paulo: novas tendências ou*

consolidação dos processos recorrentes? A nova realidade socioeconômica do Estado de São Paulo. Relatório de pesquisa do projeto. Convênio Fundação SEADE – Fecamp. Campinas: Nesur/ie/Unicamp, 1994.

PEREIRA, F. M.; LEMOS, M. B. Cidades médias brasileiras: características e dinâmicas urbano-industriais. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 33, n. 1, p. 127-165, 2003.

PEREIRA, F. M. *Cidades médias brasileiras: uma tipologia a partir de suas (des)economias de aglomeração*. 2002. (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte: UFMG, 2002.

SANTOS, M. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Editora Hucitec, 1993.

SOJA, E. *Postmetropolis: Critical Studies of Cities and Regions*. Oxford: Backwell, 2000.

SOUZA, M. C.; GARCIA, R. Sistemas Locais de Inovação em São Paulo. In: CASSIOLATO, J. E., LASTRES, H. M. M. (Org.). *Globalização e Inovação Localizada: Experiências de Sistemas Locais no Mercosul*. Brasília: IBICT/MCT, 1999.

STORPER, M. *The Regional World*. New York: The Guilford Press, 1997.

A B S T R A C T *The main aim of this paper is to discuss the formation, organization and production of urban areas in State of São Paulo (Brazil) in the variant of the process of industry's internalization in the late '70s. As industrialization has always been linked to the production of urban spatiality in contemporary approach, the locus of analysis is the industry. Combining the method shift-share (Esteban-Marquillas), Principal Component Analysis (PCA) and cluster analysis, we noted evidence that this process has resulted in the phenomenon of extensive urbanization. The main findings of these applications ("photographic") indicated that there was a virtual extension in general conditions of the urban-industrial fabric so that polarizing centralities and surrounding regions present locational and competitive advantages, forming, therefore, urban agglomerations in the territory of São Paulo, mainly in the regions benefiting with the process of industry's internalization.*

K E Y W O R D S : *extensive urbanization; Internalization of the industry; Shift-share; Multivariate Analysis; São Paulo (Brazil).*