

A Lógica da Dispersão da Indústria no Estado de São Paulo

CARLOS ROBERTO AZZONI

Resumo

O trabalho analisa o processo de dispersão espacial das indústrias no território paulista, enfocando as economias de aglomeração e os custos locacionais. Sua conclusão é a de que a dinâmica industrial da área externa à Região Metropolitana de São Paulo guarda estreita relação com decisões emanadas da Capital. Assim, a dispersão observada não configuraria uma independência locacional no concernente à atração exercida pela área central.

Do ponto de vista teórico, o trabalho defende a idéia de que existem componentes das economias de aglomeração cuja área de influência envolve *várias cidades* (região). Essas forças têm tornado "sem raízes" uma parcela cada vez maior de plantas. Pelo lado dos custos, todavia, os componentes puramente *urbanos* predominam, estando positivamente correlacionados com

O autor é professor livre-docente da FEA-USP e pesquisador da FIPE.

o tamanho urbano. A conclusão é que cidades pequenas (baixos custos) localizadas relativamente próximo de grandes pólos industriais (alto poder de atração) constituem excelentes alternativas locacionais.

Pelo lado empírico, foram utilizadas informações sobre a extensão espacial do uso de serviços de terceiros (bancários, *leasing*, publicidade, consultoria etc.) por empresas de diferentes locais e características. Observa-se que empresas do Interior (mais de 50 km afastadas da Capital), multinacionais, membros de grupos de empresas nacionais e localizadas em cidades pequenas utilizam em maior grau serviços oferecidos no Centro. Essas evidências fornecem amparo à proposta teórica apresentada, embora não constituam um "teste" direto e conclusivo para a mesma.

Abstract

The paper deals with the spatial dispersion of industry in São Paulo State, Brazil. It

is concluded that the industrial dynamism of areas distant more than 50 km from São Paulo City shows a marked dependency from decisions taken within the Metropolitan Area. Thus, the relatively faster growth of peripheral areas of the state should not be understood as a sign of the existence of a "Polarization Reversal" process.

Information about the spatial extent of the use of external services (banking, leasing, marketing, consulting etc.) by firms located all over the state was analysed. It was concluded that firms: located more than 50 km away from São Paulo City, multinational companies, of large size and located in small cities, tend to use external services in the Capital City proportionally more than firms with other characteristics.

Introdução

Somando-se aos demais paradigmas da chamada "Ciência Regional", ganhou destaque recentemente a idéia da "reversão da polarização", que seria o ponto no qual o processo de polarização espacial em um país terminaria, passando-se, a partir desse ponto, a um processo de desconcentração espacial das atividades econômicas e população (RICHARDSON, 1980). No mundo desenvolvido, onde grandes cidades e regiões tradicionalmente importantes perdem posição relativa e, em alguns casos, diminuem em termos absolutos, a realidade parece dar respaldo a essa proposta conceitual.

Algumas análises empíricas do caso brasileiro indicam sinais do início do processo de reversão da polarização (REDWOOD, 1985; KEEN & TOWNROE, 1984). Estando corretas tais propostas de análise, o Brasil seria o primeiro caso no Terceiro Mundo em que o fenômeno teria ocorrido, embora haja quem afirme o mesmo também para o México e a Coréia (PARK & WHEELER, 1983).

Por trás de toda a discussão sobre a

polarização em si e principalmente sobre a reversão dessa polarização, está o fenômeno das economias de aglomeração, complexo e abrangente, que, por suas características, não tem encontrado tratamento satisfatório na literatura. Este trabalho dedica-se à análise das economias de aglomeração e do seu âmbito de alcance, de forma a investigar em que medida a evolução de tais economias estaria sugerindo a ocorrência da reversão da polarização no Estado de São Paulo.

Além de uma discussão teórica sobre as forças aglomerativas e o seu raio de ação locacional, são analisadas informações sobre a utilização de serviços de terceiros por firmas localizadas em vários pontos do Estado, visando fornecer um contraste empírico às idéias oferecidas na discussão teórica.

1. Economias de Aglomeração como Fator Supra-Urbano

A discussão sobre a relevância dos modelos tradicionais de localização e sobre a sua "aderência" aos problemas locacionais do mundo real, particularmente em países subdesenvolvidos, é extensa. Algumas das dimensões apontadas seriam incorporáveis em modelos de localização baseados no pressuposto de maximização de lucros ou de um comportamento otimizador, em sentido mais amplo – maximização da utilidade do empresário, por exemplo.

Do ponto de vista da localização industrial, todavia, existem outros fatores que escapam aos limites de modelos dessa natureza. Estudo anterior deste autor evidenciou que, conquanto haja uma sofisticação dos métodos adotados e um aumento no volume de informações utilizadas à medida que aumenta o tamanho da empresa, assim como de parte de firmas individuais para filiais e membros de grupos de empresas, além de empresas multinacionais, as empresas examinam um volume limitado de informações e através de métodos relativamente simples (AZZONI, 1982).

Dessa forma, a localização em pontos escolhidos por um grande número de empresas, como é o caso das grandes aglomerações industriais, é uma forma de precaução contra o risco de uma má escolha. Uma forma inconsciente de se garantir contra um provável insucesso sem ter que realizar estudos custosos e de resultados duvidosos é simplesmente seguir a maioria. No caso das grandes aglomerações, não só a maioria fez a opção, mas pode-se observar a sua sobrevivência, vale dizer, a adequação da localização, em termos de não colocar em perigo, pelo menos aparentemente, a capacidade de sobrevivência.

É evidente que a possibilidade de um comportamento desse tipo varia de estabelecimento para estabelecimento. Os setores mais enraizados, no sentido de utilizarem matérias-primas localizadas e de baixo valor específico, têm menores graus de liberdade na sua localização. A evolução tecnológica, ao nível de criação de novos processos e novos materiais, todavia, tem caminhado no sentido de reduzir a importância dos custos de transporte no custo do produto final. Assim sendo, tornou um grande número de setores cada vez mais "sem raízes".

O corolário da afirmação anterior é um aumento da importância das economias de aglomeração ao nível das decisões locais de empresas industriais. Pode-se conceber as economias de aglomeração como exercendo uma força de atração para novos estabelecimentos industriais, ao estilo da Teoria dos Pólos de Crescimento. A idéia básica nesse caso é o conceito de região como um campo de forças atraindo atividades econômicas de toda ordem. Essa polarização pode assumir a forma de polarização técnica, segundo pode ser descrito pela formação de "complexos industriais"; outra forma de polarização é a polarização pela renda, via criação de mercado com efeitos retroalimentadores sobre o setor produtivo interno da região; e uma terceira forma, denominada polarização psicológica (terminologia empregada por HERMANSEN, 1972).

A primeira delas envolveria a discussão da minimização de custos de transporte pela presença na região dos setores compradores e vendedores dos produtos intermediários; a segunda compreenderia a análise do potencial de mercado manifestado pela presença de grande contingente populacional com poder aquisitivo; já a terceira abarcaria a última discussão, inclusive toda sorte de comportamento não otimizador como forma de precaução. Sem entrar em detalhes sobre esse tipo de modelo de desenvolvimento, importa reter aqui a idéia de um campo de forças atraindo a indústria. Admite-se que as decisões locais são atraídas pelas forças de natureza acima descritas.

O ponto seguinte, de especial relevância para este estudo, refere-se à extensão espacial desse poder de atração. Usualmente, admite-se que o ponto máximo dessa força está no centro urbano e que a partir desse ponto, em todas as direções, embora não necessariamente com o mesmo gradiente em todas elas, esse poder de atração diminui com o aumento da distância (Ver, por exemplo, BERGSMAN *et al*, 1972). A questão fundamental é saber a intensidade com que isso acontece.

Utilizando terminologia sugerida por Czamanski (1964), pode-se conceber a decisão de localizar uma empresa como dependente de três fatores: transporte de bens, transporte de pessoas e transporte de idéias. Os dois primeiros fatores podem ter seu custo de transporte calculado em termos monetários, enquanto que o terceiro, conquanto possa ser reduzido a vantagens ou desvantagens financeiras, não tem simples quantificação. Os dois primeiros tipos citados condicionam materialmente a localização dos empreendimentos, sendo mais importantes para alguns e menos para outros. Por exemplo, setores mais dependentes de custos de transporte devem tomar em conta mais acuradamente esse fator quando de sua localização enquanto que setores menos "enraizados" defrontam-se com maiores graus de liberdade na sua es-

colha locacional. Por outro lado, o terceiro tipo de influência, ligado ao "transporte de idéias" ou, na terminologia da Teoria dos Pólos de Desenvolvimento, à "polarização psicológica", está mais ligado à localização do centro de decisão da empresa e não necessariamente de sua unidade produtiva. Esse argumento aliás é desenvolvido por Rattner (1984).

A evolução tecnológica, em sentido lato, tem tornado mais livre espacialmente a produção industrial, abrindo consideravelmente o leque de opções locacionais de uma indústria qualquer, exceto em alguns casos de forte orientação por matérias-primas ou outro fator extremamente "localizado". Isso quer dizer que, embora proximidade e acesso continuem sendo importantes, a manifestação desses fatores em unidades de distância tem diminuído. Em outras palavras, a mesma força de atração estende-se no espaço por distâncias maiores ou, dito de outra forma, os gradientes de diminuição das forças de atração têm diminuído. Assim, o poder de atração dos centros comerciais das cidades com relação às atividades industriais tem diminuído ao longo do tempo. Esse fator ajudaria a explicar a chamada "suburbanização" das atividades industriais nos grandes centros urbanos⁽¹⁾.

Resumindo o argumento acima: a localização da produção tem encontrado maiores graus de liberdade. Essa liberdade fica ainda mais ampla quando se considera a possibilidade de que a produção pode ser espacialmente separada das decisões importantes da empresa, via localização de escritórios em pontos diferentes do espaço. Com esse artifício, uma unidade produtiva pode afastar-se da área urbana sem perder as vantagens da localização central: a perda

(1) Não se está considerando aqui o fato de que a terra é mais cara no centro urbano ou outros aspectos ligados aos custos de produção; esses pontos serão considerados mais adiante. Aponta-se para o fato de que poder de atração da cidade sofre uma desconcentração que alcança praticamente toda a área urbana e não mais apenas o centro comercial.

em termos de custo de transporte de bens e pessoas não será tão grande e a perda em termos de custo de transporte de idéias pode ser minimizada sem grandes problemas.

Traduzindo isso em termos do poder de atração da cidade, resulta que esse poder passa a se estender por uma área vizinha que transcende o âmbito da área urbana propriamente dita. Em termos de gradiente de forças, observar-se-ia um trecho em que a perda de atração com o aumento da distância seria mínima, provavelmente indo até os limites da área urbana e mesmo indo além. A partir de um certo ponto, o efeito da distância far-se-ia sentir mais fortemente. Na verdade, o argumento ligado ao transporte de idéias ou polarização psicológica sugere que a atração do centro urbano nessa rúbrica estende-se muito além dos limites da área urbana. Em outras palavras, para usufruir das vantagens do ambiente ou atmosfera empreendedora de um grande centro, não é necessário localizar a unidade produtiva em local muito próximo. Mais adiante será desenvolvido o lado dos custos, quando ficará mais claro que a localização junto ao centro não se justifica em muitos casos.

Como foi citado anteriormente, costuma-se classificar as chamadas forças aglomerativas em economias de escala, economias de localização e economias de urbanização. O argumento desenvolvido acima indica que a caracterização das forças de atração de um centro urbano como economias de urbanização é inadequada na medida em que a atração do centro transcende a área urbana. Sugere-se uma denominação mais em linha com a abrangência da força considerada, como aliás propõe Isard (1960), com o termo "economias de regionalização". Para efeitos de classificação, ter-se-ia: economias de escala (internas à planta), economias de localização (internas ao setor), economias de complexo industrial (internas ao conglomerado – "cluster" – de setores mutuamente inter-relacionados), economias de urbanização (internas à área urbana) e economias de regionalização (envolvendo a

“polarização psicológica” ou “transporte de idéias”).

A admissão das idéias acima significa uma mudança de enfoque: não mais se trata de pensar a cidade como centro de atração, mas sim na região como um “campo aglomerativo”. Esse é o enfoque adotado neste estudo.

Em todo estudo de economias de aglomeração se considera sem muito discutir, é bem verdade, que a área de influência dessa força se exaure nos limites físicos do centro urbano. Daí o termo “economias de urbanização”. Neste trabalho se reconhece que o ponto máximo dessa atração é o centro urbano, mas se admite que a atração vai muito além desse limite. Os argumentos que fundamentam essa suposição baseiam-se na evolução das condições de transporte e de comunicações e, no caso da região industrial brasileira, na homogeneização dos serviços urbanos básicos na maioria das cidades de porte considerável.

A idéia então é a de que uma parte das economias de aglomeração deve-se à proximidade a centros urbanos de porte considerável, fator esse que é praticamente uma ubiquidade no espaço paulista. Essas seriam as forças cujos gradientes de decréscimo são mais acentuados. A outra parte seria composta por aquele ambiente proporcionado pela grande aglomeração (contatos, novos produtos, informações tecnológicas etc.) e apresentaria um gradiente bem menos acentuado. Assim, o fortalecimento da estrutura urbana da área considerada proporcionou a ubiquação das economias de urbanização, adicionando novos graus de liberdade locacional nessas áreas, sem perder as economias aglomerativas superiores. Dessa forma, enriquece-se o poder de atração da região, ou seja, forma-se um “campo aglomerativo” composto por forças centrípetas dirigidas por canais e pontos específicos dentro da área.

2. Custos Locacionais como Fator Intra-Urbano

Até aqui não se considerou o aspecto

dos custos envolvidos com a localização dos estabelecimentos. Certamente, esse é um aspecto fundamental do problema que merece ser melhor discutido.

Conceitualmente, a escolha locacional deve envolver tanto as vantagens locais dos diversos pontos no espaço quanto os custos associados a cada um dos pontos. Para um dado nível de lucro, ou para um dado nível de rentabilidade de um estabelecimento, pode existir mais de uma localização possível, podendo as vantagens apresentadas por algumas ser contrabalançadas pelos altos custos correspondentes.

Seguindo a tradição dos modelos de localização intra-urbana (ALONSO, 1969), admite-se que uma empresa faz uma oferta (“bid”) de preço por um local, isto é, cada firma apresentaria, para cada ponto no espaço, o montante que estaria disposta a pagar para localizar-se nesse ponto. Obviamente, essa oferta está baseada na rentabilidade que pode auferir no local, levando em conta custos dos fatores locais e as vantagens aglomerativas auferidas. Se essa oferta é suficiente para cobrir os custos locais correspondentes, a firma se localiza no local. Caso contrário, busca outra localização em que sua oferta pode ser atendida pelos preços vigentes.

Admitindo-se, como tem sido mostrado em vários estudos, que os custos locais crescem com o tamanho urbano (por exemplo, custo da mão-de-obra e custo da terra), as firmas que se localizam nas grandes cidades são aquelas que dependem mais estritamente das vantagens aglomerativas oferecidas. Para essas empresas, localizar-se fora do centro de forças significaria que, a despeito dos menores custos incorridos, não atingiriam (ou pelo menos *acreditam* que não atingiriam) o nível desejado de rentabilidade.

Ora, o argumento acima delineado sugere que, primeiramente, as vantagens aglomerativas regionais estendem-se para além dos limites do centro urbano principal da região e, adicionalmente, que as vantagens aglomerativas urbanas podem ser alcança-

das em diferentes cidades da região, com diferentes tamanhos urbanos. Assim sendo, pode-se admitir que, para o mesmo nível de rentabilidade, uma empresa pode localizar-se em mais de um cidade dentro da região, na medida em que eventuais perdas em vantagens aglomerativas regionais, e provavelmente algum grau de perda de economias de urbanização, serão compensados por menores custos de terra e de mão-de-obra.

3. Campo Aglomerativo e Concentração Industrial Intra-Regional

A grande diferença entre esta análise e a análise tradicional é a separação entre vantagens urbanas e regionais e a admissão de que as primeiras podem ser alcançadas em cidades de tamanho relativamente pequeno, em comparação com as grandes metrópoles. Dessa forma, as economias de urbanização passam a se configurar quase como ubiqüidades dentro de um certo nível de atração regional e como tal sua influência locacional é pequena, pelo lado da atração. Do lado dos custos, todavia, obtêm-se substanciais diferenças com relação a variações no tamanho urbano. O resultado, obviamente, é o de reforçar o potencial atrativo das cidades de um tamanho considerável dentro da área de atração da região.

Considerando a diminuição dos dois custos acima apontados com relação à distância do centro metropolitano, como é o caso do Estado de São Paulo, adiciona-se um novo aspecto. Para um mesmo tamanho urbano obtêm-se diferentes custos locacionais à medida que aumenta a distância do centro. Assim, um mesmo nível de rentabilidade pode ser alcançado em diferentes tamanhos de cidade. Dessa forma, uma localização em uma cidade "grande" longe do centro pode se equivalente a se localizar em uma cidade "pequena" mais próxima desse centro.

Essa atração é tanto mais efetiva quanto menos dependente das forças aglomerativas regionais for um estabelecimento. Um

primeiro caso seria constituído por estabelecimentos de um porte considerável, na medida em que podem "fornecer" internamente parte das economias obténveis externamente para estabelecimentos menores. Outra é a situação das subsidiárias, filiais ou membros de grupo de empresas. Nesse caso, as vantagens de ordem regional podem ser obtidas pela localização do escritório no centro urbano principal, ou mesmo no exterior, deixando-se a planta aproveitar toda a vantagem locacional líquida das localizações afastadas da metrópole. O caso extremo desse tipo de companhia é a subsidiária de empresa multinacional, uma vez que todos os contatos e o que se denominou "transporte de idéias" são feitos nas esferas superiores de decisão, restando ao estabelecimento simplesmente "produzir". Nesse particular, a análise desenvolvida por Hansen (1983) sobre a localização de novos estabelecimentos industriais no Estado de São Paulo corrobora as conclusões acima. Embora não seja a conclusão de Dillinger e Hamer (1982) para firmas do Estado de São Paulo, região sobre a qual os autores afirmam que a principal fonte de crescimento de áreas não metropolitanas (cidades do Interior) são novas firmas e expansões *in situ*(2) essa é a sua conclusão para o crescimento industrial do Sul de Minas Gerais, na sua maioria baseado em novas firmas cujos escritórios centrais situam-se fora da região.

Evidentemente, o "teste" direto do modelo sugerido é tarefa muito complexa e não será tentado nesta oportunidade. A sua própria apresentação deve ser entendida mais como uma forma didática de expor a idéia fundamental do texto, qual seja, a de que a atração regional transcende o âmbito do urbano, enquanto que os custos locacionais são basicamente urbanos. Desnecessário é dizer que esse enfoque "explica" o incipiente processo de desconcentração industrial das principais áreas metropolitanas brasileiras, conforme tem sido detectado por

(2) Note-se que não negam a importância das subsidiárias; apenas afirmam que essa não é a principal fonte.

vários autores (TOWNROE & KEEN, 1984; REDWOOD, 1985; DILLINGER & HAMER, 1982; AZZONI, 1984 e 1985).

Dadas as altas taxas de crescimento populacional e industrial evidenciadas nessas áreas, vale dizer, o alto crescimento da demanda pelos insumos urbanos em geral e considerando-se a relativa rigidez da sua oferta, parece inevitável o crescimento dos custos locacionais em dimensão importante. Tomando em conta a existência de centros urbanos de porte considerável em pontos internos aos campos aglomerativos dessas cidades, com o nível de atração suficiente e sem os custos locacionais da área urbana maior, parece lógico que as empresas tenham preferido áreas periféricas das regiões metropolitanas em um processo de suburbanização da indústria e da população.

Para fins de provisão de apoio empírico ao argumento desenvolvido, será considerada na seção seguinte a utilização de certos serviços comumente listados nas discussões sobre economias de urbanização e a sua variação no espaço, segundo diferentes categorias de empresas. Com tal procedimento, pretende-se apresentar evidências indiretas como suporte das idéias aqui apresentadas.

4. Utilização de Serviços de Terceiros por Algumas Empresas Paulista

Nas seções precedentes desenvolveu-se um argumento no sentido de considerar as economias de aglomeração em um contexto supra-urbano, no entendimento de que alguns componentes dessa variável locacional apresentam área de influência que transcende os limites da área urbana. Como se citou anteriormente, o fenômeno das vantagens aglomerativas é por demais complexo, o que coloca dificuldades tanto a nível de uma análise conceitual quanto empírica. Destarte, oferecer evidências empíricas em favor da tese aqui desenvolvida é tarefa difícil. Assim sendo, o que se fará nesta seção é analisar a forma como algumas empresas

pesquisadas no Estado de São Paulo utilizam serviços de terceiros, objetivando aquilatar em que medida empresas de distintas características, no que se refere a tamanho do estabelecimento, origem do capital, localização etc., utilizam-se diferencialmente, em termos geográficos, de serviços providos por terceiros.

Considerações Sobre as Empresas Pesquisadas

A base de dados para as análises aqui desenvolvidas é uma pesquisa realizada em 1980 pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, em colaboração com o Governo do Estado de São Paulo e o Banco Mundial. Foram visitadas 581 das 8022 empresas que haviam solicitado à CETESB – Companhia Estadual de Tecnologia e Saneamento Básico do Estado de São Paulo – licença para instalar novas unidades produtivas entre 1977 e 1979.

Para a definição das empresas a serem pesquisadas, adotaram-se alguns procedimentos, conforme segue. Inicialmente, tomaram-se em conta apenas estabelecimentos com 10 ou mais empregados, objetivando excluir estabelecimentos muito pequenos. Ademais, somente estabelecimentos localizados em municípios com um porte industrial considerável foram considerados, no intuito de evitar casos atípicos de decisão locacional. Como resultado dessas medidas, restaram 1961 estabelecimentos, dentre os quais foram selecionados aqueles nos quais aplicou-se o questionário⁽³⁾. (Para maiores detalhes sobre a pesquisa e os procedimentos adotados, consultar AZZONI (1982), GOVERNO DO ESTADO DE SÃO

(3) O objetivo da pesquisa não cobria aspectos que são de interesse deste estudo. Por essa razão, o questionário utilizado apresenta limitações para os fins da análise que aqui se realiza. Nem sempre, portanto, há correspondência perfeita entre o dado disponível e a hipótese que se quer testar. Não obstante as ressalvas, as informações disponíveis configuram-se relevantes e merecem ser levadas em conta.

PAULO (1981) ou TOWNROE (1983 e 1985).

As características relevantes das empresas consideradas, conforme serão utilizadas nas análises subseqüentes, são:

- a) **tipo de empresa:** foram considerados três tipos de empresas, a saber:
nacional única – controle acionário nacional e única unidade produtiva existente;
nacional grupo – controle acionário nacional mas existe outra unidade produtiva no território nacional, ainda que seja em outro setor de atividade produtiva;
internacional – controle acionário internacional.
- b) **tamanho do estabelecimento:** foram consideradas três faixas de tamanho, com base no número total de empregados (produção e administração) que o empresário declarou vir a contratar quando da operação da empresa, por ocasião da solicitação de licença para instalação, a saber:
pequeno – zero a 50 empregados;
médio – 51 a 150 empregados e
grande – 151 e mais empregados.
- c) **localização** – foram consideradas três situações, a saber:
GSP – municípios da Área Metropolitana da Grande São Paulo;
ÁREA B – municípios localizados a uma distância igual ou inferior a 150 km da Capital, exceto os incluídos no item anterior (GSP) e
outros – demais municípios do Estado.
- d) **tamanho urbano** – foram consideradas três faixas de tamanho de cidade, a saber:
pequena – cidades com população inferior a 100.000 habitantes em 1980;
média – cidades com população entre 100.000 e 500.000 habitantes e
grande – cidades com população superior a 500.000 habitantes.

Utilização de Serviços de Terceiros

Conforme se argumentou anteriormente, há razões para se esperar que a influência das economias de urbanização, como são comumente denominadas, seja diferente para diferentes tipos de estabelecimentos. Sugeriu-se, em face de uma ampliação das possibilidades de separação das atividades produtivas do poder de decisão da empresa, que as empresas com sedes em sítio diferente daquele em que se localiza o estabelecimento produtivo seriam menos dependentes dos serviços providos localmente, desde um ponto de vista meramente locacional. Visto de outra forma, as empresas com centros decisórios localizados alhures utilizariam no local apenas os serviços urbanos mais comezinhos, ficando os mais complexos por conta da administração central, não necessariamente localizada no mesmo local e, portanto, os serviços seriam demandados em outra parte.

À luz do argumento anterior, deve-se esperar que a utilização de certos serviços de terceiros diferencie-se segundo as distintas características das empresas. Entre essas características, quatro serão consideradas nesta oportunidade, quais sejam: tipo de empresa, tamanho do estabelecimento, localização e tamanho urbano, conforme foram definidas na subseção anterior. No caso da primeira delas, a idéia é diferenciar entre as empresas nacionais de planta única, as nacionais com várias plantas e as internacionais; a estar correto o argumento desenvolvido, deve-se esperar distinta utilização dos vários serviços a serem considerados.

Quanto ao tamanho do estabelecimento, aludiu-se ao fato de que empresas maiores provavelmente poderiam ir mais longe em termos de afastamento da área central, na medida em que, pelo seu próprio porte, poderiam prover internamente parte das economias de urbanização oferecidas por cidades de porte considerável. As duas últimas variáveis revestem-se de particular interesse neste estudo. Inicialmente, a localização do estabelecimento deve influenciar na for-

ma como se utilizam dos vários serviços; finalmente, a variável fundamental nesse caso seria o tamanho urbano, uma vez determinada a localização.

Serão considerados 12 tipos de serviços de terceiros, sobre os quais analisam-se as respostas dos empresários à questão: "Onde são utilizados os seguintes serviços?", incluída na parte do questionário que cuidava da experiência da empresa na nova unidade produtiva. Os serviços em questão são: bancários, advocacia, auditoria contábil, consultoria de engenharia industrial, consultoria econômico-administrativa, manutenção, "leasing", empresas de mão-de-obra temporária, computação, propaganda, agências de seguros e editoriais e gráficos⁽⁴⁾. As opções de resposta eram: "no próprio município", "em município limítrofe" e "em outras regiões"

Para melhor analisar a variação na utilização de serviços de terceiros segundo as características das empresas, utilizou-se a técnica de Análise de Correspondências, que permite representar, simultaneamente, dois conjuntos de variáveis, fornecendo descrições satisfatórias de tabelas de dados descontínuos (LEBART *et alii*, 1977, SOUZA, 1982, AZZONI, 1982 e 1983). Nessa técnica, que guarda semelhança com Análise Discriminante e Componentes Principais, geram-se fatores a partir de combinações lineares das variáveis originais. Os pesos associados a cada variável indicam sua importância na composição dos fatores e sua

(4) Deve-se reconhecer a distinta natureza dos vários serviços analisados. Está claro que alguns deles apresentam menor importância estratégica para o funcionamento da empresa, enquanto que outros podem ser fundamentais. Além disso, dentro de um mesmo tópico pode haver diferenças importantes de qualidade de serviço. Por exemplo, "serviços bancários" podem compreender tanto descontos de duplicatas como empréstimos para investimentos; "propaganda" pode incluir tanto propaganda em jornais locais quanto grandes campanhas publicitárias. Obviamente, a importância locacional dos diferentes aspectos deve ser distinta, o que não se capta na análise desenvolvida.

disposição gráfica, para pares de fatores, possibilitando uma visualização conjunta da associação existente, tanto internamente a cada grupo de variáveis originais (utilização de serviços, por um lado, e características das empresas, por outro) como entre os grupos.

Em termos gráficos, comportamentos semelhantes à média dos pontos levam a variável a se localizar próximo da origem dos eixos, enquanto que comportamentos discrepantes da média levam ao afastamento da origem dos eixos. Ademais, proximidade significa associação da distribuição da dispersão das empresas.

Aplicou-se Análise de Correspondências aos dados da tabela 1, gerando-se fatores para cada serviço, os quais encontram-se dispostos nos gráficos 1 a 12 a seguir. No eixo horizontal apresentam-se os valores do primeiro fator, ou componente, de cada tipo de serviço; no eixo vertical, os relativos ao segundo fator. Destarte, cada ponto do gráfico é definido pela situação da variável nos dois fatores simultaneamente. Os pontos representam um determinado grupo de empresas que dispõem as mesmas características (são "grandes", ou localizadas na GSP etc) ou utilizam igualmente o serviço considerado (na mesma cidade, por exemplo). Assim sendo, as variáveis (isto é, grupos de empresas) que se apresentam próximos nos gráficos revelam distribuições de frequências semelhantes. As que se encontram próximas da origem dos eixos apresentam distribuição de frequências semelhantes à média de todas as variáveis, enquanto que as que se situam distantes desse ponto dispõem distribuição diferente.

O primeiro aspecto a considerar é a grande separação existente entre as variáveis relativas à forma de utilização dos serviços (NC – na cidade; ML – em municípios limítrofes e OR – em outras regiões; para maior facilidade de localização, esses são os pontos circundados). Isso significa que a distribuição desses pontos diferencia-se quanto ao seu comportamento em relação às características consideradas. Nesse

TABELA 1

UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE TERCEIROS
SEGUNDO AS CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS

Tipo de serviço		Tipo de empresa			Tamanho do estabelecimento			Localização			Tamanho urbano			Total de empresas
		Nacional única	Nacional grupo	Inter-nacional	Pequeno	Médio	Grande	GSP	Área B	Outras	Pequeno	Médio	Grande	
Bancários	NC	72,5	77,6	67,1	77,2	71	67,7	65,6	76,4	91,8	64,6	75,5	95,2	413
	ML	24,8	17,3	25,7	17,4	26,7	29,1	31,4	16,4	7,2	29,6	22,9	3,6	134
	OR	2,8	5,1	7,1	5,4	2,3	3,1	3	7,1	1	5,7	1,6	1,2	21
	Nº de empresas	400	98	70	224	217	127	331	140	297	97	188	83	568
Advocacia	NC	70,9	66,7	44,4	73	67,4	55,3	57,2	73,6	88,9	54,8	70,4	97,5	327
	ML	24,4	17,2	29,6	17	26,1	32	36,2	8,3	5,6	31	24,3	0	115
	OR	4,7	16,1	25,9	10	6,5	12,6	6,5	18,2	5,6	14,2	5,3	2,5	45
	Nº de empresas	340	93	54	200	184	103	276	121	90	239	169	79	487
Auditoria Contábil	NC	68,5	58,4	44,4	66,7	66,8	53,5	56,7	67,2	82	49,8	68,3	97,5	309
	ML	25,9	18	31,5	23,7	25,5	26,7	37,5	6,7	11,2	32,5	26,3	0	121
	OR	5,6	23,6	24,1	9,6	7,6	19,8	5,8	26,1	6,7	17,7	5,4	2,5	53
	Nº de empresas	340	89	54	198	184	101	275	119	89	237	167	79	483
Consultoria Engenharia Industrial	NC	83,4	71,4	74,1	83,8	84	66,3	77	78,2	92,1	72,8	81,5	98,7	386
	ML	13,1	13,2	13	10,7	11,6	20,2	20,1	4,2	3,4	16,6	13,7	1,3	63
	OR	3,6	15,4	13	5,6	4,4	13,5	2,9	17,6	4,5	10,6	4,8	0	33
	Nº de empresas	337	91	54	197	181	104	274	119	89	235	168	79	482
Consultoria Econômico Administrativa	NC	82,3	76,7	64,8	83,3	80,2	89,9	75,2	80,7	90	73,7	78,6	97,5	383
	ML	15	11,1	18,5	10,6	15,9	20,4	21,9	2,5	8,9	16,9	17,9	1,3	71
	OR	2,7	12,2	16,7	6,1	3,8	9,7	2,9	16,8	1,1	9,3	3,6	1,3	29
	Nº de empresas	339	90	54	198	182	103	274	119	90	236	168	79	483
Serviços de Manutenção	NC	81,2	72,8	67,8	82	76,2	73,8	74,3	77,7	90,1	69,6	80,3	98,7	384
	ML	15,5	17,4	25,4	13	20,1	19,4	23,6	19,9	6,6	21,7	18,5	0	84
	OR	3,2	9,8	6,8	5	3,7	6,8	2,1	12,4	3,3	8,8	1,2	1,3	24
	Nº de empresas	341	92	59	200	189	103	280	121	91	240	173	79	492
Serviços de Leasing	NC	87	71,1	71,7	88,2	80,9	73,8	80,7	82,2	87,6	80,5	77,7	97,5	396
	ML	10,9	14,4	13,2	6,7	14,8	16,5	16,4	3,4	9	10,2	19,9	0	57
	OR	2,1	14,4	15,1	5,1	4,4	9,7	2,9	14,4	3,4	9,3	2,4	2,5	28
	Nº de empresas	338	90	53	195	183	103	274	118	89	236	166	79	481
Empresas de Mão-de-obra Temporária	NC	95,6	86,2	70,9	93,4	90,9	86,5	89,6	91,7	94,4	89,5	90	97,5	444
	ML	4,4	10,6	27,3	5,6	9,1	11,5	9,7	6,7	5,6	9,3	9,4	2,5	40
	OR	0	3,2	1,8	1	0	1,9	.7	1,7	0	1,3	.6	0	4
	Nº de empresas	339	94	55	197	187	104	278	120	90	237	170	81	488
Serviços de Computação	NC	84,8	73,6	72,7	88,4	80,3	89,5	78,9	78,2	93,3	77	79,7	97,5	396
	ML	11,7	12,1	12,7	5,5	15,8	17,1	18,3	3,4	3,4	11,9	16,3	2,5	58
	OR	3,5	14,3	14,5	6	3,8	13,3	2,9	18,5	3,4	11,1	4,1	0	33
	Nº de empresas	341	91	55	199	183	105	279	116	89	235	172	80	487
Serviços de Propaganda	NC	76	59,8	43,6	76,6	69,7	54,7	66,5	62,5	86,6	59,7	71,3	92,6	338
	ML	17,9	21,7	25,5	15,2	20	26,4	28,8	5,8	8,9	22	24	2,5	95
	OR	6,2	18,5	30,9	8,1	10,3	18,9	4,7	31,7	4,4	18,2	4,7	4,9	55
	Nº de empresas	341	92	55	197	185	106	278	120	90	236	171	81	488
Serviços de Agências de Seguro	NC	63,8	44,4	37	64,5	57,2	43,7	50,9	52,4	84,1	43	60,2	94,9	279
	ML	28,3	26,7	31,5	23,4	30,5	34	42,2	10,5	10,2	36	30,7	0	138
	OR	7,9	28,9	31,5	12,2	12,3	22,3	6,9	37,1	5,7	21,1	9	5,1	70
	Nº de empresas	343	90	54	197	187	103	275	124	88	242	166	79	487
Serviços Editoriais e Gráficos	NC	68,8	58,7	51,8	65,8	67,9	58,1	54,6	70	90,1	52,7	66,5	100	319
	ML	26,8	25	30,4	26,6	25,7	29,5	39,3	14,2	5,5	33,5	29,9	0	132
	OR	4,4	16,3	17,9	7,5	6,4	12,4	6,1	15,8	4,4	13,9	3,6	0	40
	Nº de empresas	343	92	56	199	187	105	280	120	91	245	167	79	491

Nota: As três primeiras linhas referem-se à percentagem de empresas em relação ao total da coluna (Nº de empresas)

NC – serviço utilizado na própria cidade

ML – serviço utilizado em município limítrofe

OR – serviço prestado em outras regiões

GRÁFICO 1

SERVIÇOS BANCÁRIOS

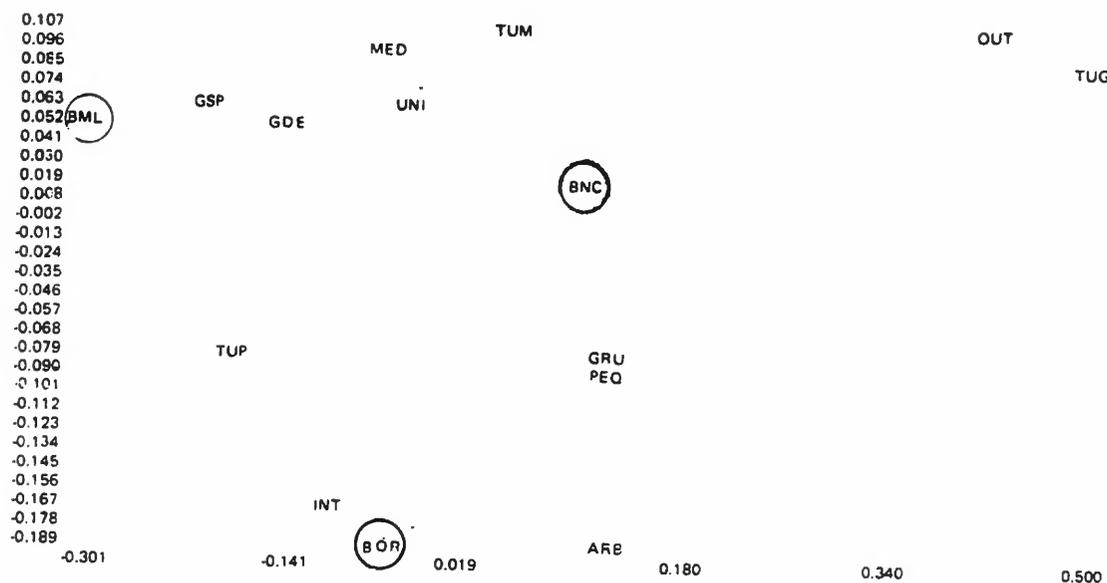


GRÁFICO 2

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

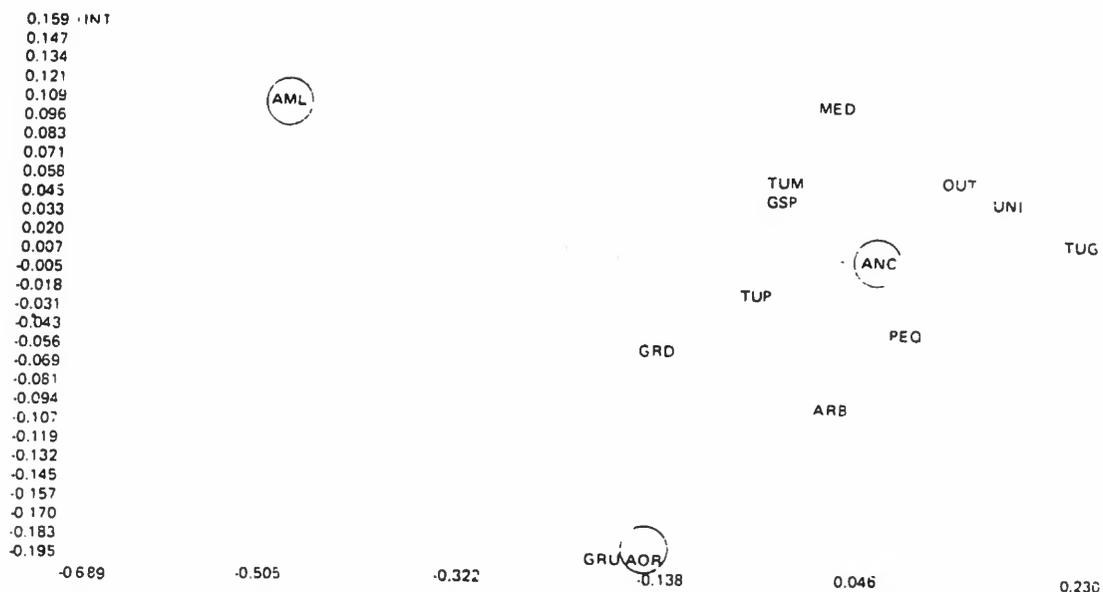


GRÁFICO 3
SERVIÇOS DE ADVOCACIA

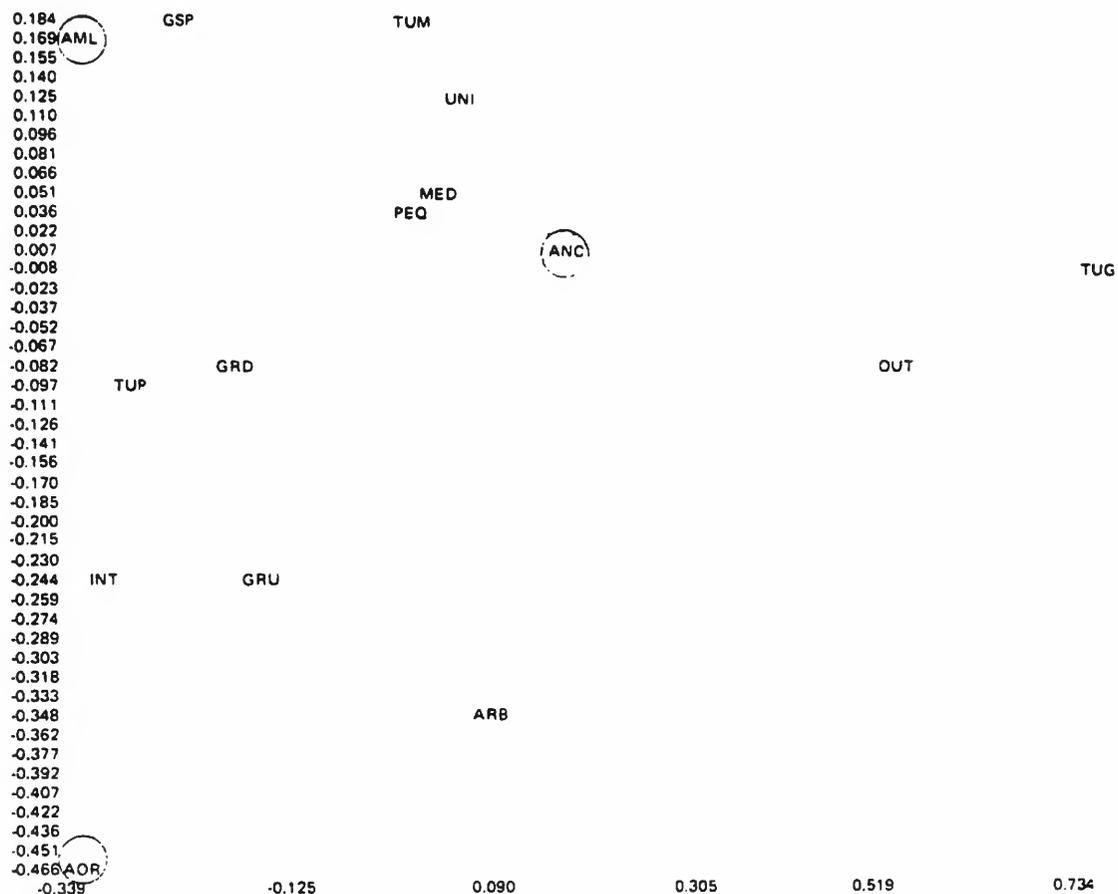


GRÁFICO 4 SERVIÇOS DE AUDITORIA CONTÁBIL

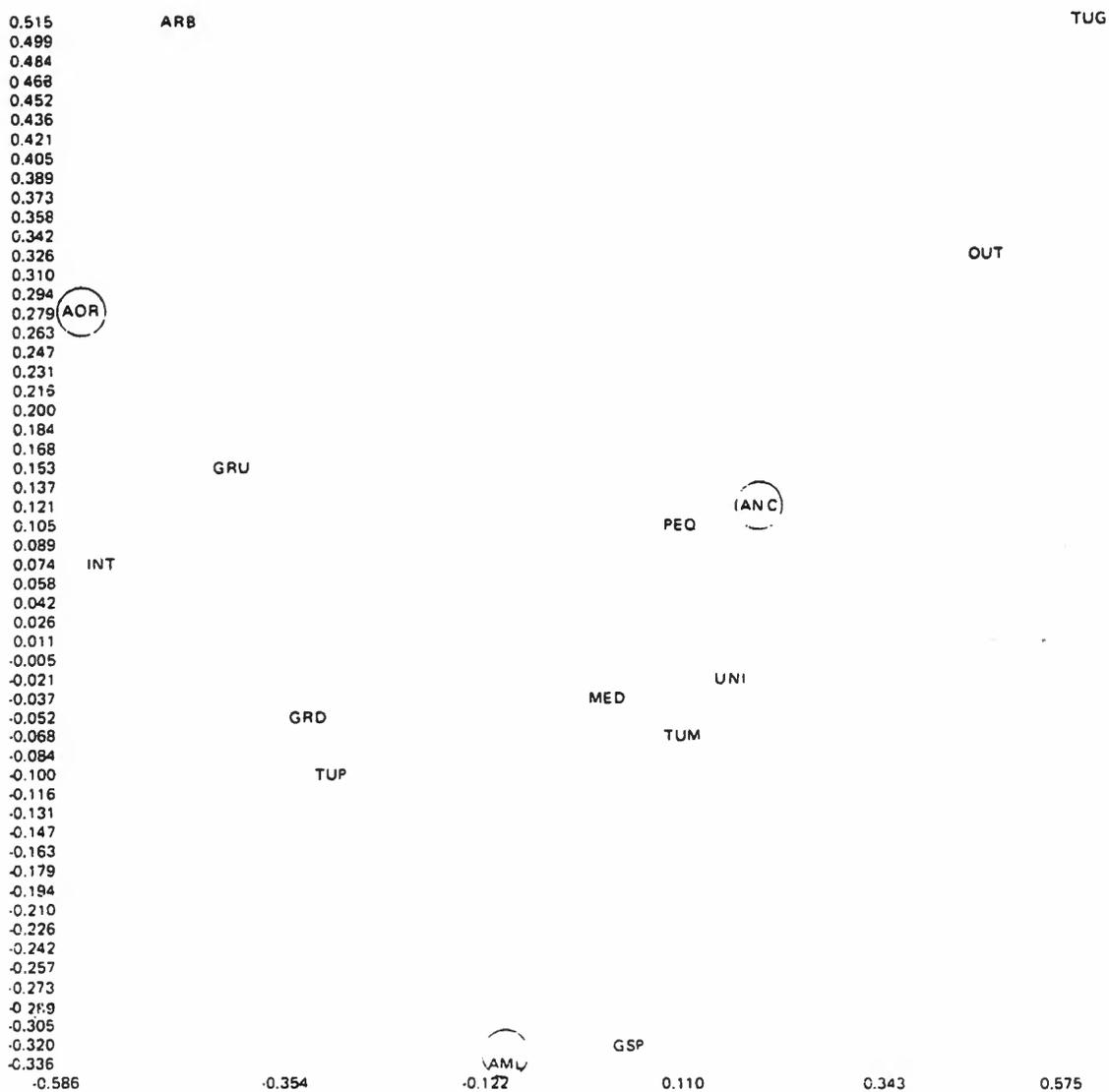


GRÁFICO 5
SERVIÇOS DE ENGENHARIA INDUSTRIAL

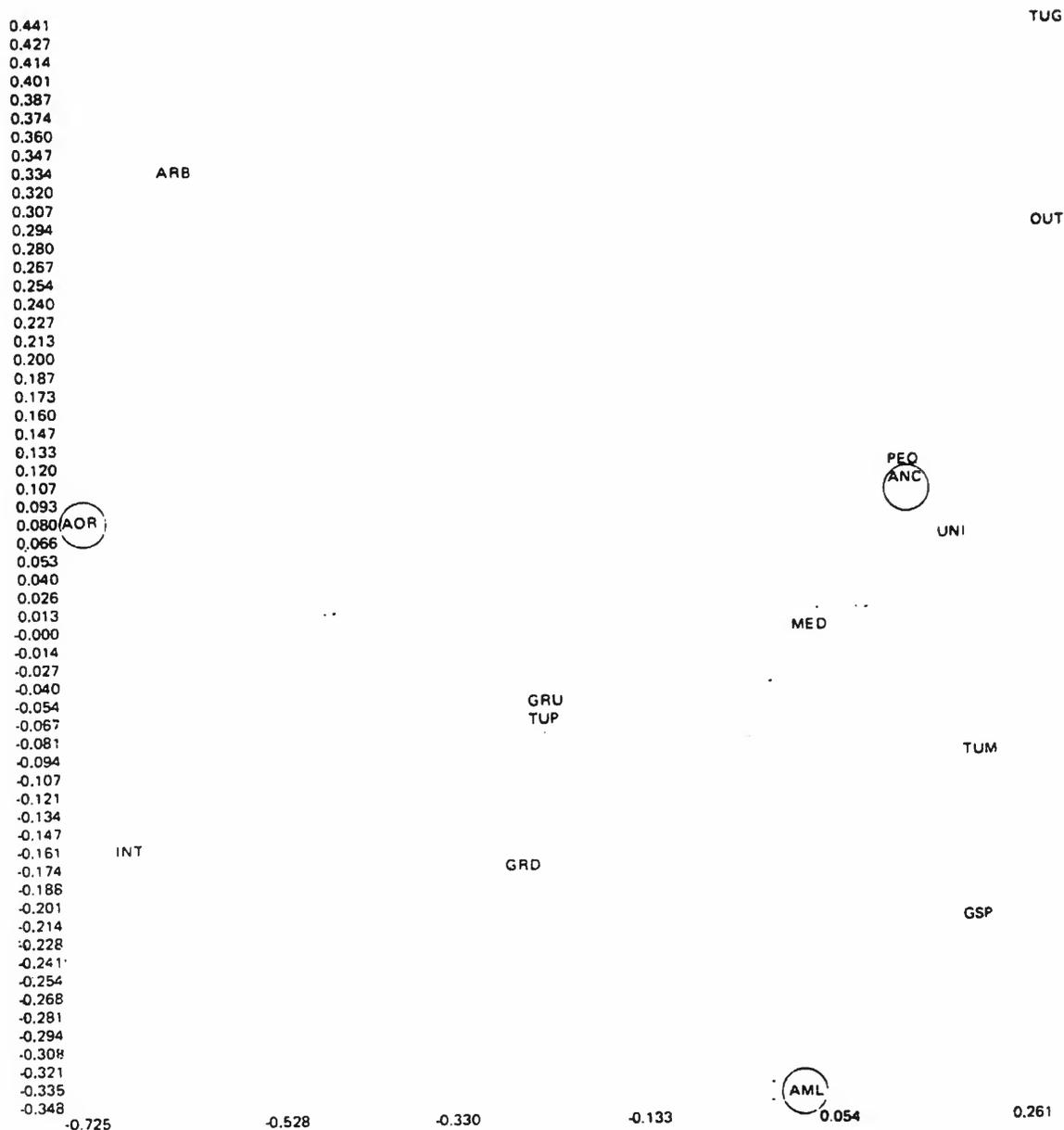


GRÁFICO 6

SERVIÇOS DE CONSULTORIA ECONÔMICO-ADMINISTRATIVA

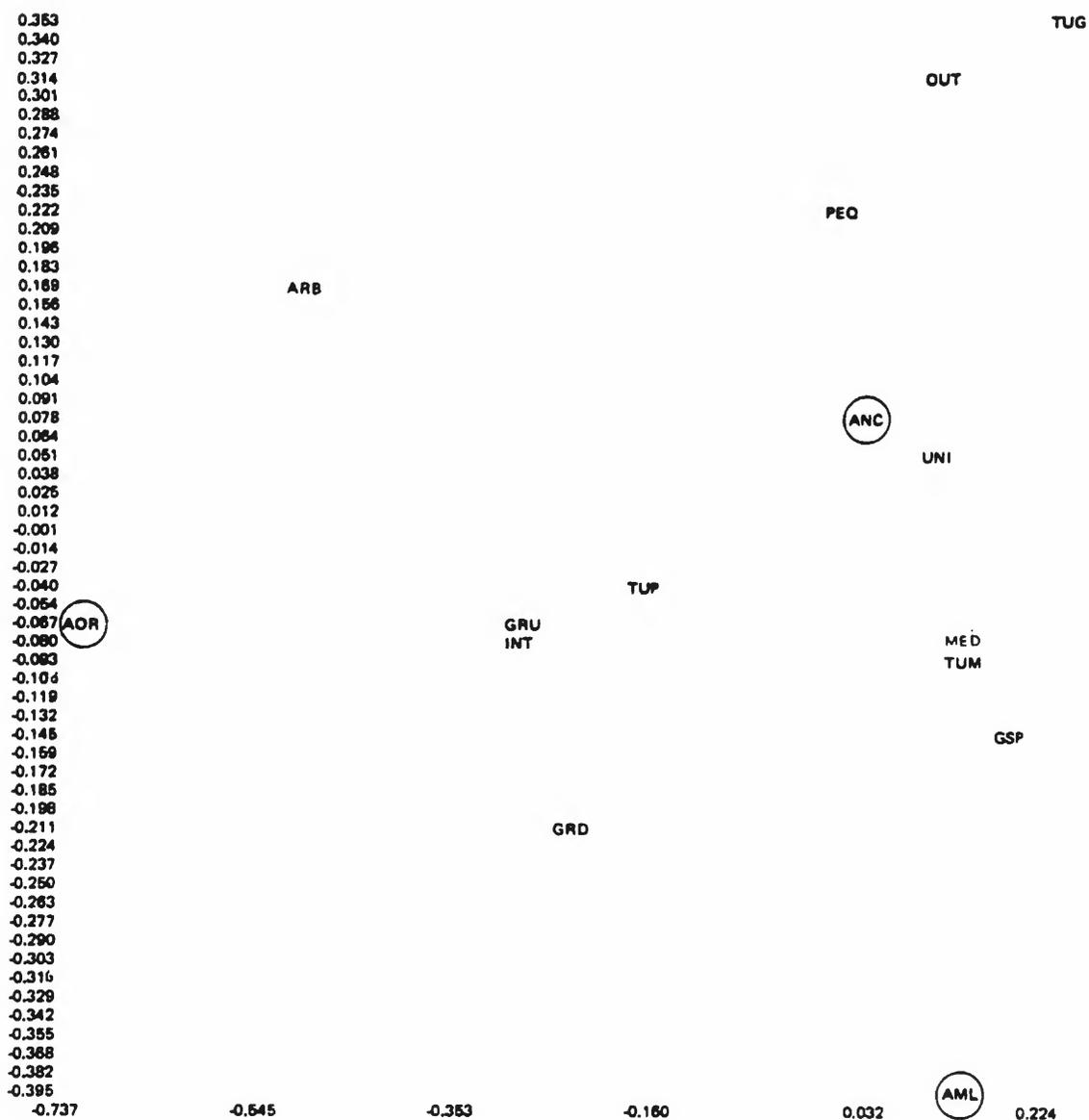


GRÁFICO 7
SERVIÇOS DE LEASING

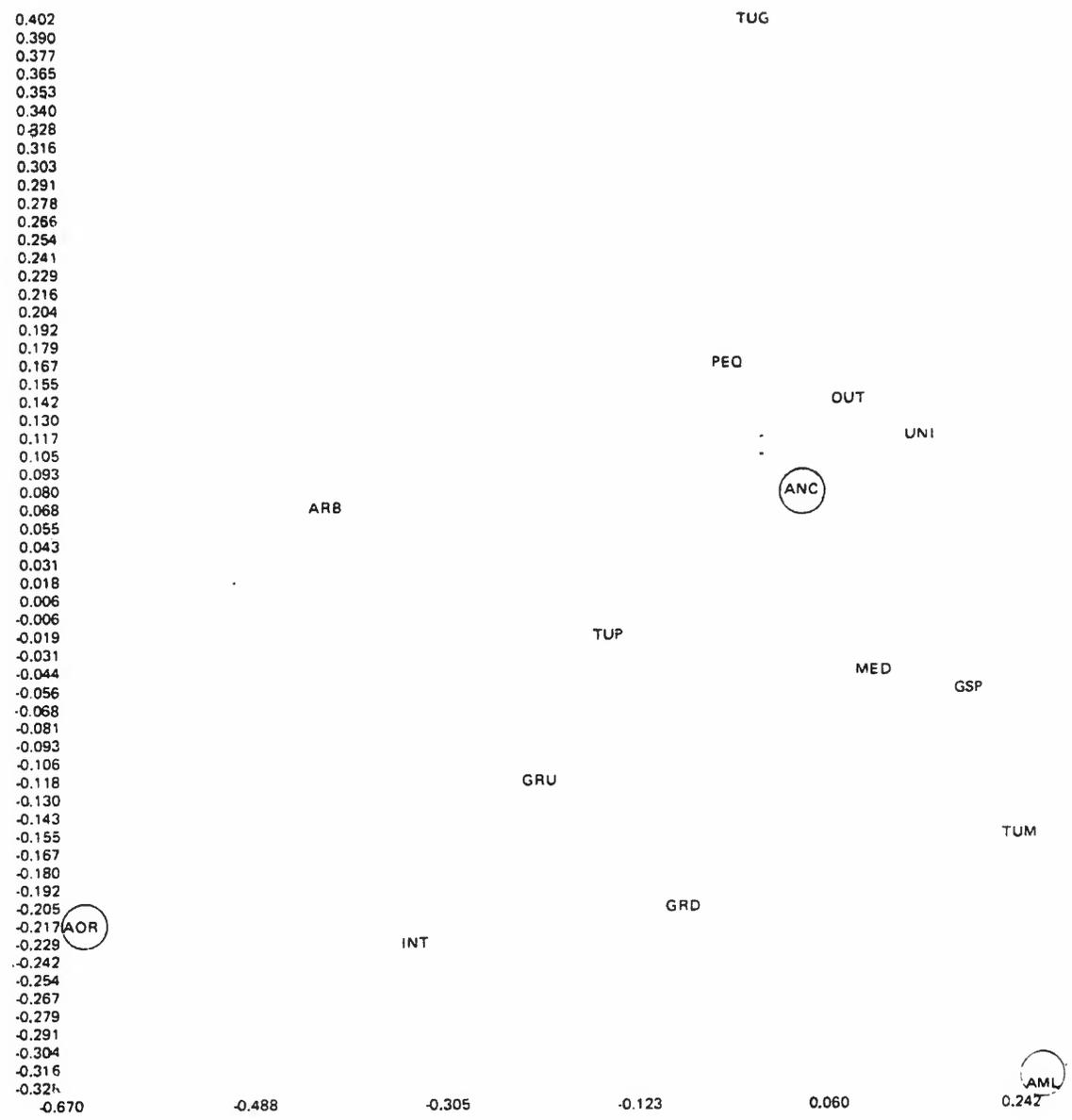


GRÁFICO 8

EMPRESAS DE MÃO-DE-OBRA TEMPORÁRIA

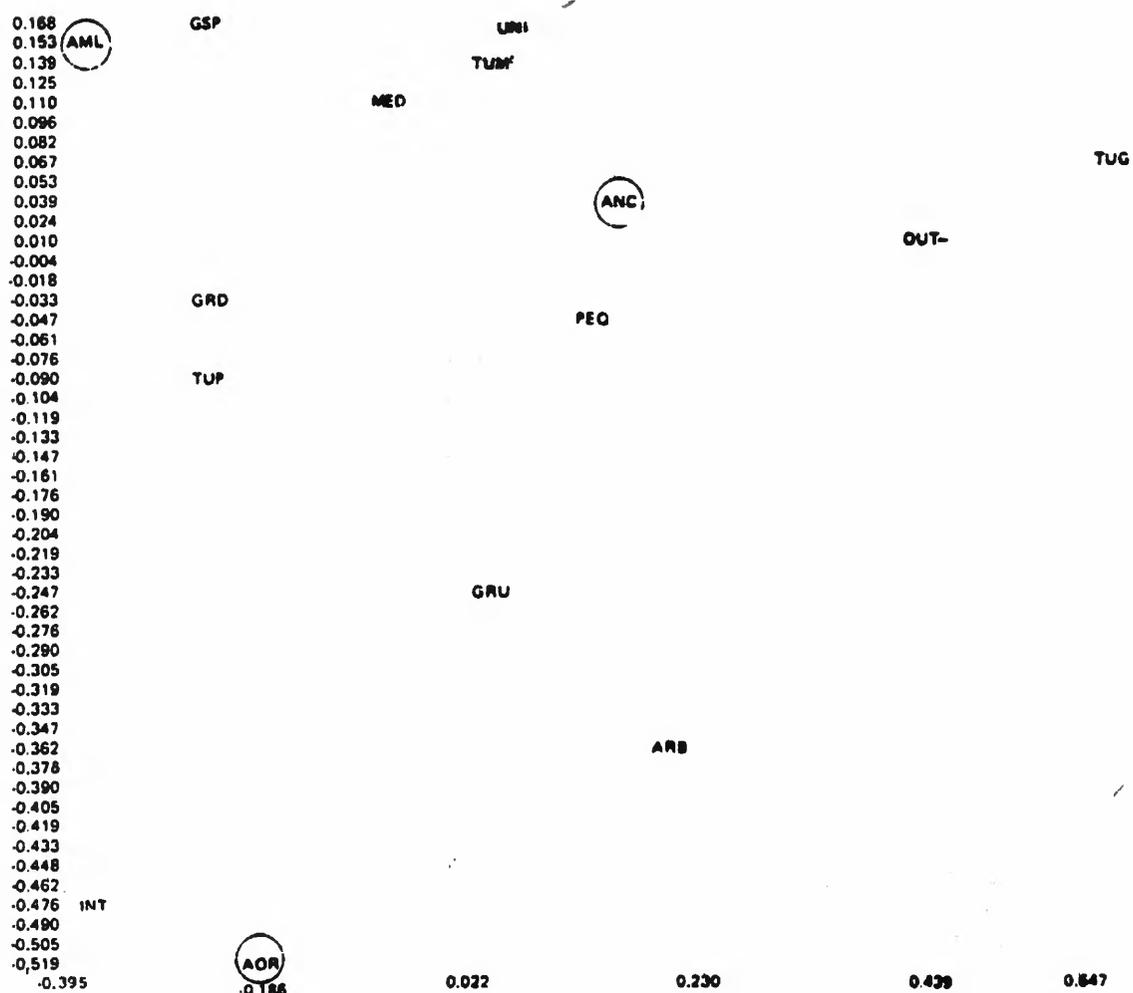


GRÁFICO 9

SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO

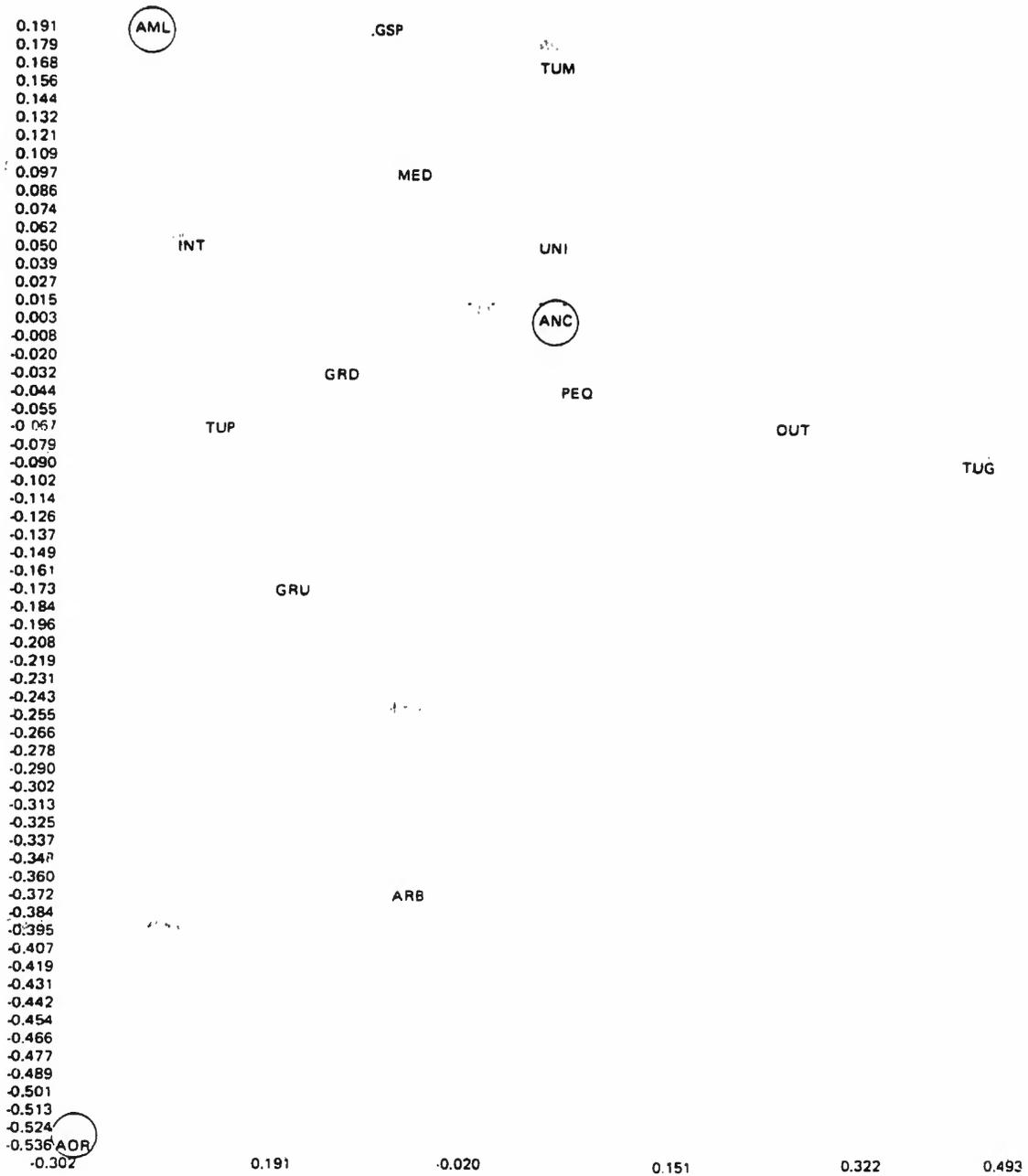


GRÁFICO 10

SERVIÇOS DE AGÊNCIAS DE PROPAGANDA

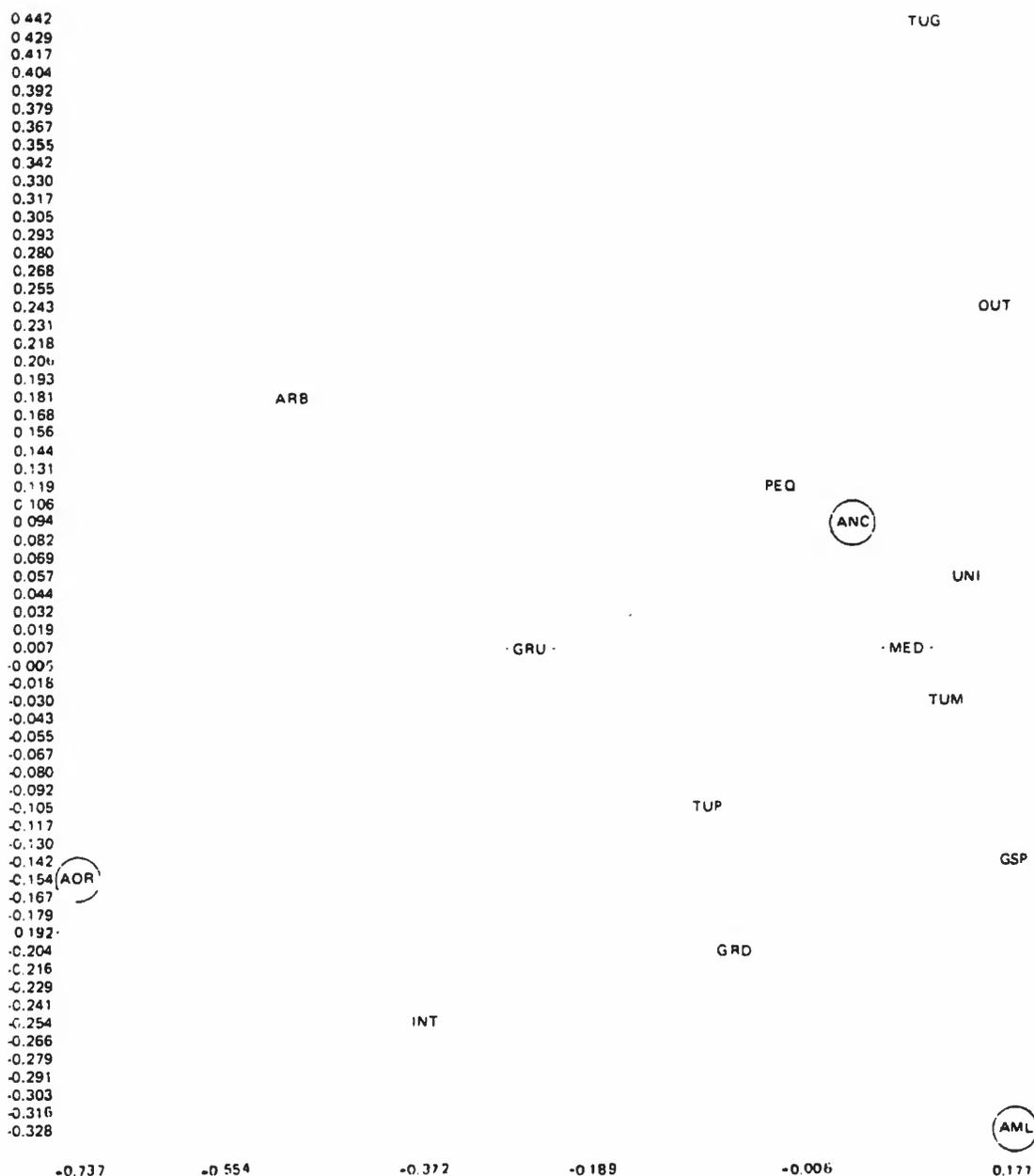


GRÁFICO 11
SERVIÇOS DE AGÊNCIAS DE SEGURO

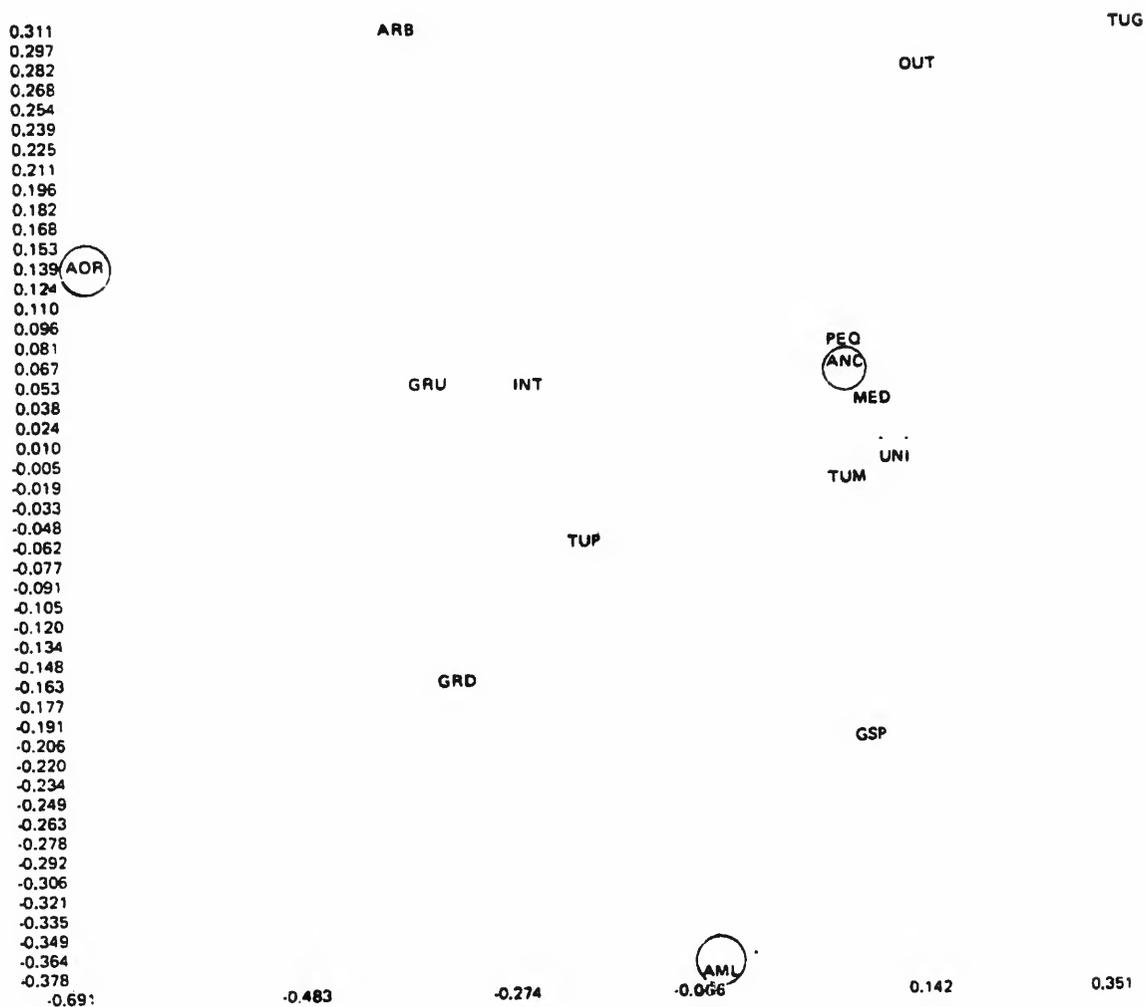
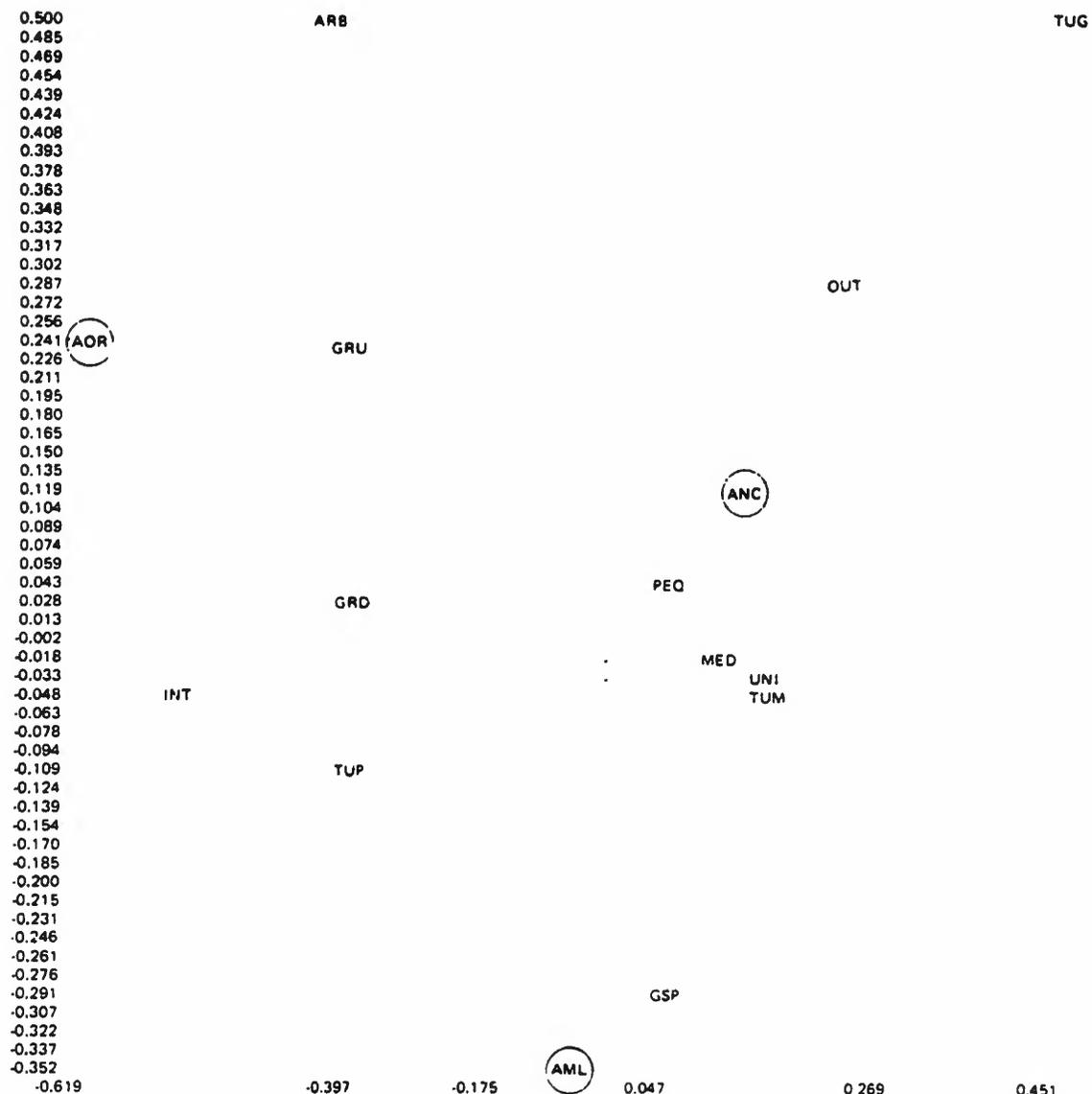


GRÁFICO 12

SERVIÇOS EDITORIAIS E GRÁFICOS



mesmo prisma, as empresas localizadas na Área B (ARB) sempre se encontram bastante distanciadas da origem dos eixos e em posição oposta com relação a empresas da Área Metropolitana (GSP) e de Outras Regiões (OUT), revelando que compõem um grupo particular no tocante à forma como se utilizam de recursos de terceiros. Via de regra, os dois últimos grupos (GSP e OUT) não se colocam em grande proximidade, revelando também comportamento díspar.

Quanto ao tamanho dos estabelecimentos, nota-se, pela posição dos pontos nos

diversos gráficos, que o grupo de empresas grandes (GRD) em geral se distancia das médias (MED) e pequenas (PEQ), sendo que essas últimas, conquanto não coincidam em nenhum caso, apresentam maior proximidade, estando mesmo muito próximas em alguns casos (Engenharia Industrial, Editoriais e Gráficos, Agências de Seguros, Propaganda, Mão-de-Obra Temporária, Auditoria Contábil e Advocacia – onde quase coincidem).

Relativamente ao tipo de empresa, fica clara a diferenciação das posições das em-

presas de planta única (UNI) com relação às pertencentes a grupos nacionais de empresas (GRU) e, principalmente, às internacionais (INT). Diferem, pois, as empresas desses três grupos no tocante à utilização de serviços de terceiros, sendo que as internacionais são as que mais se destacam do comportamento médio.

Finalmente, a consideração do tamanho urbano indica uma diferenciação marcante entre as empresas situadas em cidades "grandes" (TUG) e aquelas localizadas em cidades "pequenas" (TUP), estando as que procuraram cidades médias (TUM), em geral, mais próximas do comportamento médio. Ademais, cumpre notar que as empresas do grupo de tamanhos urbanos grandes (TUG) freqüentemente se situam em posições distantes da origem, revelando comportamento discrepante.

Passando-se agora à consideração conjunta da utilização de serviços e características das empresas, pode-se, analisando detidamente os gráficos, ensaiar a composição de três grupos distintos, como segue:

- a) **serviços utilizados na própria cidade:** empresas pequenas e médias, empresas singulares, localizadas no Interior (além de 150 km da Capital) e em cidades grandes;
- b) **serviços utilizados em municípios limítrofes:** empresas da Grande São Paulo, e
- c) **serviços utilizados em outras regiões:** empresas internacionais, membros de grupos nacionais, de grande porte, localizadas na Área B e em centros urbanos pequenos.

Os grupos acima são bem caracterizados na maioria dos serviços, sendo mais acentuada a associação registrada nos grupos a) e, principalmente, c). De especial interesse para este trabalho é a composição

do grupo c), das empresas que se utilizam de serviços de terceiros em outras regiões. Como se vê, são empresas participantes de grupos, que têm a possibilidade, como se discorreu anteriormente, de abandonar a área central sem perder os contatos e vantagens dessa área, posto que aí podem manter o centro fundamental do grupo – ou mesmo em outros países, para as multinacionais – e buscar a área periférica (anel de 150 km), explorando custos locais menores em cidades pequenas. Em contrapartida, empresas do Interior, pequenas e médias, unidades singulares, precisam buscar cidades grandes, nas quais possam utilizar os serviços de terceiros.

Conclusão

Os resultados acima parecem corroborar totalmente a proposta conceitual oferecida neste trabalho. Longe de prenciar uma independência do crescimento industrial com relação à atração exercida pela área central, a dinâmica industrial do anel externo à Área Metropolitana paulista guarda estreita relação com a Capital, caracterizando uma fuga dos custos locais maiores do centro, para o caso daquelas empresas que encontram condições práticas para fazê-lo.

Inferir, a partir da simples tendência numérica, que a reversão da polarização já teve início, implica desconhecer a realidade revelada pelas informações aqui analisadas. Essas parecem indicar um fortalecimento do poder de atração dessa área, apenas com um espraiamento da produção na sua área periférica, o que possibilita custos menores sem perdas substanciais de vantagens aglomerativas. Para que esse processo encontre paradeiro, é preciso que essas alternativas locais de baixo custo relativo se esgotem, o que certamente não parece ser o caso no momento.

Referências Bibliográficas

- ALONSO, W. Agricultural Rent Functions and Bid Price Curves of the Urban Firm. In: KARASKA, G. & BRAMHÁLL, D. *Location Analysis for Manufacturing*. Boston, The M.I.T. Press, 1969.
- AZZONI, C.R. *Teoria da Localização: Uma Análise Crítica*. São Paulo, IPE/USP, 1982 (Série Ensaio Econômicos nº 19).
- . Teoria Econômica versus Evidência Empírica: O Caso da Localização Industrial em São Paulo. *Revista Brasileira de Economia*, 37(2), abr./jun. 1983.
- . *Padrões de Desenvolvimento Industrial em São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro: 1970-1980*. São Paulo, Relatório FIPE/FINEP, 1984.
- . *Onde Produzir? Aplicações da Teoria da Localização no Brasil*. São Paulo, IPE-USP, 1985 (Ensaio Econômicos nº 49).
- BERGSMAN, J., GREENSTON, P. & HEALY R. The Agglomeration Process in Urban Growth. *Urban Studies*, 9: 263-88, 1972.
- CZAMANSKI, S. A Model of Urban Growth. *Papers of the Regional Science Association*, vol. XIII, 1964.
- DILLINGER, W. & HAMER, A. *Sources of Growth in Manufacturing Employment in Non-Metropolitan Areas*. The World Bank, Urban Development Department, Report nº UDD13, 1982.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Fatores Locacionais da Indústria e o Desenvolvimento Regional no Estado de São Paulo*. São Paulo, Secretaria dos Negócios do Interior, Coordenadoria de Ação Governamental, 1981.
- HANSEN, E.R. *Agglomeration Economies and Industrial Location in São Paulo, Brazil*. Ph.D. Dissertation, Cambridge, M.I.T., 1983.
- HERMANSEN, T. Development Poles and Related Theories: A Synoptic Review. In: HANSEN, N. (ed.). *Growth Centers in Regional Development*. New York, The Free Press, 1972.
- ISARD, W. *Methods of Regional Analysis*. Cambridge, Mass., The M.I.T. Press, 1960.
- LEBART, L., MORINEAU, A. & TABARD, N. *Techniques de la Description Statistique, Méthodes et Logiciels pour L'Analyse des Grands Tableaux*. Paris, Dunod, 1972.
- PARK, S.O. & WHEELER, J.O. Industrial Location Policies and Manufacturing Employment Change: the Case of Korea. In: LIM, G-C. (ed.). *Urban Planning and Spatial Strategies in Rapidly Changing Societies*. Consortium on Urban and Regional Policies in Developing Countries, Princeton, NJ, 1983.
- RATTNER, H. Transnacionalização do Capital e Organização do Estado. *Espaço e Debates*, Edição Especial, Ano IV, nº 13, 1984.
- REDWOOD III, J. Reversión de Polarización, Ciudades Secundárias, y Eficiencia en el Desarrollo Nacional: Una Visión Teórica Aplicada al Brasil Contemporaneo. *Revista EURE*, mar. 1985.
- RICHARDSON, H.W. Polarization Reversal in Developing Countries. *Papers of the regional Science Association*, vol. 45, 1980.
- SOUZA, A.M.R. *Análise de Correspondência*. Dissertação de Mestrado. São Paulo, IME/USP, 1982.
- TOWNROW, P.M. Location Factors in the Decentralization of Industry: A Survey of Metropolitan São Paulo, Brazil. The World Bank, Staff Working Paper 517, Washington, D.C., 1983.
- . A Discriminant Analysis of the 1980 São Paulo Industrial Location Survey. *Environment and Planning A*, 17: 115-131, 1985.
- & KEEN, D. Polarization Reversal in the State of São Paulo, Brazil. *Regional Studies* 18: 45-54, 1984.