

# DINÂMICA DO EMPREGO NO SETOR DE SERVIÇOS NO PARANÁ: UMA ANÁLISE DIFERENCIAL-ESTRUTURAL PARA OS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS NO PERÍODO 2000-2010

Cárliton Vieira dos Santos<sup>1</sup>

Augusta Pelinski Raiher<sup>2</sup>

Cleise Maria de Almeida Tupich Hilgemberg<sup>3</sup>

Luciano Ribeiro Bueno<sup>4</sup>

O objetivo deste artigo é analisar a dinâmica do emprego formal no setor de serviços nos onze principais municípios do estado do Paraná no período 2000-2010. A análise foi implementada com o uso do método diferencial-estrutural, com o setor de serviços sendo desagregado em 26 subsetores. Foi possível constatar uma desconcentração do emprego no setor a partir da capital do estado em direção a alguns municípios do seu entorno e ao interior do estado. Todos os municípios analisados apresentaram subsetores detentores de vantagem competitiva especializada (ditos dinâmicos) ou subsetores com vantagem competitiva não especializada (ou que tendem ao dinamismo), com destaque para São José dos Pinhais. Como grande parte desses subsetores dinâmicos ou tendentes ao dinamismo são subsetores considerados indutores do desenvolvimento, pode-se inferir que políticas públicas que visem fomentá-los tendem a contribuir de maneira mais intensa para o crescimento econômico e para o desenvolvimento desses municípios e do estado como um todo.

**Palavras-chave:** emprego formal; setor de serviços; método diferencial-estrutural; estado do Paraná; políticas públicas.

## DYNAMICS OF EMPLOYMENT IN THE SERVICE SECTOR IN PARANÁ: A DIFFERENTIAL-STRUCTURAL ANALYSIS FOR THE MAJOR MUNICIPALITIES IN THE PERIOD 2000-2010

The objective of this paper is to analyze the dynamics of formal employment in the service sector in the eleven major cities in the State of Paraná in the period 2000-2010. The analysis was implemented using the differential-structural method, with the service sector being broken down to twenty-six subsectors. It has been discovered that the desconcentration of employment in the sector from the capital of the state towards some of its surrounding counties and the state. All municipalities analyzed showed holders specialized subsectors

---

1. Doutor em economia pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (Esalq/USP) e professor-associado do Departamento de Economia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). *E-mail:* <carlitosantos@uepg.br>.

2. Doutora em economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e professora adjunta do Departamento de Economia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). *E-mail:* <apelinski@gmail.com>.

3. Doutora em economia pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (Esalq/USP) e professora-associada do Departamento de Economia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). *E-mail:* <cleise@uepg.br>.

4. Mestre em economia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e professor assistente do Departamento de Economia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). *E-mail:* <cocovith@hotmail.com>.

of competitive advantage (dynamic sense) or subsectors with competitive advantage unskilled (who tend to dynamism), highlighting São José dos Pinhais. As most of these dynamic subsectors, which tend to induce dynamism are developing, it can be inferred that public policies that promote them tend to contribute more to economic growth and development of these municipalities and the state as a whole.

**Keywords:** formal employment; services sector; differential-structural method; State of Paraná; public policy.

### **DINÁMICA DEL EMPLEO EN EL SECTOR SERVICIOS EN PARANÁ: UN ANÁLISIS DE DIFERENCIAL ESTRUCTURAL DE LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS EN EL PERÍODO 2000-2010**

El objetivo de este trabajo es analizar la dinámica del empleo formal en el sector de los servicios en las once principales ciudades del estado de Paraná en el período 2000-2010. El análisis se llevó a cabo utilizando el método diferencial estructural, con el sector de servicios se desglosan a veintiséis subsectores. Ha sido una desconcentración de empleo en el sector de la capital del estado hacia algunos de sus ciudades circundantes y el Estado. Todos los municipios analizados mostraron titulares subsectores especializados de ventaja competitiva (en el sentido de dinámico) o subsectores con ventaja competitiva no calificada (que tienden a dinamismo), destacando San José de los Pinos. Como la mayoría de estos subsectores dinámicos, que tienden a inducir dinamismo están desarrollando, se puede inferir que las políticas públicas que promuevan ellos tienden a contribuir más al crecimiento económico y el desarrollo de estos municipios y el Estado en su conjunto.

**Palabras clave:** empleo formal; sector de servicios; método diferencial estructural; estado de Paraná; las políticas públicas.

### **DYNAMIQUE DE L'EMPLOI DANS LE SECTEUR DES SERVICES A PARANA: UNE ANALYSE DES LACUNES STRUCTURELLES POUR LES GRANDES MUNICIPALITES DE LA PERIODE 2000-2010**

L'objectif de cet article est d'analyser la dynamique de l'emploi formel dans le secteur des services dans les onze grandes villes de l'État du Paraná dans la période 2000-2010. L'analyse a été réalisée à l'aide de la méthode de différentiel structurel, avec le secteur des services étant décomposé en vingt-six sous-secteurs. A été une déconcentration de l'emploi dans le secteur de la capitale de l'Etat envers certains de ses comtés voisins et de l'Etat. Toutes les municipalités étudiées ont montré des porteurs sous-spécialisés de l'avantage concurrentiel (sens dynamique) ou sous un avantage concurrentiel non qualifiés (qui ont tendance à le dynamisme), soulignant Saint-Joseph des Pins. Comme la plupart de ces sous-secteurs dynamiques, qui ont tendance à induire dynamisme sont en développement, on peut en déduire que les politiques publiques qui favorisent leur tendance à contribuer davantage à la croissance économique et le développement de ces municipalités et l'Etat dans son ensemble.

**Mots-clés:** l'emploi formel; le secteur des services; la méthode de différentiel structurel; l'état de Paraná; politique publique.

**JEL:** J21; L80; O20; R11.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o setor de serviços vem ganhando cada vez mais espaço no processo de desenvolvimento econômico das regiões. No caso do Brasil, o setor contribui com grande parte do produto interno bruto (PIB), bem como com o nível de emprego que é gerado (KON, 1992). De acordo com dados do IBGE (2012), o setor, no Brasil, respondeu por 66,6% do PIB em 2010, a indústria foi responsável por 28,1%, e a agropecuária, por 5,3% do PIB do país. No estado do Paraná, sua participação no PIB foi de 64,1% em 2010 (IBGE, 2012), e na geração de empregos formais contribuiu com 67,1% no mesmo ano (Brasil, [s.d.]). Com efeito, isso demonstra que boa parte do dinamismo econômico do estado do Paraná está ancorado no setor de serviços.

Por um lado alguns autores argumentam que no processo de crescimento econômico, inevitavelmente, tem-se uma transformação estrutural, deslocando a dinâmica de geração de emprego e renda entre os setores, saindo da agricultura para a indústria, passando, por fim, pelo setor de serviços (Rostow, 1978). Portanto, nesta visão, o processo de desenvolvimento é acompanhado por um aumento da relevância do setor de serviços.

No entanto, muitas vezes essa elevação de participação dos serviços pode ser resultado da intensificação das atividades tradicionais desse setor, podendo caracterizar-se como um refúgio para a mão de obra pouco qualificada (Melo *et al.*, 1998). Nesse caso, a sua fomentação não necessariamente indicaria um processo de desenvolvimento econômico.

Isso posto, analisar a dinâmica do setor de serviços em termos do emprego torna-se de extrema relevância para compreender e orientar o planejamento e a formulação de políticas para promover ou dar continuidade ao processo de crescimento econômico de uma região. Nesse sentido, este é o objetivo central deste trabalho: analisar a dinâmica do emprego formal no setor de serviços nos principais municípios do estado do Paraná no período 2000-2010 frente ao comportamento apresentado pelo setor no estado como um todo.

Para atender aos propósitos mencionados, o artigo encontra-se estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção é apresentado um breve panorama geral do setor de serviços no Brasil e no Paraná. Na terceira seção é apresentada a metodologia adotada, contendo sua descrição formal e a fonte dos dados. A quarta seção é destinada à apresentação e à discussão dos resultados. A quinta e última contém as considerações finais.

## 2 BREVE PANORAMA DA DINÂMICA RECENTE DO SETOR DE SERVIÇOS

Nos anos de 1990, em consonância com as transformações estruturais do sistema capitalista global, observa-se um crescimento da participação do emprego no setor de serviços na economia brasileira, conforme apontam Alves, Madeira e Macambira (2012). Durante todo esse período de ajustamento estrutural da economia nacional naquela década ocorreu uma significativa redução do emprego no setor industrial, acompanhado, por outro lado, de um crescimento substancial do emprego no setor de comércio e serviços, que, conforme assinalam Alves, Madeira e Macambira (2012, p. 214), funciona como “acomodador do desemprego, absorvendo parte da força de trabalho liberada pela indústria”. Assim, conforme os autores, a maior capacidade de geração de empregos desloca-se do setor industrial, como ocorria nos anos 1970, para o setor de serviços, nas décadas de 1980 e 1990. Nos anos 1990, cabe ressaltar, o setor de serviços foi o único que apresentou saldos positivos quanto à geração de postos de trabalho, embora boa parte tenha sido alocada no mercado informal (Kureski e Delgado, 2010). Além disso, a política de liberalização comercial, de estabilização econômica e de privatizações ocasionou um processo de reestruturação desse setor, com crescente participação dos grupos multinacionais, apresentando elevada concentração setorial e aumento da produtividade em alguns segmentos modernos. Atrelado a isso, expandiram-se e descentralizaram-se vários serviços públicos.

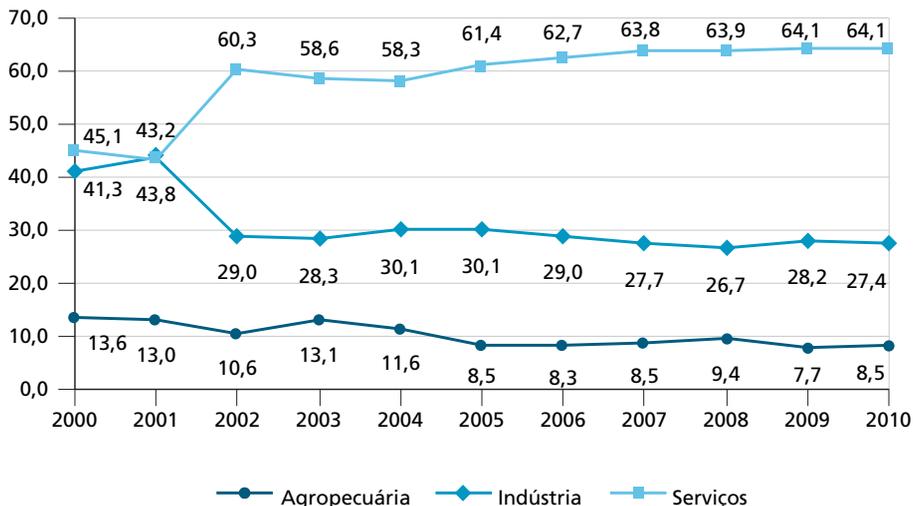
No estado do Paraná, o setor de serviços também se modificou ao longo desses anos, com redução do emprego bancário (por sua modernização e privatizações), com redes nacionais e internacionais ampliando a sua participação no segmento de supermercados, entre outras mudanças (Ipardes, 2005). É importante destacar que a reorganização do setor industrial, devido à abertura comercial e busca por competitividade, elevou a demanda por serviços prestados às empresas, além de ter fomentado as atividades de correio e de telecomunicação, com ampliação também dos postos de trabalho nas áreas de educação e saúde.

Quanto à composição do PIB paranaense, observa-se, com base no gráfico 1, que no ano 2000 as parcelas de contribuição da indústria e do setor de serviços no PIB estadual medido a preços básicos (valor adicionado bruto a preços básicos) foram próximas: o setor de serviços era responsável por 45,1% do PIB, enquanto a indústria respondia por 41,3%, ficando a agropecuária naquele ano com 13,6%. Contudo, no decorrer de poucos anos houve um distanciamento entre os setores em termos de participação no PIB estadual, elevando-se cada vez mais a contribuição do setor de serviços, o qual passou a ser responsável por 64,1% do PIB paranaense já em 2010, ficando a indústria com apenas 27,4% e a agropecuária com 8,5%. Isso permite constatar que o grande fomentador do emprego e da renda no estado do Paraná ao longo do início do século XXI passou a ser – bem à frente dos demais – o setor de serviços.<sup>5</sup>

5. Vale ressaltar que houve mudança na metodologia das Contas Nacionais em 2002, dificultando comparações com anos anteriores. Porém, mesmo que se inicie a análise a partir de 2002, é possível constatar um crescimento da participação do setor de serviços no PIB paranaense.

GRÁFICO 1

Participação dos setores agropecuário, industrial e de serviços no valor adicionado bruto a preços básicos (PIB a preços básicos) do Paraná (2000-2010)



Fonte: Ipea (s.d.), para os anos de 2000 a 2009, e IBGE (2012), para dados de 2010.

Nesse sentido, dado o crescimento da representatividade do setor de serviços na economia brasileira, tanto em termos de geração de emprego quanto de renda, e dada a heterogeneidade dos subespaços regionais da economia nacional, considera-se essencial analisar, de forma mais detalhada, a dinâmica desse setor em nível regional, de modo a produzir informações que possam subsidiar a formulação de políticas públicas que permitam ampliar o potencial de desenvolvimento das economias regionais e locais no Brasil. Neste artigo busca-se empreender esta análise para o estado do Paraná.

### 3 METODOLOGIA E FONTE DOS DADOS

Para analisar a dinâmica do emprego formal no setor de serviços nos principais municípios do Paraná no período 2000-2010, conforme proposição deste trabalho, utilizou-se o método diferencial-estrutural, também conhecido como *shift-share*. Há uma vasta literatura teórica e empírica sobre o método, tanto na sua versão original quanto sobre suas reformulações e variantes.<sup>6</sup> Limita-se, neste artigo, à exposição da versão clássica do método, complementada pela reformulação de Esteban-Marquillas (1972), cuja combinação consistiu na versão efetivamente empregada neste estudo.

6. Sobre isso recomenda-se a leitura de Haddad e Andrade (1989), Simões (2005) e Souza (2009).

Segundo Haddad e Andrade (1989), o método diferencial-estrutural é constituído de um conjunto de relações contábeis e identidades, sendo geralmente empregado em estudos de economia regional para fins de análise descritiva. Sua utilização ampla deve-se ao fato de requerer dados que em geral encontram-se facilmente disponíveis em nível regional, sendo expressos por meio de uma matriz de informações para a variável básica de interesse relativa a dois períodos de tempo distintos. Conforme os autores, o método parte de uma constatação empírica bastante simples: de que o crescimento econômico – expresso em termos da variável básica de interesse – é heterogêneo, sendo maior em alguns setores do que em outros, e em algumas regiões do que em outras. Assim, o método considera que algumas regiões podem crescer mais por possuírem maiores dinamismos, sejam locais ou extralocais.

A análise diferencial-estrutural possibilita, portanto, decompor a variação observada na variável básica – representativa do crescimento econômico regional – em cada setor de cada região de interesse entre um ano inicial e um ano final de modo a verificar o quanto dessa deve-se ao dinamismo interno (local), a fatores externos (extralocais), ou ao entrelaçamento desses fatores.

Neste trabalho, adotou-se como variável básica o emprego formal, e utilizou-se matrizes de informações para esta variável referentes ao ano inicial (2000) e ano final (2010) para os 399 municípios do Paraná (representados nas suas colunas) – apesar de terem sido selecionados para análise apenas alguns desses municípios – e para 26 subsetores do setor de serviços (representados nas suas linhas).<sup>7</sup>

### 3.1 O método diferencial-estrutural: descrição algébrica

De acordo com o propósito deste estudo, a variação observada no emprego formal de cada subsetor de serviços  $i$  em cada município  $j$  ( $\Delta E_{ij}$ ), entre um ano inicial (0, relativo ao ano 2000) e o ano final ( $t$ , relativo ao ano de 2010), pode ser expressa em termos absolutos pela diferença entre o valor desta variável no ano final ( $E_{ij}^t$ ) e seu valor no ano inicial ( $E_{ij}^0$ ). Assim:

$$\Delta E_{ij} = E_{ij}^t - E_{ij}^0. \quad (1)$$

Representando essa relação em termos relativos, tendo-se como referência o emprego do ano inicial ( $E_{ij}^0$ ), obtém-se  $(E_{ij}^t - E_{ij}^0)/E_{ij}^0 = e_{ij}$ , sendo  $e_{ij}$  a variação percentual (ou taxa de crescimento) do emprego no subsetor de serviços  $i$  do município  $j$  entre o ano inicial (0) e o ano final ( $t$ ), expressa em decimais.

7. A estrutura típica e genérica de uma matriz de informações requerida para implementação do método diferencial-estrutural pode ser vista em Souza (2009, p. 119).

Manipulando-se essa expressão e escrevendo-a em termos de  $E_{ij}^0$ , tem-se:

$$\Delta E_{ij} = E_{ij}^t - E_{ij}^0 = E_{ij}^0 e_{ij} . \quad (2)$$

De modo análogo, definindo-se  $\Delta E$  como a variação observada no emprego total no setor de serviços como um todo no estado do Paraná entre o ano inicial (0) e o ano final ( $t$ ), tal que  $\Delta E = E^t - E^0$ , e expressando-se esta grandeza em termos relativos ao emprego total no setor de serviços no estado no ano inicial ( $E^0$ ), obtém-se  $(E^t - E^0)/E^0 = e$ , sendo  $e$  a variação percentual (ou taxa de crescimento) do emprego total do setor de serviços no Paraná entre o ano inicial (0) e o ano final ( $t$ ), expressa em decimais. Manipulando-se esta expressão e escrevendo-a em termos de  $E^0$ , tem-se:

$$\Delta E = E^t - E^0 = E^0 e . \quad (3)$$

Definindo-se  $\Delta E_i$  como a variação observada do emprego no subsetor de serviços  $i$  no estado do Paraná entre o ano inicial (0) e o ano final ( $t$ ), tal que  $\Delta E_i = E_i^t - E_i^0$ , e expressando-se esta grandeza em termos relativos ao emprego total no subsetor de serviços  $i$  no estado do Paraná no ano inicial ( $E_i^0$ ), obtém-se  $(E_i^t - E_i^0)/E_i^0 = e_i$ , sendo  $e_i$  a variação percentual (ou taxa de crescimento) do emprego no subsetor de serviços  $i$  no estado do Paraná entre o ano inicial (0) e o ano final ( $t$ ), expressa em decimais. Manipulando-se esta expressão e escrevendo-a em termos de  $E_i^0$ , tem-se:

$$\Delta E_i = E_i^t - E_i^0 = E_i^0 e_i . \quad (4)$$

A partir das definições de  $e$ ,  $e_i$  e  $e_{ij}$ , e da expressão (2), que pode ser escrita também como  $E_{ij}^0(e_{ij})$  somando-se e subtraindo-se a ela  $e$  e  $e_i$  junto ao termo  $e_{ij}$ , como mostrado a seguir, e rearranjando os termos, obtém-se:

$$\Delta E_{ij} = E_{ij}^0(e_{ij} + e - e + e_i - e_i) = E_{ij}^0(e + e_i - e + e_{ij} - e_i) . \quad (5)$$

Decompondo-se o lado direito de (5) em parcelas, e lembrando que  $\Delta E_{ij}^t - E_{ij}^0$ , chega-se a:

$$\Delta E_{ij} = E_{ij}^t - E_{ij}^0 = (E_{ij}^0 e) + E_{ij}^0(e_i - e) + E_{ij}^0(e_{ij} - e_i) . \quad (6)$$

Alternativamente, tornando-se  $(E_{ij}^0 e) = R_{ij}$ ,  $E_{ij}^0 (e_i - e) = P_{ij}$  e  $E_{ij}^0 (e_{ij} - e_i) = D_{ij}$ , tem-se:

$$\Delta E_{ij} = E_{ij}^t - E_{ij}^0 = R_{ij} + P_{ij} + D_{ij}. \quad (7)$$

As expressões (6) e (7) mostram que a variação observada no emprego do subsetor de serviços  $i$  do município  $j$  ( $\Delta E_{ij}$ ) entre o período inicial (0) e o final ( $t$ ) pode ser decomposta em três componentes:

- 1) A variação regional (ou hipotética, ou teórica),  $R_{ij}$ , que corresponde à variação no emprego do subsetor de serviços  $i$  do município  $j$  que seria verificada se esse subsetor crescesse à taxa de crescimento média do emprego no setor de serviços como um todo no estado ( $e$ ), no mesmo período (2000-2010).
- 2) A variação estrutural (ou proporcional),  $P_{ij}$ , que representa a parcela de variação (positiva ou negativa) no emprego do subsetor de serviços  $i$  do município  $j$  devida à composição da estrutura produtiva do seu setor de serviços, ou seja, à distribuição estrutural do seu emprego total em serviços entre todos os subsetores de serviços no município. O resultado dessa variação estrutural será positivo para um dado subsetor  $i$  da economia do município  $j$  se este subsetor estiver representado na economia do município no ano inicial ( $E_{ij}^0 > 0$ ) e se a taxa de crescimento do emprego nesse subsetor de serviços  $i$  na economia de referência – o estado do Paraná, no caso – for superior à taxa de crescimento do setor de serviços como um todo no estado ( $e_i > e$ ). O valor positivo desse componente indica que o dinamismo do subsetor de serviços  $i$  na economia de referência – ou seja, o dinamismo externo ou exógeno ao município – refletiu-se positivamente no desempenho do emprego naquele subsetor da economia local, contribuindo para o seu crescimento. Esses reflexos positivos para o comportamento do emprego no município serão tão maiores quanto mais este subsetor  $i$  estiver representado no município, ou seja, quanto mais especializado – em termos do quantitativo absoluto de emprego – o município for naquele subsetor  $i$ . Por outro lado, um município composto principalmente por subsetores estagnados, com baixas taxas de crescimento do emprego na economia de referência, apresentará um resultado negativo para esse componente estrutural.

- 3) A variação diferencial (ou competitiva),  $D_{ij}$ , representa a parcela de variação (positiva ou negativa) no emprego do subsetor de serviços  $i$  do município  $j$  gerada pela existência de vantagens locacionais que fazem com que determinado subsetor possa crescer mais rapidamente nesse determinado município do que no âmbito da economia estadual. O sinal positivo (negativo) do componente diferencial para um dado subsetor de serviços  $i$  do município  $j$  indica que este município apresenta vantagens (desvantagens) no desempenho daquele subsetor  $i$  em relação à economia estadual. O sinal positivo reflete, portanto, a existência de dinamismo interno (endógeno) na economia do município que favorece aquele subsetor  $i$ , indicando que o município  $j$  possui vantagens locacionais específicas para as atividades daquele subsetor, tais como maior dotação de recursos produtivos, economias de aglomeração, facilidade de acesso às fontes de matérias-primas e aos mercados, estímulos fiscais ou outras. No caso de o sinal ser negativo, indica que o município  $j$  possui desvantagens locacionais para as atividades do subsetor  $i$ .

As expressões (6) e (7) permitem definir o que se conhece por variação líquida total ( $VLT_{ij}$ ), que é obtida excluindo-se a variação hipotética ( $R_{ij}$ ) da variação observada. Assim, para todo e qualquer subsetor de serviços  $i$  de um dado município  $j$ , a variação líquida total é expressa por:

$$VLT_{ij} = (E_{ij}^t - E_{ij}^0) - (E_{ij}^0 e) = E_{ij}^0 (e_i - e) + E_{ij}^0 (e_{ij} - e_i) . \quad (8)$$

Alternativamente:

$$VLT_{ij} = (E_{ij}^t - E_{ij}^0) - R_{ij} = P_{ij} + D_{ij} . \quad (9)$$

As expressões (8) e (9) mostram que a variação líquida total do emprego do subsetor de serviços  $i$  do município  $j$ ,  $VLT_{ij}$ , corresponde à soma das variações estrutural e diferencial. Portanto, a variação líquida total será positiva quando ambas as variações – estrutural e diferencial – forem positivas, ou quando uma delas assumir valor tal que supere a magnitude negativa da outra. Com base em Souza (2009), pode-se dizer que quando a variação líquida total é positiva (variação observada superior à hipotética) o subsetor de serviços  $i$  do município  $j$  cresceu acima da média da economia estadual, e que, portanto, existem elementos dinâmicos internos e/ou externos atuando na região de forma positiva; e essa variação líquida total positiva, além disso, faz com que o subsetor aumente sua participação no emprego total gerado pelo setor de serviços. Já quando a

variação líquida total é negativa (variação observada inferior à hipotética), diz-se que o subsetor  $i$  do município  $j$  não apresenta dinamismos específicos suficientes para impulsionar seu crescimento em ritmo mais acentuado que a média da economia de referência, ou seja, o subsetor  $i$  do município  $j$ , nesse caso, está crescendo abaixo da média estadual do setor de serviços como um todo e, portanto, estará perdendo participação no total de emprego gerado pelo setor.

As expressões (1) a (9) fornecem as variações líquidas totais específicas de cada subsetor  $i$  de cada município  $j$ . Tais expressões, se aplicadas para todos os subsetores  $i$  de um dado município  $j$  selecionado, com  $i$  variando de 1 a  $m$  (sendo  $m$  o número de subsetores retratados no estudo) fornecem a variação líquida total do emprego no setor de serviços como um todo – conjunto de subsetores de serviços – entre dois períodos para cada município  $j$  (variação líquida total municipal), e pode ser expressa por:

$$\sum_{i=1}^m VLT_{ij} = (\sum_{i=1}^m E_{ij}^t - \sum_{i=1}^m E_{ij}^0) - \sum_{i=1}^m R_{ij} = \sum_{i=1}^m P_{ij} + \sum_{i=1}^m D_{ij}. \quad (10)$$

Aplicando o mesmo raciocínio para os subsetores, pode-se obter a variação líquida total do emprego em cada subsetor de serviços  $i$  para o conjunto dos municípios  $j$  selecionados para o estudo (que pode ser denominada de variação líquida total subsetorial). Isso é feito somando-se, para cada subsetor de serviços  $i$ , as variações correspondentes a cada componente do método para todos os municípios  $j$  de interesse, com  $j$  variando de 1 a  $n$  (sendo  $n$  o número de municípios retratados no estudo). Feito isso, obtém-se, para cada subsetor de serviços  $i$  considerado no estudo, a variação líquida total do emprego para cada subsetor  $i$ , que pode ser representada por:

$$\sum_{j=1}^n VLT_{ij} = (\sum_{j=1}^n E_{ij}^t - \sum_{j=1}^n E_{ij}^0) - \sum_{j=1}^n R_{ij} = \sum_{j=1}^n P_{ij} + \sum_{j=1}^n D_{ij}. \quad (11)$$

Adespite do apresentado, Rosenfeld (1959) *apud* Souza (2009) chamou atenção para o fato de que a variação diferencial conforme representada pelo último termo à direita da expressão (8), depende tanto da natureza dinâmica do subsetor  $i$  no município, dada por  $(e_{ij} - e_i)$ , quanto do grau de especialização do emprego no município nesse subsetor no ano inicial, dado por  $(E_{ij}^0)$ , ou seja, a variação diferencial, tal como retratada até aqui, contém elementos tanto diferenciais quanto estruturais – este último devido à presença do termo  $E_{ij}^0$ . Assim sendo, como afirma Souza (2009) – com base em Herzog e Olsen (1977) *apud* Souza (2009) –, a variação diferencial mensurada conforme o último termo do lado direito de (8) não mede apenas o que se espera que ela meça. Diante desse problema, Esteban-Marquillas (1972) propôs uma reformulação

da equação clássica original do método, introduzindo um novo elemento,  $E_{ij}^{0'}$ , no lugar de  $E_{ij}^0$  denominado emprego homotético (ou emprego estimado), que corresponde ao montante de emprego que o subsetor de serviços  $i$  teria se o município  $j$  tivesse uma composição estrutural (distribuição setorial) do emprego no setor de serviços idêntica à da economia de referência (a do estado, neste caso). Isso corresponde a dizer, levando-se em conta as informações do ano inicial (0), que  $E_{ij}^{0'}/E_j^0 = E_i^0/E^0$ , ou ainda que:

$$E_{ij}^{0'} = E_j^0 (E_i^0/E^0), \quad (12)$$

em que:  $E_j^0$  é o emprego total no setor de serviços como um todo no município  $j$  no ano 2000;  $E_i^0$  é o emprego total do subsetor de serviços  $i$  no estado do Paraná no ano 2000; e  $E^0$  é o emprego total no setor de serviços como um todo no Paraná no ano 2000.

O uso do emprego homotético,  $E_{ij}^{0'}$ , no lugar de  $E_{ij}^0$  permite recalculer a variação diferencial eliminando-se dela – ao supor que a composição estrutural do emprego no setor de serviços no município é idêntica à da economia de referência – a influência da diferença estrutural existente entre a composição do setor de serviços no município  $j$  e na economia do estado como um todo, dando origem ao que se denomina de componente (ou efeito) diferencial puro, ou efeito competitivo puro, sendo dado por:

$$D'_{ij} = E_{ij}^{0'}(e_{ij} - e_i). \quad (13)$$

Assim, com base em  $D_{ij}$  e  $D'_{ij}$ , Esteban-Marquillas introduz – à formulação original do método – um novo elemento na decomposição da variação observada no emprego, de modo a tentar descrever melhor o crescimento regional, denominado de efeito alocação ( $A_{ij}$ ), o qual denota a influência estrutural sobre o componente diferencial, sendo este componente dado por  $D_{ij} - D'_{ij} = A_{ij}$ , e:

$$A_{ij} = (E_{ij}^0 - E_{ij}^{0'})(e_{ij} - e_i). \quad (14)$$

Com esta reformulação, e ciente que  $D_{ij} = D'_{ij} + A_{ij}$ , a expressão (9) passa a ser representada por:

$$\Delta E_{ij} = (E_{ij}^t - E_{ij}^0) - R_{ij} = P_{ij} + D'_{ij} + A_{ij}. \quad (15)$$

Ou, de forma equivalente:

$$\begin{aligned} \Delta E_{ij} &= (E_{ij}^t - E_{ij}^0) - (E_{ij}^0 e) = \\ &E_{ij}^0 (e_i - e) + E_{ij}^{0'} (e_{ij} - e_i) + (E_{ij}^0 - E_{ij}^{0'}) (e_{ij} - e_i). \end{aligned} \quad (16)$$

As expressões (15) e (16), equivalentes entre si, sintetizam a versão do método diferencial-estrutural reformulada por Esteban-Marquillas (1972). Para o contexto deste estudo elas mostram que a variação observada no emprego no subsetor de serviços  $i$  do município  $j$ ,  $(E_{ij}^t - E_{ij}^0)$ , é igual à soma da variação hipotética, regional ou teórica ( $R_{ij}$ ), da variação estrutural ou proporcional ( $P_{ij}$ ), do efeito diferencial ou competitivo puro ( $D'_{ij}$ ) e do efeito alocação ( $A_{ij}$ ); ou, alternativamente, indicam que a variação líquida total do emprego no subsetor de serviços  $i$  do município  $j$  pode ser decomposta em três componentes: a variação estrutural ( $P_{ij}$ ), o efeito competitivo puro ( $D'_{ij}$ ), e o efeito alocação ( $A_{ij}$ ), conforme expresso em (17) e (18):

$$VLT_{ij} = (E_{ij}^t - E_{ij}^0) - R_{ij} = P_{ij} + D'_{ij} + A_{ij}. \quad (17)$$

$$\begin{aligned} VLT_{ij} &= (E_{ij}^t - E_{ij}^0) - (E_{ij}^0 e) = \\ &E_{ij}^0 (e_i - e) + E_{ij}^{0'} (e_{ij} - e_i) + (E_{ij}^0 - E_{ij}^{0'}) (e_{ij} - e_i). \end{aligned} \quad (18)$$

O efeito alocação permite identificar se um município é (ou não) especializado nos subsetores de serviços para os quais dispõe de vantagens (ou desvantagens) competitivas. O município  $j$  pode ser dito especializado no subsetor de serviços  $i$  se  $E_{ij}^0 > E_{ij}^{0'}$ , ou seja, sua estrutura produtiva conta com uma maior participação daquele subsetor do que a economia de referência. Caso  $E_{ij}^0 < E_{ij}^{0'}$ , o município  $j$  será tido como não especializado no subsetor de serviços  $i$ . Pode-se ainda dizer que o município  $j$  possui vantagem competitiva nas atividades do subsetor  $i$  se  $e_{ij} > e_i$ , caso contrário ele terá desvantagem competitiva. Da combinação desses dois componentes – especialização e vantagem competitiva – do efeito alocação, surgem quatro alternativas possíveis (tipologias) de resultados para esse efeito, que se encontram sumarizadas no quadro 1.

**QUADRO 1**  
**Tipologia do efeito alocação baseada nos seus componentes**

Alternativas	Efeito alocação ( $A_{ij}$ )	Componentes	
		Especialização ( $E_{ij}^0 - E_{ij}^0'$ )	Vantagem competitiva ( $e_{ij} - e_i$ )
Vantagem competitiva especializada (VCE)	+	+	+
Vantagem competitiva não especializada (VCNE)	-	-	+
Desvantagem competitiva não especializada (DCNE)	+	-	-
Desvantagem competitiva especializada (DCE)	-	+	-

Fonte: Haddad e Andrade (1989).

Obs.: Os sinais positivos (+) ou negativos (-) no corpo da tabela referem-se aos sinais dos resultados apresentados nos cálculos dos componentes especialização e vantagem competitiva do efeito alocação em cada caso.

Um efeito alocação positivo indica uma das duas seguintes possibilidades: *i*) que o município é especializado na produção do subsetor *i* (componente especialização positivo) e que esse subsetor está crescendo mais no município do que no estado (componente vantagem competitiva positivo), havendo, nesse caso, vantagem competitiva especializada (VCE) naquela atividade (subsetor) no município; *ii*) que o município não é especializado no subsetor *i* (componente especialização negativo) e que esse subsetor está crescendo menos no município do que no estado (componente vantagem competitiva negativo), havendo, nesse caso, desvantagem competitiva não especializada (DCNE) naquela atividade (subsetor) no município. Um efeito alocação negativo aponta para uma das seguintes possibilidades: *i*) que o município não é especializado na produção do subsetor *i* (componente especialização negativo) e que, por outro lado, esse subsetor está crescendo mais no município do que no estado (componente vantagem competitiva positivo), havendo, nesse caso, vantagem competitiva não especializada (VCNE) naquela atividade (subsetor) no município; *ii*) que o município não é especializado no subsetor *i* (componente especialização negativo) e que esse subsetor está crescendo menos no município do que no estado (componente vantagem competitiva negativo), havendo, nesse caso, desvantagem competitiva especializada (DCE) naquela atividade (subsetor) no município.

A expressão (18) permite constatar que o efeito alocação pode também ser nulo, o que ocorreria: *i*) se o subsetor *i* do município *j* apresentasse a mesma participação na composição do setor de serviços local que a apresentada pela economia de referência (a estadual, no caso deste trabalho); *ii*) se o subsetor de serviços *i* tivesse crescido no município no mesmo ritmo de crescimento desse subsetor no estado, ou; *iii*) pela combinação das duas razões mencionadas. Contudo, como esses resultados de efeito alocação nulo, embora teoricamente possíveis, raramente configuram-se empiricamente, optou-se, por simplificação, em não inclui-los no quadro 1.

Em síntese, o método diferencial-estrutural, no contexto deste estudo, ao decompor os componentes da variação líquida do emprego de cada subsetor de serviços em cada município paranaense selecionado para análise, conforme descrito nas expressões (17) e (18), permite identificar quais componentes do crescimento regional têm contribuído para o desempenho do emprego superior à média estadual (no caso de *VLTs* positivas), ou inferior à média estadual (no caso de *VLTs* negativas); e, por conseguinte, se isso decorre da existência (ou carência) de dinamismos externos (estruturais) ou internos (diferenciais ou competitivos puros) ao município, ou mesmo se decorrem do entrelaçamento dessas forças (influência estrutural sobre o componente diferencial, ou efeito alocação). O método permite, também, por meio da decomposição do efeito alocação, identificar os subsetores de serviços detentores de vantagem competitiva especializada dentro da economia do município, e aqueles dotados de vantagem competitiva não especializada. Essas informações podem ser de grande relevância para subsidiar a formulação de políticas públicas que possam fortalecer os subsetores com vantagem competitiva especializada e/ou alavancar aqueles com vantagem competitiva não especializada em busca da especialização, o que permitiria melhorar o desempenho da economia do município e contribuir de forma mais positiva para o desenvolvimento regional.

### 3.2 Escolha dos municípios e fonte dos dados para a variável básica

Embora as matrizes de informações utilizadas refiram-se a 26 subsetores de serviços e 399 municípios do Paraná, o foco da análise neste trabalho recai apenas sobre onze municípios, os quais são analisados tendo-se como economia de referência o setor de serviços do estado do Paraná como um todo. Esses onze municípios objetos de análise foram selecionados com base em uma análise de *clusters* que levou em conta três variáveis: valor adicionado, emprego e especialização produtiva do setor de serviços no ano de 2010. Os detalhes desse critério de seleção são apresentados no apêndice A, e os municípios selecionados foram: Araucária, Cascavel, Curitiba, Foz do Iguaçu, Guarapuava, Londrina, Maringá, Paranaguá, Pinhais, Ponta Grossa, São José dos Pinhais.

Para retratar o emprego formal – tomado como variável básica e usado para compor o corpo das matrizes de informações – foram utilizados dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), do Ministério do Trabalho em Emprego (MTE), relativos aos subsetores do setor de serviços para todos os 399 municípios do Paraná, nos anos de 2000 e 2010, disponíveis em Brasil ([s.d.]) para acesso *on-line* mediante cadastro. Essa desagregação do setor de serviços em 26 subsetores de atividade teve como base a divisão econômica da Classificação Nacional das Atividades Econômicas (Cnae) de 1995, a qual é composta de

59 atividades, das quais 26 são consideradas como pertencentes ao setor de serviços. Esses 26 subsetores encontram-se listados no apêndice B.<sup>8</sup>

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção inicia-se com uma análise exploratória dados básicos da Rais (Brasil, [s.d.]) utilizados neste estudo, relativos ao emprego formal no setor de serviços no Paraná e nos onze municípios selecionados, nos anos de 2000 e 2010, organizados com uso da estatística descritiva; e segue com os resultados da aplicação do método diferencial-estrutural.

### 4.1 Análise exploratória dos dados básicos sobre emprego no setor de serviços no Paraná

A economia paranaense registrou, no início do século XXI, uma ampliação do nível de emprego formal, passando de 1.653.435 postos de trabalho em 2000 para 2.783.715 postos em 2010: um crescimento de 68,4% no total do emprego formal gerado no estado (Brasil, [s.d.]). Quanto ao setor de serviços, nesse mesmo período, o total de emprego formal gerado no Paraná saltou dos 1.131.196, em 2000, para 1.867.336, em 2010, registrando um crescimento de 65,1%. Desse total de emprego formal gerado pelo setor de serviços na economia paranaense, os onze municípios selecionados como objeto central deste estudo responderam por 66,4% no ano 2000 (750.842 postos de trabalho) e por 64,9% no ano de 2010 (1.212.290 postos de trabalho), com um crescimento de 61,5% no total de emprego gerado por esse conjunto de municípios, conforme mostra a tabela 1.

TABELA 1  
Emprego total no setor de serviços, taxa de crescimento e participação percentual – Paraná e os onze municípios selecionados (2000 e 2010)

	Total do emprego formal no setor de serviço		Taxa de crescimento (%)
	2000	2010	
Paraná (A)	1.131.196	1.867.336	65,1
Onze municípios selecionados (B)	750.842	1.212.290	61,5
Part. (%): [(B/A)x100]	66,4	64,9	-

Fonte: Dados básicos da Rais (Brasil, [s.d.]).  
Elaboração dos autores.

8. É importante registrar ainda que na montagem da matriz de informações foi necessária a adoção *ad hoc* dos seguintes procedimentos para lidar com o problema das células com valores zeros nas matrizes originais, das quais decorriam situações com divisões por zero: *i*) quando o subsetor de serviços *i* da região *j* não ocupava pessoal no ano inicial da análise (2000), atribuiu-se o valor "1" para o emprego formal naquele subsetor de serviços *i* daquela região *j* naquele ano; como consequência disso surgiu uma nova matriz de informações para o ano inicial de estudo (2000), agora com alguns valores imputados, que foi a matriz efetivamente usada para o ano inicial na implementação do método; *ii*) quando o subsetor de serviços *i* da região *j* não ocupava pessoal tanto no ano inicial da análise (2000) quanto no ano final (2010), atribuiu-se o valor "0" para o resultado da divisão "0/0", já que o que importa é que não houve variação no emprego entre os anos inicial e final da análise. Cabe ressaltar que a quase totalidade dos trabalhos empíricos que utilizam o método diferencial-estrutural, embora possivelmente enfrentem esta mesma dificuldade, não explicitam o procedimento adotado nessas situações; a única exceção encontrada na revisão de literatura empreendida para o presente estudo encontra-se em Haddad (1977). Para maiores detalhes sobre o procedimento utilizado pelo autor – que difere do adotado aqui –, porém também definido *ad hoc*, recomenda-se consultar trecho a este respeito que encontra-se descrito na página 16 do referido trabalho.

A tabela 2 mostra que a capital do estado, Curitiba, no ano de 2010, respondeu por 37,1% de todo o emprego gerado no setor de serviços no estado do Paraná; perdendo participação frente aos 41,1% de representatividade no ano 2000. Por outro lado, três municípios pertencentes à região metropolitana de Curitiba aumentaram suas participações no total de postos de trabalho gerados no estado na década retratada: Araucária, de 1% para 1,4%; Pinhais, de 0,8 para 1,2%; e São José dos Pinhais, de 1,7% para 2,5%; além de crescimentos em participação verificados também na maioria dos municípios selecionados do interior do estado, em especial em Cascavel e Maringá. Isso sinaliza para uma importante constatação: de que está havendo um processo de desconcentração do emprego no setor a partir da capital para os municípios do seu entorno – particularmente Pinhais, São José dos Pinhais e Araucária – e em direção ao interior do estado, com destaque para Cascavel e Maringá, entre os analisados. Isso é corroborado pelas informações da última coluna da tabela 2, que mostra que entre os municípios analisados, Curitiba foi o segundo a apresentar a menor taxa de crescimento do emprego formal no setor de serviços no período 2000 a 2010 (48,9%), perdendo apenas para Paranaguá (41,7%). A tabela 2 mostra também que apenas três dos municípios selecionados apresentaram taxa de crescimento do emprego em serviços inferior à média do estado (65,1%): Curitiba, Paranaguá – já mencionados – e Londrina (61,1%). As maiores taxas de crescimento, por outro lado, foram encontradas para Pinhais (143,2%), São José dos Pinhais (142,8%), Araucária (126,4%), Maringá (92,3%), Ponta Grossa (82,3%), Guarapuava (80,9%) e Cascavel (80,0%).

**TABELA 2**  
**Participação no total de emprego do setor de serviços do Paraná e taxa de crescimento – municípios selecionados (2000 e 2010)**

	Participação 2000 (%)	Participação 2010 (%)	Taxa de crescimento (2000-2010) (%)
Araucária	1,0	1,4	126,4
Cascavel	2,9	3,2	80,0
Curitiba	41,1	37,1	48,9
Foz do Iguaçu	2,4	2,4	65,7
Guarapuava	1,1	1,3	80,9
Londrina	6,4	6,2	61,1
Maringá	4,5	5,2	92,3
Paranaguá	1,7	1,5	41,7
Pinhais	0,8	1,2	143,2
Ponta Grossa	2,8	2,9	82,3
São Jose dos Pinhais	1,7	2,5	142,8
Participação acumulada	66,4	64,9	-

Fonte: Dados básicos da Rais (Brasil, [s.d.]).  
Elaboração dos autores.

O setor de serviços, no entanto, não se constitui de um todo homogêneo, sendo composto por segmentos mais modernos e por atividades tidas como tradicionais, consideradas, estas últimas, muitas vezes, como um refúgio para a mão de obra pouco qualificada. De acordo com a classificação apresentada por Bastos, Fernandes e Perobelli (2010),<sup>9</sup> o setor de serviços pode ser dividido em dois grupos, conforme mostrado no quadro 2: o primeiro, composto por subsetores induzidos pelo desenvolvimento (SIPDs), no qual encontram-se as atividades com baixa relação capital/trabalho e baixo nível tecnológico, em que o nível de qualificação da mão de obra é reduzido, caracterizando-se pela alta informalidade do emprego, e; o segundo, composto de segmentos (subsetores) indutores do desenvolvimento (SIDDs), no qual situam-se as atividades de alto nível de inovação tecnológica e de alta relação capital/trabalho, cujo fornecimento de serviços às empresas é mais intenso. Assim, se o setor de serviços em determinada região estiver crescendo especialmente nos seus subsectores modernos, indutores do desenvolvimento, espera-se uma contribuição mais positiva desse setor para com o crescimento econômico regional.

**QUADRO 2**

**Subsectores de serviços indutores do desenvolvimento e subsectores de serviços induzidos pelo desenvolvimento**

Subsectores induzidos pelo desenvolvimento (SIPDs)	Subsectores indutores do desenvolvimento (SIDDs)
(1) Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	(5) Transporte terrestre
(2) Comércio por atacado e representantes comerciais e agentes	(6) Transporte aquaviário
(3) Comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos	(7) Transporte aéreo
(4) Alojamento e alimentação	(8) Atividades anexas e auxiliares dos transportes e agências de viagem
(18) Administração pública, defesa e seguridade social	(9) Correio e telecomunicações
(21) Limpeza urbana, esgoto e atividades relacionadas	(10) Intermediação financeira
(22) Atividades associativas	(11) Seguros e previdência complementar
(23) Atividades recreativas, culturais e desportivas	(12) Atividades auxiliares da intermediação financeira, seguros e previdência complementar

(Continua)

9. Tal classificação baseia-se na fusão de duas diferentes categorizações das atividades de serviços, a primeira delas apresentada em Kon (2003), e a segunda constitui-se na empregada pela Classificação Nacional das Atividades Econômicas (Cnae). A categorização apresentada por Kon (2003) considera duas classes de atividades de serviços, uma envolvendo as atividades com o papel de indutoras do desenvolvimento econômico; e a outra, composta por atividades induzidas pelo desenvolvimento. Já a empregada pela Classificação Nacional das Atividades Econômicas (Cnae), que, por sua vez, utiliza a metodologia definida pela International Standard Industrial Classification (ISIC), da Organização das Nações Unidas (ONU), considera quatro categorias de empresas de serviços: *i*) serviços distributivos; *ii*) serviços sem fins lucrativos; *iii*) serviços às empresas; e *iv*) serviços ao consumidor. Assim, aproximadamente, na classificação apresentada por Bastos, Fernandes e Perobelli (2010) – representada no quadro 2 –, os serviços distributivos e os serviços às empresas são classificados como indutores do desenvolvimento, enquanto os serviços sem fins lucrativos e os serviços ao consumidor são classificados como induzidos pelo desenvolvimento. Outras particularidades sobre essa fusão de classificações dos serviços, recomenda-se consultar Bastos, Fernandes e Perobelli (2010, p. 8).

(Continuação)

Subsetores induzidos pelo desenvolvimento (SIPDs)	Subsetores indutores do desenvolvimento (SIDDs)
(24) Serviços sociais	(13) Atividades imobiliárias
(25) Serviços domésticos	(14) Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos sem condutores ou operadores e objetos pessoais e domésticos
(26) Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	(15) Atividades de informática e serviços relacionados
	(16) Pesquisa e desenvolvimento
	(17) Serviços prestados principalmente às empresas
	(19) Educação
	(20) Saúde e serviços sociais

Fonte: Bastos, Fernandes e Perobelli (2010), com a inclusão, pelos autores, do subsetor de transporte aquaviário.

Dispondo-se os dados referentes ao emprego formal do setor de serviços para o Paraná no ano 2000 e 2010, de acordo com a classificação apresentada no quadro 2, é possível observar, que, no agregado, tanto os SIDDs quanto os SIPDs registraram um crescimento expressivo no período; contudo, o ritmo de crescimento do primeiro grupo foi mais intenso (70,0%, enquanto o grupo dos SIPDs cresceu 62,7%), conforme mostra a tabela 3. Esse maior dinamismo dos SIDDs fez com que esse grupo elevasse sua participação no total de emprego formal gerado no setor de serviços no Paraná no decorrer desses anos, passando de 33,8% em 2000 para 34,8% em 2010, embora ainda só represente um terço – aproximadamente – do emprego formal gerado no setor de serviços no estado.

TABELA 3

**Paraná: participação e taxa de crescimento do emprego formal nos subsectores de serviços (2000 e 2010)**

Subsectores de serviços <sup>1</sup>	Participação (%)		Taxa de crescimento (%)
	2000	2010	
(1) Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	4,5	5,2	90,7
(2) Comércio por atacado e representantes comerciais e agentes (...)	4,0	5,0	106,0
(3) Comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos	17,1	21,3	106,3
(4) Alojamento e alimentação	4,1	4,8	91,9
(18) Administração pública, defesa e seguridade social	29,0	22,7	29,0
(21) Limpeza urbana e esgoto e atividades relacionadas	0,3	0,4	85,0
(22) Atividades associativas	5,1	4,0	30,8
(23) Atividades recreativas, culturais e desportivas	1,4	1,2	34,6
(24) Serviços sociais	0,5	0,5	59,1
(25) Serviços domésticos	0,0	0,0	56,7
(26) Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	0,0	0,0	-53,2

(Continua)

(Continuação)

Subsetores de serviços <sup>1</sup>	Participação (%)		Taxa de crescimento (%)
	2000	2010	
<b>Total dos subsectores induzidos pelo desenvolvimento (SIPDs)</b>	<b>66,2</b>	<b>65,2</b>	<b>62,7</b>
(5) Transporte terrestre	5,4	5,5	68,0
(6) Transporte aquaviário	0,0	0,0	-6,8
(7) Transporte aéreo	0,0	0,1	242,7
(8) Atividades anexas e auxiliares dos transportes e agências de (...)	0,9	1,2	122,8
(9) Correio e telecomunicações	1,2	1,3	86,7
(10) Intermediação financeira	2,5	2,0	34,5
(11) Seguros e previdência complementar	0,2	0,3	160,6
(12) Atividades auxiliares da intermediação financeira, seguros e (...)	0,2	0,2	47,4
(13) Atividades imobiliárias	2,3	2,3	66,6
(14) Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos sem (...)	0,2	0,4	214,6
(15) Atividades de informática e serviços relacionados	0,7	0,9	131,3
(16) Pesquisa e desenvolvimento	0,1	0,1	38,7
(17) Serviços prestados principalmente às empresas	9,3	9,6	69,2
(19) Educação	5,4	5,4	67,0
(20) Saúde e serviços sociais	5,3	5,3	64,3
<b>Total dos subsectores indutores do desenvolvimento (SIDDs)</b>	<b>33,8</b>	<b>34,8</b>	<b>70,0</b>

Fonte: Dados básicos da Rais (Brasil, [s.d.]).

Elaboração dos autores.

Nota: <sup>1</sup> As numerações entre parênteses identificam os subsectores em conformidade com o quadro do apêndice B.

Ao se considerar a taxa de crescimento do emprego formal do setor de serviços como um todo no Paraná entre 2000 e 2010 (65,1%), e o crescimento individualizado dos seus subsectores de serviços, constata-se que os subsectores que apresentaram um crescimento superior ao do setor no estado e que compõe o grupo dos SIPDs foram cinco: comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas (subsector 1); comércio por atacado e representantes comerciais e agentes do comércio (subsector 2); comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos (subsector 3); alojamento e alimentação (subsector 4), limpeza urbana e esgoto e atividades relacionadas (subsector 21), conforme destacado na última coluna da tabela 3. Ao mesmo tempo, no grupo dos SIDDs, os que registraram taxas superiores à do setor de serviços do Paraná como um todo foram os dez a seguir: transporte terrestre (subsector 5); transporte aéreo (subsector 7); atividades anexas e auxiliares dos transportes e agências de viagem (subsector 8); correio e telecomunicações (subsector 9); seguros e previdência complementar (subsector 11); atividades imobiliárias (subsector 13); aluguel de veículos, máquinas e equipamentos sem condutores operadores e de objetos pessoais e domésticos (subsector 14); atividades de informática e serviços relacionados (subsector 15); serviços prestados principalmente às empresas (subsector 17); educação (subsector 19), conforme destacado na tabela 3.

Entre esses quinze subsetores destacados, observa-se que a grande maioria (dois terços) pertence ao grupo dos SIDDs, sinalizando para uma tendência de ter havido contribuição positiva dos subsetores desse grupo para com o crescimento econômico paranaense na década analisada. Portanto, o expressivo avanço que o setor de serviços como um todo registrou nos últimos anos no estado do Paraná – tanto em termos de sua participação no PIB quanto na geração de emprego – esteve associado, de modo especial, aos subsetores mais propensos a fomentar o seu dinamismo econômico.

Não se deve ignorar que os subsetores de comércio – atacadista (subsetor 1), varejista (subsetor 2), e reparação de veículos (subsetor 3) – e administração pública, defesa e seguridade social (18) ainda são responsáveis por boa parte da geração de emprego do setor de serviços no estado; no entanto, a administração pública, defesa e seguridade social vem perdendo espaço nesse setor no Paraná, e os subsetores de comércio, como a própria literatura argumenta, é um segmento que responde ao crescimento econômico gerado *a priori*, logo, seu crescimento registrado é reflexo do próprio aquecimento da economia estadual.

Quanto ao desempenho do emprego nos subespaços da economia estadual, o setor de serviços paranaense também não se constitui de um todo homogêneo. A tabela 4 mostra, de forma mais detalhada, as taxas de crescimento do emprego formal dos subsetores de serviços nos onze municípios selecionados para o estudo e no total do Paraná. A tabela permite também distinguir as informações relativas ao SIPDs (nas linhas brancas) e aos SIDDs (nas linhas em cinza). Além disso, a tabela reproduz, nas suas últimas colunas e linhas, para fins de comparações, algumas informações já apresentadas em tabelas anteriores. É facilmente notada a existência de uma grande disparidade das economias regionais quanto à distribuição do emprego formal no setor de serviços, e isso vale para todos os 26 subsetores de serviços retratados no estudo, o que reproduz, com bastante fidelidade, a heterogeneidade dos subespaços da economia estadual, a qual está associada às vocações regionais, às diferentes dotações de fatores de produção, entre outras. O subsetor 7, por exemplo, de transporte aéreo, que registrou a maior taxa de crescimento no estado entre 2000 e 2010, entre os 26 analisados (242,7%, saltando de 560 para 1.919 postos de trabalho), apresentou comportamentos bastante heterogêneos entre os municípios analisados.

Na próxima subseção, procura-se aprofundar a análise do comportamento do emprego formal nos subsetores de serviços nos principais municípios do Paraná entre os anos 2000 e 2010, fundamentada na apresentação e discussão dos resultados oriundos da aplicação do método diferencial-estrutural.

**TABELA 4**  
**Taxas de crescimento e participação do emprego formal nos subsetores de serviços entre 2000 e 2010 no Paraná e nos municípios selecionados**  
**(Em %)**

Subsetores	SIDPs x SIDDs	Municípios															Total Paraná	Part.	
		Araucária	Cascavel	Curitiba	Foz do Iguaçu	Guarapuava	Londrina	Maringá	Paranaguá	Pinhais	Ponta Grossa	São José dos Pinhais	2000	2010					
1	SIPD	280,7	93,3	78,5	50,5	82,8	97,9	80,2	157,6	98,2	81,2	137,5	90,7	4,5	5,2				
2	SIPD	83,7	78,5	75,4	-15,8	119,0	93,5	121,8	25,8	199,0	96,3	127,1	106,0	4,0	5,0				
3	SIPD	114,5	109,9	74,9	61,4	132,9	83,7	102,2	73,1	166,5	118,0	176,9	106,3	17,1	21,3				
4	SIPD	87,9	73,1	69,3	42,0	114,7	79,1	126,6	88,1	145,2	83,1	181,0	91,9	4,1	4,8				
5	SIDD	93,7	44,4	17,9	23,8	113,4	53,0	139,9	114,4	113,0	70,3	303,6	68,0	5,4	5,5				
6	SIDD	0,0	0,0	-75,0	0,0	0,0	300,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	-6,8	0,0	0,0				
7	SIDD	100,0	1.600,0	13,8	112,3	0,0	386,4	3.400,0	0,0	0,0	0,0	1.447,0	242,7	0,0	0,1				
8	SIDD	2.683,3	115,3	99,6	100,9	363,2	142,3	423,5	64,8	1.244,0	284,7	77,1	122,8	0,9	1,2				
9	SIDD	46,2	72,9	43,1	322,7	437,8	156,9	453,1	261,3	27,6	159,1	476,7	86,7	1,2	1,3				
10	SIDD	72,7	51,2	40,6	7,9	14,5	19,2	60,4	12,3	176,9	25,9	77,6	34,5	2,5	2,0				
11	SIDD	300,0	43,2	105,1	655,6	554,5	200,0	633,7	6.500,0	-50,0	494,3	100,0	160,6	0,2	0,3				
12	SIDD	375,0	25,0	16,8	104,3	62,5	221,6	136,9	133,3	687,5	88,5	5.000,0	47,4	0,2	0,2				
13	SIDD	59,1	126,4	55,1	54,2	112,0	46,8	70,7	98,0	41,7	250,5	345,5	66,6	2,3	2,3				
14	SIDD	319,4	1.109,5	120,4	131,7	1.260,0	501,1	392,2	130,8	800,0	351,1	337,6	214,6	0,2	0,4				
15	SIDD	6,1	1.052,5	85,3	61,5	300,0	145,8	407,3	1.225,0	627,1	43,9	346,4	131,3	0,7	0,9				
16	SIDD	7,5	0,0	14,9	950,0	3,3	26,6	233,3	0,0	0,0	-50,0	5.500,0	38,7	0,1	0,1				
17	SIDD	1.287,3	38,9	93,2	189,5	36,6	56,2	84,0	-14,1	173,2	202,9	97,1	69,2	9,3	9,6				
18	SIPD	75,0	49,2	11,6	71,8	23,4	10,4	43,8	65,5	58,3	36,0	61,8	29,0	29,0	22,7				
19	SIDD	-58,9	107,2	85,2	233,1	119,6	33,6	56,7	-4,2	255,9	53,6	95,5	67,0	5,4	5,4				
20	SIDD	171,3	98,6	72,1	88,8	2,6	53,6	112,3	7,4	695,9	42,0	31,6	64,3	5,3	5,3				
21	SIPD	2.360,0	466,7	45,9	5.060,0	1.900,0	-39,7	1.671,4	2.125,0	9.200,0	73,4	12.700,0	85,0	0,3	0,4				
22	SIPD	96,4	54,5	68,0	68,6	175,8	51,3	52,1	-1,8	-87,5	25,9	207,3	30,8	5,1	4,0				
23	SIPD	62,1	69,7	26,4	54,8	31,7	4,4	38,8	148,3	415,1	10,3	66,7	34,6	1,4	1,2				
24	SIPD	301,4	35,0	19,3	71,9	81,1	131,6	41,9	-28,0	720,0	109,4	78,0	59,1	0,5	0,5				
25	SIPD	0,0	200,0	106,9	75,0	33,3	87,5	340,0	75,0	300,0	166,7	250,0	56,7	0,0	0,0				
26	SIPD	0,0	0,0	-60,4	200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,2	0,0	0,0				
27	SIPD	126,4	80,0	48,9	65,7	80,9	61,1	92,3	41,7	143,2	82,3	142,8	65,1	100,0	100,0				
Part. 2000	-	1,0	2,9	47,1	2,4	1,1	6,4	4,5	1,7	0,8	2,8	1,7	-	-	-				
Part. 2010	-	1,4	3,2	37,1	2,4	1,3	6,2	5,2	1,5	1,2	2,9	2,5	-	-	-				

Fonte: Dados básicos da Rais (Brasil, [s.d.]).

Elaboração dos autores.

#### 4.2 Análise diferencial-estrutural

A tabela 5 apresenta os resultados da variação líquida total (*VLT*) do emprego formal, no período 2000 a 2010, para os 26 subsetores de serviços nos onze principais municípios paranaenses selecionados para este estudo. De acordo com o método diferencial-estrutural, uma *VLT* positiva significa que o emprego naquele subsetor *i* do município *j* cresceu mais no período 2000-2010 do que o crescimento esperado no caso em que este subsetor da economia local tivesse crescido à mesma taxa média de crescimento do emprego no setor de serviços como um todo no estado do Paraná no mesmo período. Isso significa que alguns fatores – externos e/ou internos à economia do município – contribuíram para o maior dinamismo daquele subsetor na economia local. A decomposição da *VLT*, conforme proposição do método diferencial-estrutural, permite identificar melhor as fontes desse dinamismo. Uma *VLT* negativa, por outro lado, indica que o crescimento do emprego naquele subsetor *i* do município *j* foi inferior ao que seria verificado se esse subsetor da economia local tivesse crescido à mesma taxa média de crescimento do emprego no setor de serviços como um todo no estado, ou seja, sugere que o subsetor em questão tenha deixado de gerar um determinado número de empregos justamente por ter crescido menos que a média do setor de serviços no estado.

A tabela 5 mostra que os municípios com maior crescimento líquido – *VLT* positiva – no emprego no período 2000 a 2010 foram, nesta ordem: São José dos Pinhais (14.877), Maringá (13.835), Pinhais (7.212), Araucária (7.111), Ponta Grossa (5.278) e Cascavel (4.961). Por outro lado, os que apresentaram as maiores *VLT*s negativas no emprego formal em serviços foram: Curitiba (-74.154), Paranaguá (-4.543) e Londrina (-2.744), com grande destaque para a capital do estado, que respondeu por 91,0% de toda a *VLT* negativa apresentada pelo conjunto dos municípios analisados. Nesses municípios com *VLT* negativa, o setor de serviços, no seu conjunto, está sem dinamismos específicos para superar o ritmo de crescimento médio do emprego dos serviços na economia estadual. Logo, pelo menos no período em estudo, tais municípios estão, em termos de emprego formal, perdendo participação na economia estadual. Esses resultados corroboram uma importante constatação, preliminarmente apontada na subseção 4.1: de que está havendo um processo de desconcentração do emprego formal no setor de serviços no Paraná a partir da capital para os municípios do seu entorno e em direção ao interior do estado. Esse processo deve estar relacionado às deseconomias externas associadas à concentração dessas atividades na capital (falta de espaço e consequentes elevações de custos de aluguel, transporte, salários mais altos etc.).

Pode-se ver também pela tabela 5 que os subsetores de serviços que apresentaram as maiores *VLT* positivas no emprego no conjunto de municípios

analisados foram: comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos (28.081) e serviços prestados principalmente às empresas (23.007). No caso do primeiro subsetor, influenciado pelo desempenho positivo de todos os municípios estudados, exceto Foz do Iguaçu; e no caso do segundo subsetor, devido principalmente ao bom desempenho de Curitiba, Araucária, Ponta Grossa e Pinhais. Por outro lado, os subsetores de serviços que apresentaram as maiores perdas líquidas de postos de trabalho no conjunto de municípios analisados foram: administração pública, defesa e seguridade social (-93.598), atividades associativas (-5.210), intermediação financeira (-4.884), atividades recreativas, culturais e desportivas (-4.027) e transporte terrestre (-3.987). No caso da administração pública, defesa e seguridade social, a *VLT* negativa de Curitiba exerce grande impacto sobre o resultado da *VLT* para o total dos onze municípios (respondendo sozinho por 91,5% do total). No caso das atividades associativas, Paranaguá e Pinhais respondem juntas por 90,5% da *VLT* negativa apresentada pelo conjunto dos onze municípios. No caso da intermediação financeira e das atividades recreativas, culturais e desportivas, Curitiba e Londrina respondem juntas por 83,6% e 91,2%, respectivamente, da *VLT* negativa apresentada pelo conjunto dos municípios estudados. Já no caso do transporte terrestre, a menor expansão do emprego formal em Curitiba frente à média do setor no estado foi a grande responsável pela *VLT* negativa apresentada pelo conjunto dos onze municípios, cujo resultado só não foi substancialmente pior devido ao desempenho bastante positivo do crescimento do emprego em municípios como São José dos Pinhais e Maringá, especialmente.

A tabela 6 mostra o resultado da variação estrutural ou proporcional (*P*) entre 2000 e 2010 encontrada para os onze municípios paranaenses selecionados e para os subsetores de serviços. Os resultados mostram, primeiramente, que a variação estrutural foi positiva para dez dos onze municípios analisados. A única exceção foi Curitiba. Esses resultados positivos para *P* indicam que esses dez municípios em que isso ocorreu possuem estrutura produtiva predominantemente composta por subsetores de serviços que apresentaram crescimento no emprego formal no estado no período 2000-2010 superiores ao crescimento médio dessa variável no setor de serviços como um todo no Paraná; e esse dinamismo desses subsetores em nível estadual – dinamismo externo ou exógeno à economia desses municípios – refletiu-se positivamente nas economias locais pelo fato de esses subsetores estarem bem representados na composição da estrutura setorial de emprego formal em serviços nesses dez municípios.

**TABELA 5**  
**Varição líquida total (VLT) do emprego formal nos municípios paraenseenses selecionados e nos subsetores de atividade, entre 2000 e 2010**

Subsetores	Municípios											Total dos onze municípios
	Araucária	Cascavel	Curitiba	Foz do Iguaçu	Guarapuava	Londrina	Maringá	Paranaguá	Pinhais	Ponta Grossa	São José dos Pinhais	
1	436	699	1.878	-235	191	1.137	608	433	114	380	1.013	<b>6.652</b>
2	187	459	1.358	-1.201	421	927	1.776	-223	1.042	289	742	<b>5.777</b>
3	767	2.970	6.126	-238	1.983	2.765	4.310	258	1.953	3.449	3.738	<b>28.081</b>
4	409	114	869	-1.070	247	505	1.329	150	265	224	1.396	<b>4.439</b>
5	397	-607	-10.859	-800	351	-545	2.123	305	436	172	5.040	<b>-3.987</b>
6	0	0	-17	-5	0	2	-1	-85	-81	0	0	<b>-186</b>
7	1	15	-137	62	0	141	67	-5	-7	-28	912	<b>1.022</b>
8	471	152	1.133	236	57	511	793	-3	590	503	138	<b>4.580</b>
9	-7	26	-2.053	170	138	1.354	1.176	61	-37	145	177	<b>1.150</b>
10	8	-107	-3.188	-272	-164	-890	-58	-119	117	-251	40	<b>-4.884</b>
11	2	-34	727	53	54	253	574	64	-2	150	2	<b>1.844</b>
12	25	-30	-838	9	0	116	47	4	50	12	49	<b>-556</b>
13	-4	415	-1.408	-85	59	-697	126	50	-22	809	438	<b>-319</b>
14	158	219	914	40	60	393	334	51	287	134	232	<b>2.822</b>
15	-19	583	1.073	-4	42	457	702	46	394	-21	79	<b>3.332</b>
16	-23	-1	-328	18	-18	-116	5	0	-1	-34	54	<b>-444</b>
17	5.403	-849	14.101	911	-240	-600	695	-1.443	1.891	2.540	598	<b>23.007</b>
18	287	-770	-85.681	273	-1.169	-3.648	-1.335	17	-96	-1.362	-115	<b>-93.598</b>
19	-1.934	911	4.181	1.836	493	-2.826	-469	-460	355	-284	236	<b>2.039</b>
20	215	661	1.807	332	-798	-646	1.510	-297	776	-539	-393	<b>2.629</b>
21	115	229	-457	250	18	-192	112	82	91	11	253	<b>511</b>
22	44	-80	438	17	417	-434	-313	-3.461	-1.254	-797	214	<b>-5.210</b>
23	-1	24	-2.681	-72	-61	-993	-219	100	186	-313	2	<b>-4.027</b>
24	175	-41	-1.076	7	9	283	-72	0	164	76	26	<b>-520</b>
25	-1	3	24	1	-1	2	14	0	2	12	7	<b>64</b>
26	0	0	-60	1	0	0	-1	-2	0	0	0	<b>-61</b>
<b>Total</b>	<b>7.111</b>	<b>4.961</b>	<b>-74.154</b>	<b>233</b>	<b>2.088</b>	<b>-2.744</b>	<b>13.835</b>	<b>-4.543</b>	<b>7.212</b>	<b>5.278</b>	<b>14.877</b>	<b>-25.844</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

**TABELA 6**  
**Varição estrutural ou proporcional (P) do emprego formal nos municípios paranaenses selecionados e nos subsetores de serviços, entre 2000 e 2010**

Subsetores	Municípios														Total dos onze municípios
	Araucária	Cascavel	Curitiba	Foz do Iguaçu	Guarapuava	Londrina	Maringá	Paranaguá	Pinhais	Ponta Grossa	São José dos Pinhais				
1	52	634	3.563	420	274	885	1.021	120	88	601	359	8.018			
2	408	1.382	5.284	608	318	1.325	1.276	233	318	376	488	12.016			
3	641	2.732	25.438	2.824	1.207	6.092	4.787	1.304	796	2.690	1.381	49.893			
4	475	371	5.290	1.251	132	951	576	173	88	329	321	9.958			
5	39	84	659	56	21	130	81	18	26	91	60	1.265			
6	0	0	-9	-2	0	-1	-1	-108	-36	0	0	-156			
7	4	2	475	230	0	78	4	5	7	30	117	951			
8	10	169	1.836	369	11	372	124	1.349	28	129	635	5.032			
9	8	68	1.963	14	8	307	63	6	20	32	9	2.500			
10	-30	-237	-4.010	-146	-99	-596	-391	-69	-32	-197	-96	-5.904			
11	1	145	1.688	8	10	175	94	1	2	33	5	2.161			
12	-2	-15	-351	-5	-2	-15	-13	-1	-2	-10	0	-416			
13	1	9	199	11	2	53	30	2	1	6	2	317			
14	87	30	2.319	84	7	127	144	110	55	66	120	3.147			
15	21	38	3.405	79	12	365	133	3	45	63	18	4.183			
16	-11	0	-182	-1	-8	-84	-1	0	0	-8	0	-296			
17	19	138	2.107	31	36	290	154	77	74	78	78	3.082			
18	-1.021	-1.766	-57.800	-1.425	-1.013	-2.406	-2.273	-976	-523	-1.692	-1.347	-72.242			
19	30	41	392	21	17	172	108	13	4	48	15	859			
20	-1	-14	-177	-10	-9	-40	-22	-4	-1	-17	-8	-303			
21	1	10	411	1	0	31	1	1	0	21	0	477			
22	-47	-263	-4.764	-159	-128	-1.088	-835	-1.773	-281	-698	-51	-10.088			
23	-9	-157	-2.175	-224	-57	-513	-261	-37	-17	-179	-41	-3.670			
24	-6	-11	-193	-8	-4	-35	-26	-6	-2	-14	-16	-322			
25	0	-1	-19	-3	-1	-3	-2	-1	0	-4	-1	-35			
26	0	0	-58	0	0	0	-1	-1	0	0	0	-62			
<b>Total</b>	<b>668</b>	<b>3.390</b>	<b>-14.709</b>	<b>4.025</b>	<b>732</b>	<b>6.574</b>	<b>4.769</b>	<b>438</b>	<b>659</b>	<b>1.774</b>	<b>2.047</b>	<b>10.366</b>			

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os maiores resultados positivos da variação estrutural, conforme mostra a tabela 6, foram registrados para os municípios de Londrina, Maringá, Foz do Iguaçu e Cascavel, e estiveram atrelados, especialmente, ao desempenho positivo do emprego no subsetor de comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos (subsetor 3), que foi, entre os 26 subsetores de serviços estudados, o que apresentou a maior variação estrutural positiva, tanto em nível de estado quanto em nível dos onze municípios, inclusive – e principalmente – em Curitiba. O resultado final negativo da variação estrutural para Curitiba (-14.709) esteve associado ao fato de que o subsetor com maior variação estrutural negativa em termos absolutos em nível estadual – administração pública, defesa e seguridade social (-72.242) – ser também muito bem representado no município.

A tabela 7 mostra o resultado do efeito competitivo puro ou diferencial puro ( $D$ ) entre 2000 e 2010 para os onze municípios paranaenses selecionados e os 26 subsetores de serviços. Os resultados mais agregados para os municípios apontam que o efeito competitivo puro foi positivo para nove dos onze municípios analisados. As únicas exceções foram Curitiba e Londrina. Os valores positivos para  $D'$  em nível de município representam a parcela líquida de variação (positiva ou negativa) no emprego formal nesses municípios resultante, exclusivamente, da existência de vantagens (desvantagens) locacionais que fazem com que o setor de serviços cresça mais (menos) rapidamente nesses municípios em comparação à média estadual. Os nove municípios – Araucária, Cascavel, Foz do Iguaçu, Guarapuava, Maringá, Paranaguá, Pinhais, Ponta Grossa e São José dos Pinhais – apresentaram um dinamismo interno que favoreceu a expansão do emprego formal no setor de serviços. Os valores negativos de  $D'$ , evidentemente, mostram uma situação oposta.

Em termos dos subsetores, a tabela 7 mostra que a grande maioria deles apresentou vantagens competitivas no âmbito estadual, com destaque para os subsetores de serviços prestados principalmente às empresas (subsetor 17), limpeza urbana e esgoto e atividades relacionadas (subsetor 21) e atividades associativas (subsetor 22). Apenas oito subsetores, entre os 26 analisados, apresentaram efeito competitivo negativo: comércio e reparação e veículos automotores e motocicletas (subsetor 1), comércio por atacado e representantes comerciais e agentes do comércio (subsetor 2), comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos (subsetor 3), alojamento e alimentação (subsetor 4), transporte terrestre (subsetor 5), transporte aquaviário (subsetor 6), administração pública, defesa e seguridade social (subsetor 18) e serviços sociais (subsetor 24). A análise desagregada por município e subsetor mostra que no caso desses oito subsetores com efeito competitivo negativo, o desempenho desse componente para Curitiba – em maior proporção – e para Londrina influenciou sobremaneira o resultado final desses municípios no estado. Nesse contexto, cabe chamar

atenção para os valores desses efeitos para o comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos (subsetor 3), e administração pública, defesa e seguridade social (subsetor 18), os quais revelaram que Curitiba e Londrina, no período analisado, apresentaram desvantagens locacionais em relação aos demais municípios analisados e à média do estado. Isso parece decorrer de deseconomias associadas a custos mais elevados com mão de obra nesses municípios, comparativamente aos demais municípios retratados no estudo, bem como à já mencionada tendência de desconcentração das atividades de serviços em direção ao entorno de Curitiba e ao interior do estado, de tal modo que mesmo aqueles subsetores que apresentaram efeito competitivo negativo em nível estadual, registraram, predominantemente, efeito competitivo positivo nessas localidades específicas fora da capital.

**TABELA 7**  
**Efeito competitivo puro ou diferencial puro (D') do emprego formal nos municípios paranaenses selecionados e nos subsetores de serviços, entre 2000 e 2010**

Subsetores	Municípios											Total dos onze municípios
	Araucária	Cascavel	Curitiba	Foz do Iguaçu	Guarapuava	Londrina	Maringá	Paranaguá	Pinhais	Ponta Grossa	São José dos Pinhais	
1	995	39	-2.559	-497	-46	240	-238	594	32	-129	405	-1.165
2	-103	-363	-5.699	-1.344	70	-360	327	-633	346	-116	164	-7.710
3	161	203	-24.919	-2.097	591	-2.796	-356	-1.112	945	603	2.302	-26.474
4	-18	-252	-4.294	-562	324	-376	731	-29	204	-106	707	-3.870
5	164	-420	-12.627	-655	324	-584	1.986	499	227	42	2.456	-8.588
6	-4	-11	-114	-9	-4	83	2	1	-3	-10	-6	-77
7	-8	222	-526	-18	-22	52	791	-33	-16	-51	114	505
8	2.737	-18	-926	-51	291	141	1.412	-102	955	457	-78	4.818
9	-53	-49	-2.296	750	530	596	2.147	398	-62	257	864	3.082
10	110	137	719	-178	-64	-270	325	-106	324	-63	204	1.137
11	36	-83	-540	297	113	66	525	2.718	-42	222	-24	3.288
12	79	-13	-269	34	5	265	96	36	123	27	1.960	2.344
13	-19	452	-1.191	-75	136	-323	51	142	-52	1.273	1.219	1.615
14	31	709	-943	-48	327	510	225	-35	130	105	60	1.071
15	-97	2.061	-1.396	-126	150	80	952	1.457	311	-176	281	3.497
16	-4	-13	-114	275	-5	-8	109	-30	-4	-29	1.149	1.327
17	13.122	-928	10.412	3.069	-394	-874	701	-1.520	893	3.770	498	28.748
18	1.544	1.935	-23.355	3.399	-210	-3.897	2.172	2.080	784	615	1.821	-13.111
19	-782	717	4.594	2.451	370	-1.294	-275	-750	938	-215	295	6.049
20	661	605	1.963	359	-428	-411	1.298	-595	3.106	-359	-333	5.868
21	893	429	-569	4.621	802	-299	2.723	1.359	2.847	-9	8.172	20.970
22	384	395	8.755	524	954	752	545	-322	-550	-75	1.705	13.066
23	48	173	-492	84	-4	-309	38	328	512	-103	92	367
24	147	-37	-903	22	17	282	-39	-86	317	83	21	-178
25	-1	18	115	4	0	13	51	3	8	13	14	238
26	0	0	-58	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>20.021</b>	<b>5.907</b>	<b>-57.172</b>	<b>10.233</b>	<b>3.627</b>	<b>-8.722</b>	<b>16.301</b>	<b>4.261</b>	<b>12.274</b>	<b>6.026</b>	<b>24.060</b>	<b>36.815</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

O gráfico 2 procura sintetizar os resultados do efeito alocação ( $A$ ) para os 26 subsetores de serviços em cada um dos onze municípios paranaenses selecionados, os quais só fazem sentido quando decompostos nos seus componentes especialização e vantagem competitiva.<sup>10</sup> Conforme mostrado no quadro 1, são quatro os possíveis resultados desse efeito para um determinado subsetor de serviços  $i$  em um dado município  $j$  analisado, podendo este ser classificado como possuidor de: *i*) vantagem competitiva especializada, o que significa que o subsetor  $i$  encontra-se bem representado no município, ou seja, o município é especializado nesse subsetor em comparação com o estado; e que a taxa de crescimento do emprego formal nesse subsetor no município é maior que a taxa de crescimento do emprego desse subsetor no estado, ou seja, o município possui vantagem competitiva no subsetor de serviços  $i$  (nesse caso esse subsetor está identificado por um ponto e pelo seu número de correspondência no quadrante 1 do gráfico 2); *ii*) vantagem competitiva não especializada, isso significa que o subsetor  $i$  não encontra-se bem representado na estrutura econômica do setor de serviços no município, ou seja, o município não é especializado nesse subsetor em comparação com o estado; porém, a taxa de crescimento do emprego nesse subsetor no município é maior que a taxa de crescimento desse mesmo subsetor no estado, ou seja, o município possui vantagem competitiva no subsetor de serviços  $i$  (nesse caso esse subsetor está representado no quadrante 2 do gráfico 2); *iii*) desvantagem competitiva não especializada, isso significa que o subsetor  $i$  não encontra-se bem representado no município em comparação com o estado; e que a taxa de crescimento do emprego nesse subsetor no município é inferior à taxa de crescimento desse mesmo subsetor no estado, ou seja, o município possui desvantagem competitiva no subsetor de serviços  $i$  (sendo representado, nesse caso, no quadrante 3 do gráfico 2); e; *iv*) desvantagem competitiva especializada, o que significa que o subsetor  $i$  encontra-se bem representado no município, ou seja, o município é especializado nesse subsetor em comparação com o estado; no entanto, a taxa de crescimento do emprego nesse subsetor no município é inferior à taxa de crescimento do mesmo subsetor no estado, indicando que o município não possui vantagem competitiva, ou, em outras palavras, possui desvantagem competitiva no subsetor de serviços  $i$  (sendo representado no quadrante 4 do gráfico 2).

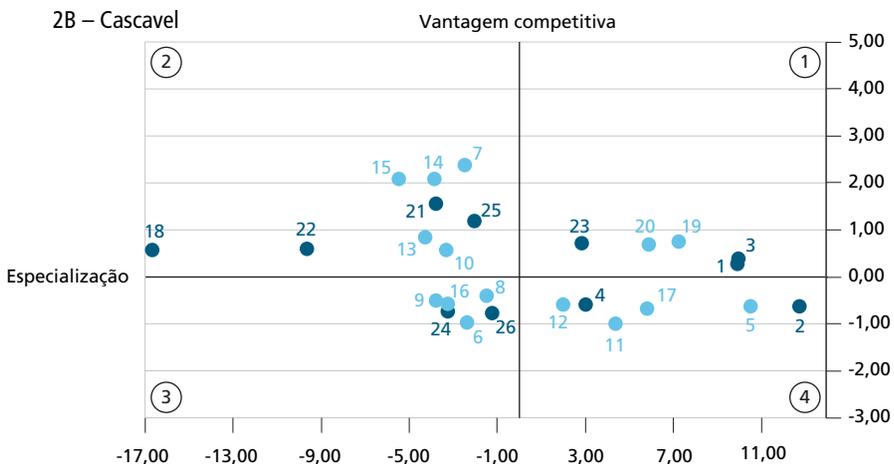
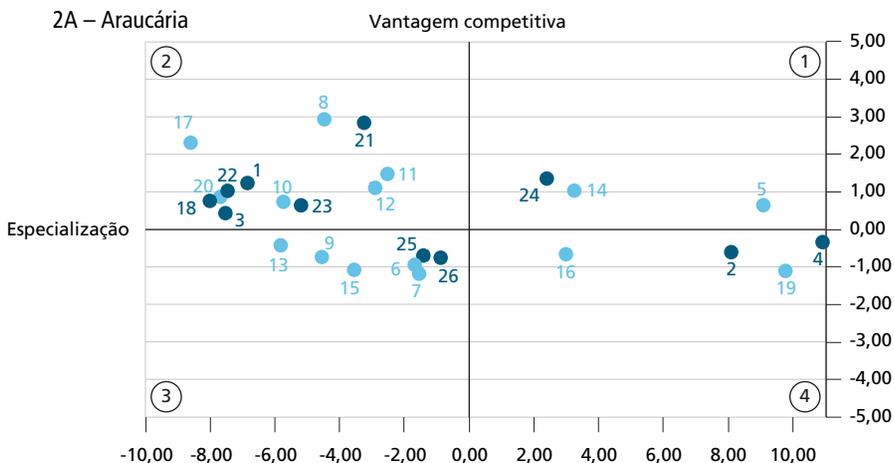
---

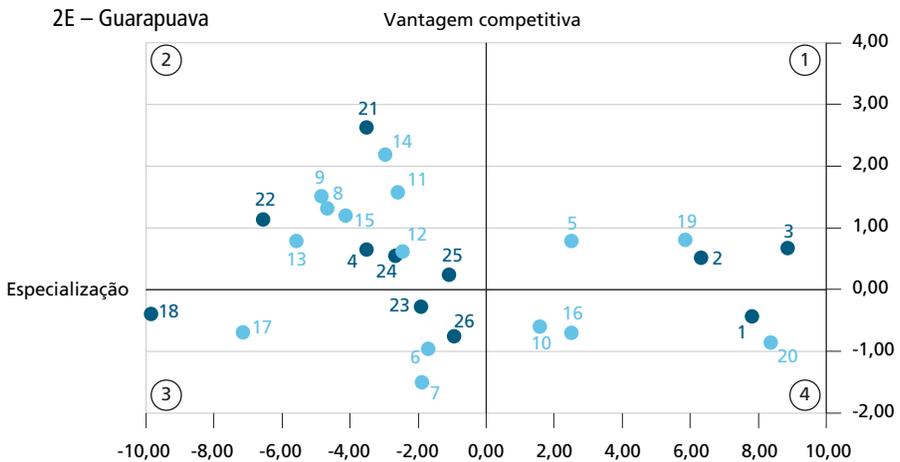
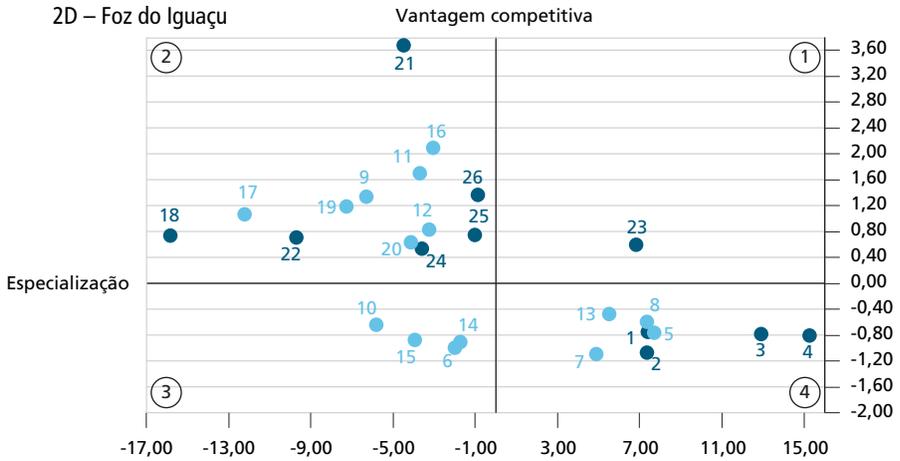
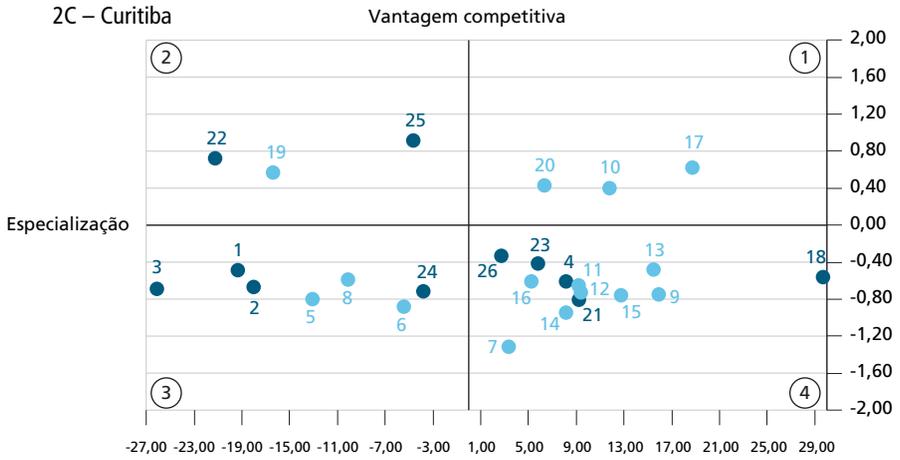
10. É importante registrar que a forma gráfica escolhida para exposição dos resultados do efeito alocação no presente trabalho foi inspirada em Bastos, Fernandes e Perobelli (2010); porém, procurou-se aprimorá-la por meio de alguns procedimentos, dentre os quais optou-se por registrar apenas um: procedeu-se a redução das magnitudes dos valores calculados originalmente dos componentes especialização e vantagem competitiva – do efeito alocação – por meio do artifício de uso da raiz cúbica desses valores. Isto foi necessário porque os valores absolutos originalmente calculados para esses dois componentes apresentaram uma amplitude muito grande – indo de -17.836,58 a +26.100,89, no caso do componente especialização; e de -3,42 a +301,71, no caso do componente vantagem competitiva – sendo impossível retratá-los nos eixos dos gráficos. Porém, como tais valores são, a rigor, pouco relevantes em termos absolutos – diferentemente do que ocorre com seus sinais, que são essenciais no contexto da análise –, utilizou-se o artifício mencionado de modo a se poder representá-los nos eixos dos gráficos que compõem o gráfico 2, preservando seus sinais originais.

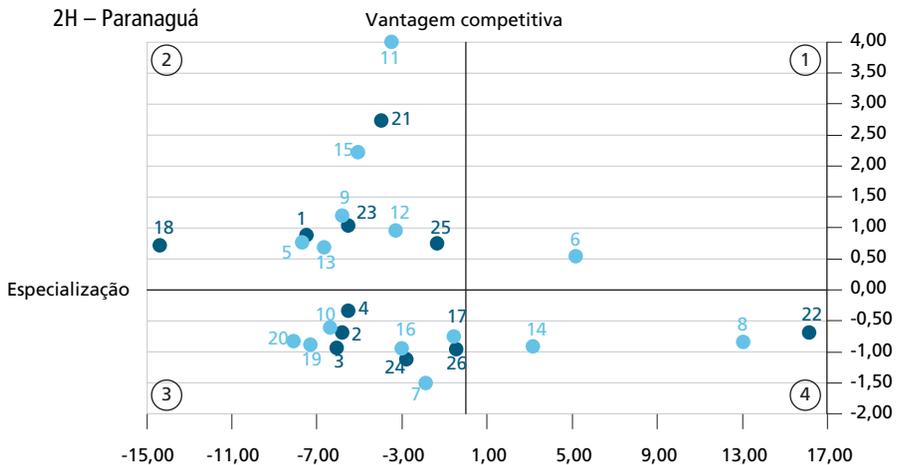
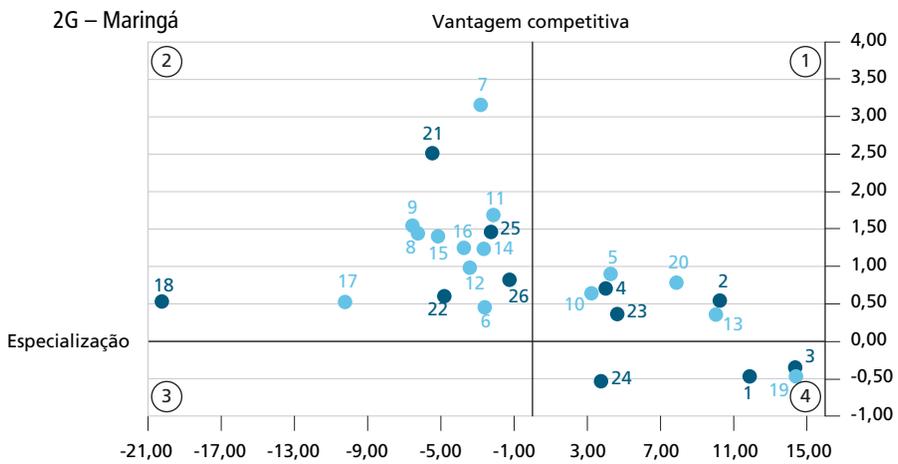
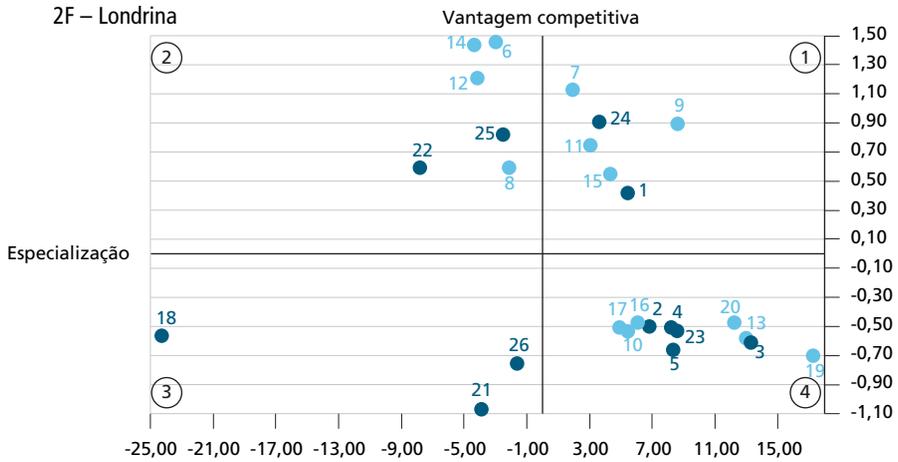
O efeito alocação, portanto, pode mostrar se o município está ou não especializado nos subsetores para os quais dispõe de melhores vantagens competitivas. Assim, os subsetores de serviços em cada município que detém maior proporção na estrutura produtiva setorial do município frente ao estado e que possuem taxas de crescimento superiores à média do setor de serviços em nível estadual, ou seja, aqueles tidos como detentores de vantagem competitiva especializada, podem ser também, no contexto deste trabalho, considerados como subsetores dinâmicos. De maneira complementar, se esses subsetores ditos dinâmicos forem também, porventura, subsetores indutores do desenvolvimento (SIDDs), haverá um potencial do setor de serviços estar crescendo e, ao mesmo tempo, contribuindo de forma mais consistente para o maior desenvolvimento do município.

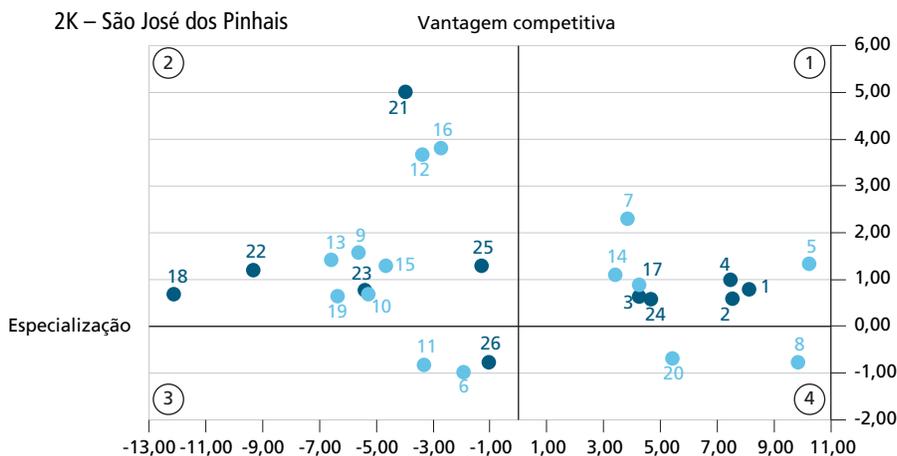
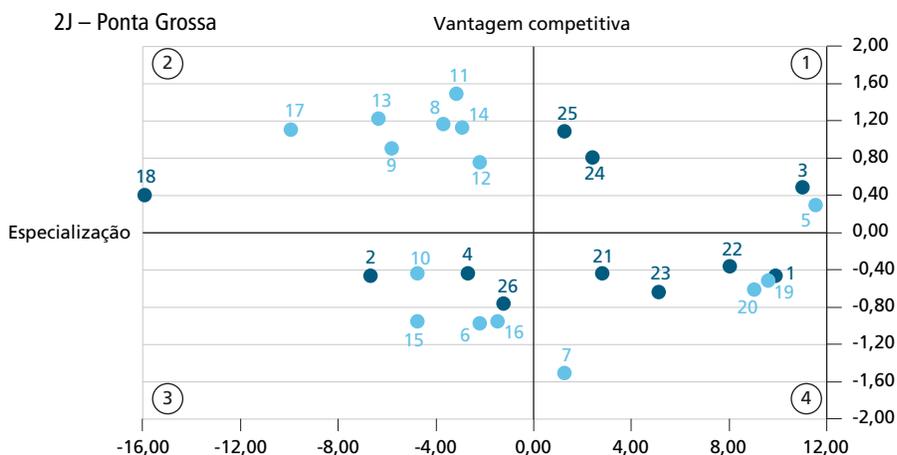
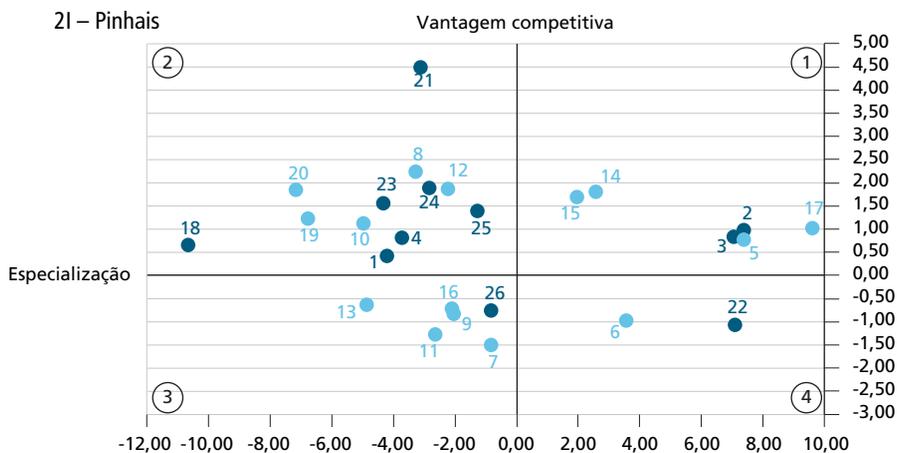
GRÁFICO 2

Tipologias do efeito alocação para cada subsetor de serviços em cada um dos onze municípios selecionados do Paraná (2000 e 2010)









Fonte: Resultados da pesquisa.

Obs.: 1. Pontos no quadrante 1 identificam subsetores detentores de vantagem competitiva especializada (VCE); no quadrante 2 referem-se a subsetores com vantagem competitiva não especializada (VCNE); no quadrante 3 indicam subsetores detentores de desvantagem competitiva não especializada (DCNE); e no quadrante 4 correspondem a subsetores com desvantagem competitiva especializada (DCE).

2. A cor azul claro refere-se a SIDDs, enquanto os SIPDs estão identificados em azul escuro.

No gráfico 2 observa-se, primeiramente, que todos os municípios analisados apresentaram subsetores com vantagem competitiva especializada. São José dos Pinhais foi o município – entre os onze analisados – que apresentou a maior quantidade de subsetores com vantagem competitiva especializada (nove), seguido de Maringá (sete), Londrina (seis) e Pinhais (seis), Cascavel (cinco), Guarapuava (quatro) e Ponta Grossa (quatro), Araucária (três), Curitiba (três), Paranaguá (um) e Foz do Iguaçu (um). Percebe-se que a maioria dos municípios que registraram as maiores quantidades de subsetores com vantagem competitiva especializada foram os que auferiram, em alguns casos, as mais elevadas taxas de crescimento do setor de serviços entre os anos de 2000 e 2010 (tabela 2). Com efeito, correlacionando – por meio da correlação de *Spearman* – a taxa de crescimento do setor de serviços de cada município *versus* o número de subsetores com vantagem competitiva especializada, encontrou-se um coeficiente positivo e significativo a um nível de significância de 5% (coeficiente igual a 0,60), indicando que quanto maior o número de subsetores com vantagem competitiva especializada em um município, mais elevadas são as taxas de crescimento do setor de serviços como um todo no município em questão.

Entre esses subsetores com vantagem competitiva especializada é relevante distinguir aqueles que podem ser considerados indutores do desenvolvimento (SIDDs). No município de Araucária, 75% (dois dos três) dos subsetores que apresentaram vantagem competitiva especializada são tidos como indutores do desenvolvimento; em Cascavel 40% pertencem a essa categoria (dois dos cinco); em Curitiba 100% dos subsetores que apresentaram vantagem competitiva especializada (três dos três) pertencem ao grupo de SIDDs; Foz do Iguaçu não apresentou nenhum subsetor indutor do desenvolvimento entre os detentores de vantagem competitiva especializada; já em Guarapuava 50% dos subsetores (dois dos quatro) que apresentaram vantagem competitiva especializada são tidos como SIDDs; em Londrina 57% (quatro dos sete) são indutores do desenvolvimento; em Maringá 67% (quatro dos seis) são considerados SIDDs; em Paranaguá o único subsetor apontado como possuidor de vantagem competitiva especializada é considerado também indutor do desenvolvimento; em Pinhais, assim como em Maringá, 67% dos subsetores de serviços com vantagem competitiva especializada no período estudado (quatro dos seis) são considerados SIDDs; já em Ponta Grossa apenas 25% daqueles com vantagem competitiva especializada são considerados indutores do desenvolvimento (um de quatro) e; em São José dos Pinhais, o município com maior taxa de crescimento do emprego formal no setor de serviços entre 2000 e 2010, e com o maior número de subsetores com vantagem competitiva especializada, 44% desses subsetores são também tidos como indutores do desenvolvimento.

Entre os subsetores de serviços indutores do desenvolvimento, o transporte terrestre (subsetor 5) é o que mais frequentemente aparece como detentor de

vantagem competitiva especializada, conforme a tabela 8, estando presente em seis municípios. Na sequência estão aluguel de veículos, máquinas e equipamentos sem condutores ou operadores ou de objetos pessoais e domésticos (subsetor 14), serviços prestados principalmente às empresas (subsetor 17) e saúde e serviços sociais (subsetor 20), os quais figuram como detentores de vantagem competitiva especializada no período 2000-2010 em três dos municípios analisados. Com efeito, todos esses subsectores apontados, ou contribuem para a competitividade do setor industrial ou melhoram a qualidade de vida e do capital humano, atuando indiretamente no aumento da produtividade da economia.

No caso dos subsectores de serviços induzidos pelo desenvolvimento (SIPDs), a atividade de comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos (subsetor 3) é, entre as atividades desse grupo (SIPDs) que se mostraram detentoras de vantagem competitiva especializada, a mais presente nos municípios selecionados, estando em cinco desses. Na sequência tem-se comércio por atacado e representantes comerciais e agentes do comércio (subsetor 2) e serviços sociais (subsetor 24), presentes em quatro dos onze municípios analisados, conforme mostrado na tabela 8.

TABELA 8

**Subsectores com vantagem competitiva especializada (VCE) e subsectores com vantagem competitiva não especializada (VCNE), divididos em subsectores indutores do desenvolvimento (SIDDs) e subsectores induzidos pelo desenvolvimento (SIPDs) – municípios selecionados (2000-2010)**

Município	Subsectores com VCE		Subsectores com VCNE	
	SIDDs	SIPDs	SIDDs	SIPDs
Araucária	5, 14	24	8, 10, 11, 12, 17, 20	1, 3, 18, 21, 22, 23
Cascavel	19, 20	1, 3, 23	7, 10, 13, 14, 15	18, 21, 22, 25
Curitiba	10, 17, 20	-	19	22, 25
Foz do Iguaçu	-	23	9, 11, 12, 16, 17, 19, 20	18, 21, 22, 24, 25, 26
Guarapuava	5, 19	2, 3	8, 9, 11, 12, 13, 14, 15	4, 21, 22, 24, 25
Londrina	7, 9, 11, 15	1, 24	6, 8, 12, 14	22, 25
Maringá	5, 10, 13, 20	2, 4, 23	6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17	18, 21, 22, 25, 26
Paranaguá	6	-	5, 9, 11, 12, 13, 15	1, 18, 21, 23, 25
Pinhais	5, 14, 15, 17	2, 3	8, 10, 12, 19, 20	1, 4, 18, 21, 23, 24, 25
Ponta Grossa	5	3, 24, 25	8, 9, 11, 12, 13, 14, 17	18
São José dos Pinhais	5, 7, 14, 17	1, 2, 3, 4, 24	9, 10, 12, 13, 15, 16, 19	18, 21, 22, 23, 25

Fonte: Quadrantes 1 (superior direito) e 2 (superior esquerdo) do gráfico 2.

Obs.: Os números no corpo da tabela identificam os subsectores em conformidade com o quadro do apêndice B.

Destarte, essas atividades são as mais importantes na fomentação do crescimento do setor de serviços em cada um desses municípios, especialmente por estarem presentes como subsetores detentores de vantagem competitiva especializada em boa parte dessas localidades. Isso é corroborado quando correlacionado o número de vezes que cada subsetor apareceu nesses municípios e as suas correspondentes taxas de crescimento multiplicado pela sua participação no setor serviços como todo, no qual obteve-se um coeficiente positivo e significativo ao nível de significância de 5%, o que indica que quanto maior é a participação e/ou o crescimento de um subsetor, mais elevado é o número de municípios nos quais esse é um subsetor com vantagem competitiva especializada.

A tabela 8 contém ainda informações sobre os subsetores detentores de vantagem competitiva não especializada em cada município, tratados também, por essa razão, como subsetores que tendem ao dinamismo. Com exceção de Curitiba e de Londrina, que apresentam apenas dois e três subsetores que tendem ao dinamismo, respectivamente, todos os demais municípios apresentam uma gama elevada de atividades com essa característica. Mais do que isso, a maior parte desses subsetores são indutores do desenvolvimento (SIDDs): Maringá apresenta dez subsetores que tendem ao dinamismo e ao mesmo tempo são SIDDs; Guarapuava, Foz do Iguaçu, Ponta Grossa e São José dos Pinhais sete; Araucária e Paranaguá seis; Cascavel e Pinhais cinco; Londrina quatro; e Curitiba um subsetor.

Um município apresentar um subsetor que tende ao dinamismo sinaliza que este possui vantagem competitiva quanto à localização espacial daquela atividade, seja por apresentar menores custos de transportes, maiores estímulos fiscais, fatores de produção abundantes etc.; no entanto, esse município ainda não se especializou naquela atividade. Em outras palavras, como os municípios analisados apresentam um número grande de subsetores que tendem ao dinamismo, pode-se constatar que há forte tendência de que o setor de serviços como um todo possa vir a ampliar ainda mais sua participação na economia desses municípios e na economia paranaense como um todo. Ademais, a identificação desses subsetores que tendem ao dinamismo mostra-se de grande relevância para orientar a formulação de políticas públicas que possam estimular a especialização desses municípios nessas atividades nas quais detêm também vantagem competitiva.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi analisar a evolução do emprego no setor de serviços no estado do Paraná, no período 2000 a 2010. A análise foi implementada com o uso do método diferencial-estrutural, e focalizou 26 subsetores do setor de serviços e onze municípios paranaenses selecionados, que juntos responderam por

quase dois terços de todo o emprego gerado pelo setor de serviços no estado nos anos de 2000 e 2010.

Observou-se, primeiramente, um expressivo crescimento do emprego formal no setor de serviços no Paraná no período analisado (65,1%), com a maioria dos municípios selecionados tendo apresentando expansão bem superior à média do estado, com as únicas exceções cabendo a Curitiba, Londrina e Paranaguá. Esse desempenho foi corroborado pela análise-diferencial estrutural, que revelou que apenas esses três municípios registraram variação líquida total negativa no emprego, indicando que eles deixaram de gerar postos de trabalho no período analisado por terem crescido menos que a média do setor de serviços no estado. Foi possível constatar também um processo de desconcentração do emprego no setor de serviços a partir da capital para alguns municípios do seu entorno – particularmente Pinhais, São José dos Pinhais e Araucária – e em direção ao interior do estado, com destaque para Cascavel e Maringá. Quase todos subsectores apresentaram um crescimento do emprego formal no decorrer dos anos analisados, com destaque para as atividades ditas indutoras do desenvolvimento, que registraram uma evolução bem mais intensa. Nesse sentido, pode-se concluir que o crescimento do emprego no setor de serviços no estado do Paraná esteve atrelado mais especialmente às atividades mais propensas a fomentar a economia do estado.

Conforme revelado também pela análise diferencial-estrutural, o subsector administração pública, defesa e seguridade social foi o que registrou maior variação líquida total negativa para o conjunto de municípios analisados, o que pode estar associado ao enxugamento da máquina pública estatal na última década, aliado à não reposição de servidores aposentados, por razões de ajuste fiscal, bem como pelo crescimento das atividades terceirizadas no setor público.

Os resultados do efeito alocação apontaram que todos os municípios analisados apresentaram subsectores detentores de vantagem competitiva especializada (subsectores dinâmicos), com destaque para São José dos Pinhais, que foi o município – entre os analisados – que registrou a maior quantidade de subsectores com vantagem competitiva especializada no período 2000-2010. Foi possível verificar a existência de uma correlação positiva entre o número de subsectores de serviços com vantagem competitiva especializada e a taxa de crescimento do setor de serviços como um todo, de tal maneira que uma elevação do número de subsectores com vantagem competitiva especializada em um município tende a incrementar o crescimento do seu setor de serviços e vice versa. Como os municípios selecionados apresentam uma grande quantidade de subsectores com vantagem competitiva especializada e/ou de subsectores com vantagem competitiva não especializada (subsectores que tendem ao dinamismo), entre os quais grande parte constitui-se de atividades indutoras do desenvolvimento, pode-se inferir que políticas públicas

que visem fomentar esses segmentos tendem a promover não só o crescimento do setor de serviços como têm também o potencial de contribuir de modo relevante para o crescimento econômico e para o desenvolvimento desses municípios como um todo.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, C. L. B.; MADEIRA, S. A.; MACAMBIRA, J. Considerações sobre a dinâmica do setor de serviços cearense: uma análise sob a ótica do mercado de trabalho. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 38, p. 211-235, jan.-jun. 2012.
- BASTOS, S. Q. A.; FERNANDES, C. O.; PEROBELLI, F. S.; Dinâmica dos serviços em Minas Gerais: uma análise diferencial-estrutural para os principais municípios 2003/2007. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 8., 2010, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: Aber, 2010.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais**. Brasília: MTE, [s.d.]. Disponível em: <<http://goo.gl/hm6cHZ>>. Acesso em: mar. 2014.
- CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise multivariada**: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. São Paulo: Atlas, 2009.
- ESTEBAN-MARQUILLAS, J. M. Shift-share analysis revisited. **Regional and Urban Economics**, v. 2, n. 3, p. 249-261, 1972.
- HADDAD, P. R. Padrões regionais de crescimento do emprego industrial de 1950 a 1970. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 1, p. 3-45, jan.-mar. 1977.
- HADDAD, P. R.; ANDRADE, T. A. Método de análise diferencial-estrutural. *In*: HADDAD, P. R. (Org.). **Economia regional**: teorias e métodos de análise. Fortaleza: BNB; Etene, 1989. p. 249-286.
- HERZOG, H. W.; OLSEN, R. J. Shift-share analysis revisited: the allocation effect and the stability of regional structure. **Journal of Regional Science**, v. 17, n. 3, p. 441-454, 1977.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas regionais do Brasil – 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
- IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Inovação tecnológica no setor de serviços do Paraná**: subsídios para uma política pública. Curitiba: IparDES, 2005.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Ipeadata**: banco de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Regional. [S.l.]: [s.d.]. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: mar. 2014.

KON, A. **A produção terciária**: o caso paulista. São Paulo: Nobel, 1992.

KON, A. Atividades terciárias: induzidas ou indutoras do desenvolvimento econômico? *In*: FERRAZ, J.; CROCCO, M.; ELIAS, L. A. (Orgs.). **Liberalização econômica e desenvolvimento**: modelos, teorias e restrições. São Paulo: Futura, 2003.

KURESKI, R.; DELGADO, P. R. A importância do setor de serviços no estado do Paraná. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 118, p. 139-158, jan.-jun. 2010.

MELO, H. P. *et al.* **O setor de serviços no Brasil**: uma visão global – 1985/1995. Rio de Janeiro: Ipea, 1998. (Texto para Discussão, n. 549).

ROSENFELD, F. Commentaire à l'exposé de M. E. S. Dunn sur une méthode statistique et analytique d'analyse régionale. Présentation de la méthode. **Economie Appliquée**, t. XII, n. 4, p. 531-534, oct.-déc. 1959.

ROSTOW, W. W. **Etapas do desenvolvimento econômico**: um manifesto não comunista. 6. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

SIMÕES, R. F. **Métodos de análise regional e urbana**: diagnóstico aplicado ao planejamento. Belo Horizonte: UFMG, 2005. (Texto para Discussão, n. 259).

SOUZA, N. J. Método estrutural-diferencial e dinâmica regional. *In*: SOUZA, N. J. (Org.). **Desenvolvimento regional**. São Paulo: Atlas, 2009.

## APÊNDICE A

## PROCEDIMENTOS PARA SELEÇÃO DOS MUNICÍPIOS PARA ANÁLISE

A identificação de como está distribuído o setor de serviços no estado do Paraná torna-se o ponto de partida para se fazer, *ex post*, qualquer análise do seu desempenho diferencial regional.

Para isso, utilizando as variáveis emprego, valor adicionado e especialização produtiva do setor de serviços no ano de 2010,<sup>11</sup> hierarquizou-se os municípios do Paraná por meio da análise de *clusters*.

Nessa técnica, o objetivo é agrupar objetos (municípios, no caso) considerando suas características (emprego, valor adicionado e especialização), construindo conglomerados homogêneos, conforme expõem Corrar, Paulo e Dias Filho (2009). Destaca-se que o tipo de aglomeração usado foi o hierárquico, e a medida de distância aplicada foi a euclidiana.<sup>12</sup> Assim, utilizando a distância euclidiana como coeficiente de comparação entre os elementos, fez-se uso do algoritmo aglomerativo *Complete linkage (furthest neighbor)*, cujo critério de agrupamento baseia-se na distância máxima, evitando o problema da corrente prolongada, na qual todos os indivíduos (municípios, no caso) são colocados nela.

Contudo, quando analisada a participação dos 399 municípios paranaenses nas variáveis selecionadas do setor de serviços, observou-se que Curitiba detinha mais de 29% do valor adicionado e 37% do emprego em 2010. Nesse contexto, a inclusão de tal município na análise de *clusters* resultou em apenas dois grupos: Curitiba no primeiro e os demais municípios no segundo. Por isso, dada a grande representatividade que o setor de serviços apresenta em Curitiba, excluiu-se da análise, considerando que ele, sozinho, compunha o primeiro *cluster*. Assim, fazendo-se a análise de *clusters* para os demais 398 municípios do Paraná, obteve-se outros três grupos, conforme apresentado na tabela A.1.

11. Cujas fontes para o emprego foi a Relação Anual de Informações Sociais (Rais), e para o valor adicionado foi o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IparDES). No caso da especialização produtiva, foi calculado o quociente locacional (19), a partir de dados básicos do emprego.

$$QI = \frac{PO_{ij} / PO_{it}}{PO_{jt} / PO_{it}}, \quad (19)$$

em que:  $PO_{it}$  refere-se ao total de pessoas ocupadas no subsetor  $i$  na região de referência;  $PO_{jt}$  é o número de pessoas ocupadas no setor  $j$  na região  $j$ ;  $PO_{ij}$  refere-se ao total de pessoas ocupadas na região  $j$ ;  $PO_{it}$  é o número total de pessoas ocupadas na região de referência.

12. A distância euclidiana é a raiz quadrada da soma dos quadrados das diferenças de valores para cada variável.

TABELA A.1  
**Clusters e média das variáveis selecionadas do setor de serviços – municípios do Paraná – 2010**

Cluster	Municípios	Valor médio: variáveis do setor de serviços		
		VA (R\$ mil)	Emprego	Especialização
1	Curitiba	34.424.237	684.802	1,21
2	Araucária, Maringá, São José dos Pinhais e Londrina	5.844.297	70.312	0,90
3	Pinhais, Ponta Grossa, Cascavel, Guarapuava, Foz do Iguaçu e Paranaguá	2.678.286	38.668	1,00
4	Demais 388 municípios	118.840	1.691	0,92

Fonte: Resultados da pesquisa.

Ao se observar o valor médio das variáveis selecionadas para o setor de serviços, percebe-se que o *cluster* 1 (Curitiba) detém os melhores resultados, podendo ser considerado como altamente desenvolvido nesse setor, com base nos critérios utilizados; o *cluster* 2 (Araucária, Maringá, São José dos Pinhais e Londrina), por ter, na sequência os melhores resultados, pode ser considerado como desenvolvido; o *cluster* 3 (Pinhais, Ponta Grossa, Cascavel, Guarapuava, Foz do Iguaçu e Paranaguá), como tendo um desenvolvimento intermediário e; o *cluster* 4 (demais 388 municípios) como de baixo desenvolvimento.

Com essa classificação, considerando que os municípios dos *clusters* 1, 2 e 3 apresentaram melhores resultados que a maioria dos municípios paranaenses (*cluster* 4), optou-se por selecionar esses onze (11) municípios para comporem a análise diferencial-estrutural: Curitiba, Araucária, Maringá, São José dos Pinhais, Londrina, Pinhais, Ponta Grossa, Cascavel, Guarapuava, Foz do Iguaçu e Paranaguá.

## APÊNDICE B

### QUADRO B.1

#### Os subsetores do setor de serviços considerados na análise

Subsetores do setor de serviços	
1	Comércio e reparação e veículos automotores e motocicletas
2	Comércio por atacado e representantes comerciais e agentes do comércio
3	Comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos
4	Alojamento e alimentação
5	Transporte terrestre
6	Transporte aquaviário
7	Transporte aéreo
8	Atividades anexas e auxiliares dos transportes e agências de viagem
9	Correio e telecomunicações
10	Intermediação financeira
11	Seguros e previdência complementar
12	Atividades auxiliares da intermediação financeira, seguros e previdência complementar
13	Atividades imobiliárias
14	Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos sem condutores ou operadores e de objetos pessoais e domésticos
15	Atividades e informática e serviços relacionados
16	Pesquisa e desenvolvimento
17	Serviços prestados principalmente às empresas
18	Administração pública, defesa e seguridade social
19	Educação
20	Saúde e serviços sociais
21	Limpeza urbana e esgoto e atividades relacionadas
22	Atividades associativas
23	Atividades recreativas, culturais e desportivas
24	Serviços sociais
25	Serviços domésticos
26	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

Fonte: Bastos, Fernandes e Perobelli (2010), com a inclusão, feita pelos autores, do subsetor de transporte aquaviário.