

## CARACTERÍSTICAS DAS MICRO-EMPRESAS NO SETOR DE SERVIÇOS PRODUTIVOS INTENSIVOS EM INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

### **Roberto Carlos Bernardes**

Doutorado em Sociologia - USP  
Professor do Centro Universitário da FEI  
E-mail: [rcbernar@seade.gov.br](mailto:rcbernar@seade.gov.br) [Brasil]

### **Tales Andreassi**

Professor da Fundação Getúlio Vargas – EAESP/FGV  
Doutorado em Administração – FEA/USP  
E-mail: [tandreassi@fgvsp.br](mailto:tandreassi@fgvsp.br) [Brasil]

### **RESUMO**

O objetivo deste trabalho é analisar algumas características das microempresas do setor de serviços produtivos intensivos em informação e conhecimento (SPIIC's) frente às demais empresas de serviços. Esse tema mostra-se relevante dada a crescente importância conquistada pelo setor de serviços na atividade econômica e nos fluxos comerciais internacionais, bem como pela especificidade dos SPIIC's, cuja dinâmica de inovação tecnológica é parte integrante de seu padrão de funcionamento e de sua forma de relacionamento intersetorial. Os SPIIC's são compostos por: serviços de telecomunicações; informática e atividades conexas, P&D, serviços técnicos às empresas e serviços audiovisuais. Para o desenvolvimento deste estudo foi utilizada a base de informações e os indicadores gerados pela PAEP 2001, sendo esta uma pesquisa de ampla cobertura sobre o setor de serviços no Estado de São Paulo.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo, Empreendedorismo em serviços

## 1 INTRODUÇÃO

O setor de serviços exerce um papel fundamental na integração econômica das economias avançadas, não exclusivamente pela sua função geradora de emprego e renda, mas também pela importância crescente dessas atividades na sua interface com a indústria para o fomento do progresso e a criação da riqueza social. A formação de uma economia de serviços e a sua central importância na produção do conhecimento nas trajetórias bem-sucedidas de inovação tecnológica e de mudança social é reconhecidamente crucial para a emergência das chamadas economias baseadas em conhecimento, conforme relatam Bonden e Miles (2000).

De fato, desde o pós-guerra, com o reconhecimento do progresso tecnológico como força motriz do crescimento econômico, as agências governamentais, organizações multilaterais e instituições produtoras de informações têm mobilizado grandes esforços no sentido de construir metodologias capazes de mensurar a nova dinâmica e a natureza da mudança tecnológica nas economias hegemônicas (MILLES, 1995, 2001). Nesse sentido, as evidências sinalizam para a presença de tendências nas economias contemporâneas. Simultaneamente à constatação de que as economias são cada vez mais baseadas no conhecimento e no aprendizado proporcionado pela interação social, verifica-se o aumento da participação do setor de serviços na atividade econômica e nos fluxos comerciais internacionais (GERSHUNY e MILLES, 1983; KON, 2004; MIOZZO e SOETE, 2001).

De acordo com a Organization for Economic Co-operation and Development (2001), em 1960 os serviços representavam cerca de 46% do emprego formal e 53,2% do PIB dos países do G7. Em 1997, serviços já respondiam por 71% no Reino Unido, 70% na Alemanha, 71% nos EUA, 70% na Suécia, 71% na França, 72% no Canadá. Enquanto se assiste ao declínio da participação da indústria na geração relativa e absoluta do emprego formal, o setor de serviços tem contribuído de forma cada vez mais intensa na geração de riquezas e na balança comercial das economias industriais avançadas, conforme pode ser visualizado no Tabela 1.

**Tabela 1 - Participação do Setor de Serviços na Economia Mundial**

|               | Comércio de Serviços - 1996 |      |              |                         |      |              |                     |         |       |                     |                    |
|---------------|-----------------------------|------|--------------|-------------------------|------|--------------|---------------------|---------|-------|---------------------|--------------------|
|               | Participação no PIB         |      |              | Participação no Emprego |      |              | Participação no PIB |         |       | % na Conta Corrente |                    |
|               | 1987                        | 1997 | Cresc. Anual | 1987                    | 1997 | Cresc. Anual | Export.             | Import. | Saldo | Receitas Correntes  | Despesas Correntes |
| Austrália     | 64.9                        | 70.6 | 5.7          | 68.1                    | 72.7 | 4.6          | 4.7                 | 4.7     | 0.0   | 21.2                | 17.9               |
| Áustria       | 64.1                        | 68.2 | 4.1          | 53.7                    | 63.8 | 10.1         | 15.9                | 12.7    | 3.2   | 33.3                | 25.7               |
| Bélgica       | 68.6                        | 71.3 | 2.7          | 68.2                    | 71.4 | 3.2          | 12.7                | 11.8    | 0.9   | 14.0                | 13.8               |
| Canadá        | 66.8                        | 71.6 | 4.8          | 70.0                    | 73.0 | 3.0          | 4.9                 | 6.1     | -1.1  | 11.4                | 14.2               |
| Repúb. Tcheca | 50.5                        | 58.4 | 7.9          | 40.5                    | 25.5 | 12.0         | 14.5                | 11.2    | 3.4   | 25.8                | 17.4               |
| Dinamarca     | 71.6                        | 72.1 | 0.5          | 66.0                    | 69.5 | 3.5          | ...                 | ...     | ...   | ...                 | ...                |
| Finlândia     | 61.6                        | 66.3 | 4.7          | 58.4                    | 65.5 | 7.1          | 5.8                 | 7.0     | -1.2  | 14.1                | 18.7               |
| França        | 66.9                        | 71.5 | 4.6          | 62.2                    | 69.9 | 7.7          | 5.4                 | 4.4     | 1.1   | 19.2                | 16.2               |
| Alemanha      | 64.0                        | 69.9 | 5.9          | 55.4                    | 60.2 | 4.8          | 3.6                 | 5.5     | -1.9  | 12.1                | 18.0               |
| Grécia        | 61.1                        | 67.9 | 6.8          | 45.0                    | 56.9 | 11.9         | 10.7                | 3.4     | 7.3   | 50.3                | 14.7               |
| Hungria       | ...                         | ...  | ...          | ...                     | 57.0 | ...          | 11.2                | 7.8     | 3.4   | 22.0                | 14.3               |
| Irlanda       | 57.0                        | 55.6 | -1.4         | 57.0                    | 61.7 | 4.7          | 7.9                 | 18.6    | -10.7 | 9.0                 | 21.6               |
| Itália        | 61.9                        | 66.9 | 5.0          | 56.8                    | 61.2 | 4.4          | 5.8                 | 5.6     | 0.2   | 18.8                | 20.5               |
| Japão         | 56.8                        | 60.2 | 3.4          | 57.9                    | 61.6 | 3.7          | 1.5                 | 2.8     | -1.4  | 9.7                 | 20.5               |
| Coréia        | 47.2                        | 51.4 | 4.2          | 45.5                    | 57.7 | 12.2         | 4.8                 | 6.1     | -1.3  | 14.5                | 16.1               |
| Luxemburgo    | 66.9                        | 75.0 | 8.1          | 62.7                    | 71.8 | 9.1          | 12.7                | 11.8    | 0.9   | 14.0                | 13.8               |
| México        | 63.3                        | 68.4 | 5.1          | ...                     | 54.1 | ...          | 3.3                 | 3.3     | 0.0   | 9.4                 | 9.2                |
| Nova Zelândia | 65.1                        | 66.6 | 1.5          | 62.2                    | 67.6 | 5.4          | 7.2                 | 7.6     | -0.5  | 21.5                | 20.5               |
| Noruega       | 66.0                        | 65.9 | -0.1         | 66.3                    | 71.6 | 5.3          | 8.9                 | 8.5     | 0.4   | 20.1                | 22.6               |

|                |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |
|----------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|
| Polônia        | ...  | ...  | ...  | ...  | 47.5 | ...  | 7.3 | 4.8 | 2.5  | 23.6 | 14.3 |
| Portugal       | 56.1 | 60.9 | 4.8  | 42.9 | 54.8 | 11.9 | 7.5 | 6.3 | 1.2  | 17.6 | 14.2 |
| Espanha        | 50.3 | 70.9 | 11.6 | 52.5 | 61.7 | 9.2  | 7.6 | 4.2 | 3.4  | 25.7 | 14.3 |
| Suécia         | 66.3 | 70.5 | 4.2  | 66.3 | 71.3 | 5.0  | 6.9 | 7.7 | -0.8 | 14.6 | 17.1 |
| Suíça          | 60.8 | 63.5 | 2.7  | 57.5 | 68.6 | 11.1 | 8.9 | 4.7 | 4.2  | 18.1 | 11.2 |
| Turquia        | 49.1 | 54.2 | 5.1  | 31.0 | 34.7 | 3.7  | 7.2 | 3.5 | 3.7  | 25.3 | 11.9 |
| Reino Unido    | 66.1 | 70.8 | 4.7  | 64.8 | 71.3 | 6.5  | 7.1 | 6.1 | 1.0  | 16.4 | 14.1 |
| Estados Unidos | 68.3 | 71.4 | 3.1  | 69.9 | 73.4 | 3.5  | 3.2 | 2.0 | 1.1  | 22.1 | 12.6 |

Fonte: Organization for Economic Co-operation and Development (2001)

(...) Dado não disponível.

Para este trabalho foi selecionado um conjunto de setores de atividades de serviços associados à produção, cuja dinâmica de inovação tecnológica é parte integrante de seu padrão de funcionamento e de sua forma de relacionamento intersetorial, localizando-se no epicentro das transformações econômicas e sociais das economias avançadas. Esses setores, ora denominados de serviços produtivos intensivos em informação e conhecimento (SPIIC's), são compostos por: serviços de telecomunicações; informática e atividades conexas, pesquisa e desenvolvimento, serviços técnicos prestados às empresas e serviços audiovisuais.

Paralelamente a isso, o apoio às micro e pequenas empresas tornou-se um tema bastante discutido no Brasil, seja no discurso de posse do Presidente Lula, seja nas dezenas de artigos que saem na imprensa diariamente, nas várias palestras sobre o assunto oferecidas pelo mercado, ou na mobilização das grandes escolas de Administração do país, que vêm criando seus centros de estudo de empreendedorismo e cursos específicos sobre o tema. Sua contribuição para a economia de um país é marcante, como pode ser constatado pela pesquisa desenvolvida por Robbins et al (2000), citada por Torres (2004). Nessa pesquisa, ao se analisarem 48 estados norte-americanos durante 10 anos, constatou-se que os estados com maior porcentagem de empresas com menos de 20 empregados apresentaram maiores taxas de crescimento de produtividade e produto interno e, ao mesmo tempo, menores taxas de inflação e desemprego. Nesse mesmo sentido, Barini Filho e Cardoso (2003) indicam que nos Estados Unidos as pequenas e médias empresas geraram 34 milhões de novos empregos nos últimos 10 anos, ao passo que as 500 maiores do *ranking* da Revista *Fortune* perderam cinco milhões.

Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo analisar algumas características das micro-empresas do setor de serviços produtivos intensivos em informação e conhecimento (SPIIC's) frente às demais empresas de serviços, características essas relacionadas tanto à figura do empreendedor quanto à prestação do serviço em si. Para o desenvolvimento deste estudo foi utilizada a base de informações e indicadores gerados pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (2001), sendo esta uma pesquisa de ampla cobertura sobre o setor de serviços no Estado de São Paulo.

O trabalho está organizado em 4 itens, além desta introdução. O item 2 relata a metodologia utilizada no estudo. O item 3 relaciona algumas características do empreendedor nos SPIIC's. O item 4 trata de algumas características da prestação de serviços nos SPIIC's. Por fim, o item 5, conclusão, finaliza o estudo.

## 2 METODOLOGIA

O termo Serviços Produtivos Intensivos em Informação e Conhecimento (SPIIC'S) é uma tradução "tropicalizada" do termo consagrado na literatura internacional sobre estudos da inovação no setor de serviços dos chamados KIBS (*knowledge intensive business services*)<sup>1</sup>. A origem do termo KIBS é incerta, mas podemos mencionar que ele foi empregado pela primeira vez no projeto *Innovation Programme Directorate General for Telecommunications*,

*Information Market and Exploitation of Research* financiado pela OECD e conduzido por Milles (1995).

Os SPIIC'S, segundo Nählinder (2002) e Broch e Isaksen (2004) têm como principais características:

- alta performance na geração de renda, divisas e valor adicionado;
- tendência à internacionalização das suas atividades negociais;
- atuam como verdadeiros agentes facilitadores de inovação. Sua dinâmica concorrencial está baseada na disseminação de novos padrões tecnológicos para os serviços;
- atuam com fontes difusoras da inovação. Criam, produzem, desenvolvem e difundem conhecimentos para outras firmas e setores da economia;
- são intensivos no uso de recursos humanos de alta qualificação;
- são formados por empresas implementadoras e usuárias de inovações;
- realizam e vendem serviços de P&D;
- apresentam taxas elevadas de crescimento na economia, e;
- por oferecerem serviços customizados apresentam alta interação produtor-usuário (*intensive-information* e *intensive-client*).

Este trabalho tem como fonte de informação a pesquisa PAEP – Pesquisa de Atividade Econômica Paulista – 2001, que foi realizada pela Fundação SEADE<sup>2</sup>. Trata-se de uma pesquisa de caráter amostral, cuja concepção no setor de serviços seguiu o padrão censitário para as empresas com mais de 100 pessoas ocupadas no ano base da pesquisa (2001) e uma amostragem para as empresas abaixo desse limite, gerando uma base primária de, aproximadamente, 8,2 mil empresas. Tais empresas, submetidas aos métodos de expansão estatística, formaram um universo de aproximadamente 360 mil empresas do setor de serviços do Estado de São Paulo. O período de coleta aconteceu entre junho/2002 e julho/2003.

No âmbito da PAEP foi incluído um questionário, destinado às microempresas com até 19 pessoas ocupadas, onde se podem avaliar os dados referentes ao empreendedorismo na economia paulista, analisando os motivos e os métodos adotados pelo empreendedor paulista. As informações geradas por esse questionário são utilizadas neste trabalho para delinear o empreendedorismo nos SPIIC's, que por sua vez serão comparados às informações do setor de serviços como um todo, obtidos a partir da análise da PAEP 2001. Considerando o universo de SPIIC's e os critérios de expansão amostral, o estudo abrangeu cerca de 150 mil empresas que empregavam de 1 a 19 funcionários.

A classificação das atividades de serviços utilizada pela PAEP foi compatibilizada com o Código Nacional das Atividades Econômicas (CNAE), o qual, por sua vez, é harmonizado de acordo com a *International Industrial Classification – ISIC*, terceira revisão (REV 3), preconizada pelas Nações Unidas como instrumento de harmonização na produção e disseminação de estatísticas econômicas no nível internacional. Para a operacionalização deste exercício de exploração analítica, foi construída uma classificação denominada de SPIIC's, que inclui os serviços de telecomunicações; informática e atividades conexas, pesquisa e desenvolvimento, serviços técnicos às empresas e serviços audiovisuais (inclui os segmentos de produção e distribuição de filmes e vídeos, projeção de filmes, rádio e televisão e atividades de agência de notícias), conforme pode ser verificado no Quadro 1.

| Denominação   | Referência na ISIC-REV 3 |
|---|--------------------------|
| <b>Telecomunicações</b>   | <b>64.2</b>              |
| <b>Atividades de Informática e Conexas</b>  | <b>72</b>                |
| Consultoria em sistemas de informática e Desenvolvimento de programas de informática  | 72.1 e 72.2              |
| Processamento de dados e atividades de bancos de dados  | <b>72.3 e 72.4</b>       |
| Manutenção e reparação de máquinas de escritório de informática e outras atividades de informática, não especificadas anteriormente | <b>72.5 e 72.9</b>       |
| <b>Pesquisa e Desenvolvimento</b>   | <b>73</b>                |
| Pesquisa e desenvolvimento das ciências físicas e naturais  | 73.1                     |
| Pesquisa e desenvolvimento das ciências sociais e humanas   | 73.2                     |
| <b>Serviços técnicos às empresas</b>  | <b>74</b>                |
| Atividades jurídicas, contábeis e de assessoria empresarial   | 74.1                     |
| Serviços de arquitetura e engenharia e de assessoramento técnico especializado  | 74.2                     |
| Ensaio de materiais e de produtos; análise de qualidade   | 74.2                     |
| Publicidade   | 74.3                     |
| <b>Serviço Audiovisuais</b>   | <b>92</b>                |

### Quadro 1 – Classificação dos SPIIC's utilizada pela PAEP

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (2001).

## 3 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDEDOR NOS SPIIC'S

Antes de se iniciar este item, vale ressaltar que embora ao longo deste trabalho o empreendedor tenha sido identificado com o proprietário de uma micro-empresa dos SPIIC's, tal denominação não é livre de controvérsias. Embora tais micro-empresas sejam agentes, fontes e usuárias de inovação, e esta é uma das características que distingue um empreendedor de um gestor de um pequeno negócio (HIRSRICH e PETERS, 2004; HOWELLS, 2000), sabe-se que muitos dos empreendedores aqui denominados não poderiam ser assim considerados, pelo menos “stricto sensu”. De qualquer forma, optou-se por considerar somente as micro-empresas (empresas com menos de 20 funcionários segundo o SEBRAE) no estudo, pelo fato de que, nessas, a probabilidade de se ter o próprio empreendedor presente em sua gestão é maior do que se fossem consideradas empresas de portes maiores.

A expansão de um novo mercado em uma economia ou a evolução da demanda por bens/serviços de um mercado desencadeia pressões para novos investimentos em empreendimentos e elevam as expectativas de desenvolvimento empresarial, fazendo com que haja a ocorrência de um movimento de florescimento de novas empresas e do espírito empreendedor de uma economia. A função empreendedora é materializada na criação de uma nova empresa. Por sua vez, o empreendedor é freqüentemente apresentado sob o arquétipo de um herói que assume os riscos para transformar radicalmente o modo de produzir ou de abrir novos mercados.

Mas há também um arquétipo alternativo. O empreendedor também é um indivíduo que tem competências cognitivas para se inserir em redes, gerenciar interações, monitorar e antecipar o ambiente externo e identificar oportunidades. Ele vai ingressando gradativamente em um ambiente econômico de célere mutação, identificando oportunidades, capturando nichos e brechas de mercado, criando o seu próprio negócio. Deste modo, o empreendedor vai participando do processo de difusão de novas tecnologias mediante a oferta de bens e serviços originais.

Nahlinder (2002) enfatiza que os SPIIC's estão desempenhando uma função estratégica na economia enquanto setores dinâmicos de crescimento e núcleos de atração para a entrada de novos profissionais. Ademais, a oferta de postos de trabalhos caracterizados por

Características das micro-empresas no setor de serviços produtivos intensivos em informação e conhecimento

alta qualificação e remuneração vem estimulando perspectivas de carreiras profissionais mais atraentes. Este cenário propicia cada vez mais a entrada de novos empreendedores nesses segmentos dos serviços.

A partir disso este estudo avaliou essas questões e verificou alguns pontos fundamentais para a compreensão da origem e evolução do empreendedor (Tabela 2). Em relação ao período de constituição das micro-empresas consideradas, verificou-se que 65,5% delas surgiram no período entre 1991 e 2001, ou seja, nos últimos dez anos. Tal percentual não difere muito ao se considerar o total das empresas de serviços (63,5%). Contudo, nas atividades de telecomunicações e informática observa-se um período (1997-2001) de maior atividade no nascimento de empresas, respectivamente, 62% e 47%.

**Tabela 2 - Ano de Constituição da Empresa, por Período**

| Atividades                    | Período de Constituição da Empresa |             |             |             | Em porcentagem |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
|                               | Até 1979                           | 1980-1990   | 1991-1996   | 1997-2001   | Total          |
|                               | <b>TOTAL SERVIÇOS</b>              | <b>13,6</b> | <b>23,0</b> | <b>34,8</b> | <b>28,7</b>    |
| <b>TOTAL SPIICs</b>           | <b>11,5</b>                        | <b>23,0</b> | <b>38,3</b> | <b>27,2</b> | <b>100,0</b>   |
| Telecomunicações              | 0,9                                | 19,2        | 17,9        | 62,1        | 100,0          |
| Atividades de Informática     | 2,0                                | 22,8        | 27,8        | 47,4        | 100,0          |
| Pesquisa e Desenvolvimento    | 4,4                                | 32,5        | 37,2        | 25,9        | 100,0          |
| Serviços Técnicos às Empresas | 17,9                               | 20,6        | 44,9        | 16,7        | 100,0          |
| Serviços Audiovisuais         | 10,8                               | 44,2        | 41,8        | 3,1         | 100,0          |

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (2001)

Um dado interessante analisado na PAEP, questionando o motivo pelo qual foi constituído o empreendimento, possibilita demonstrar que o grupo de SPIIC's possui diferenças marcantes em relação aos empreendimentos realizados no setor de serviços. Inicialmente, os resultados indicam que para os SPIIC's os empreendedores do segmento são estimulados a ingressar nesse mercado pela acumulação de conhecimento e experiência adquiridos ao longo de sua trajetória profissional nessas áreas e também ao desejo de autonomia, independência e flexibilidade possibilitado pela gestão de seu próprio negócio. Ou seja, hierarquias menos rígidas e oportunidades de crescimento sugerem ser elementos de atração para o aparecimento de um novo empreendimento.

Uma informação que fundamenta os elementos de alto dinamismo do perfil do empreendedor e da própria estrutura de mercado dos SPIIC's é que a abertura de empresas motivadas pela Tradição Familiar é menos relevante no grupo de SPIIC's do que no conjunto geral do Setor de Serviços. Outro dado associado aos argumentos elaborados por Nählinger (2002), nos quais o autor afirma que os altos salários obtidos em determinadas áreas são revertidos em capital inicial, está representado na variável Complementação de Renda Familiar. Para o grupo de SPIIC's o resultado é de menor expressão do que para o Setor de Serviços, indicando que muitos empreendedores de SPIIC's têm este como seu principal negócio e não como simples complemento de renda. Outros itens da Tabela 3 reforçam tal resultado, dado que as empresas dos SPIIC's apresentaram menor percentual nos itens "falta de colocação no mercado de trabalho", "horário flexível", "tradição familiar" e "era um trabalho secundário e acabou se tornando o principal".

**Tabela 3 - Motivos que levaram o proprietário a se dedicar a esse projeto**

Em porcentagem

| <b>Motivos</b>  | <b>Total Serviços</b> | <b>Total SPIICs</b> |
|---|-----------------------|---------------------|
| Falta de Colocação no Mercado de Trabalho                 | <b>15,5</b>           | <b>11,1</b>         |
| Oportunidade de Fazer Sociedade                           | <b>31,2</b>           | <b>39,8</b>         |
| Horário Flexível  | <b>39,0</b>           | <b>32,8</b>         |
| Vontade de ser Independente                               | <b>68,8</b>           | <b>68,1</b>         |
| Tradição Familiar   | <b>22,5</b>           | <b>14,4</b>         |
| Complementação de Renda Familiar                          | <b>38,3</b>           | <b>31,0</b>         |
| Experiência Adquirida em Outro Trabalho                   | <b>52,8</b>           | <b>61,7</b>         |
| Era um Trabalho Secundário e Acabou se Tornando Principal | <b>30,5</b>           | <b>25,1</b>         |

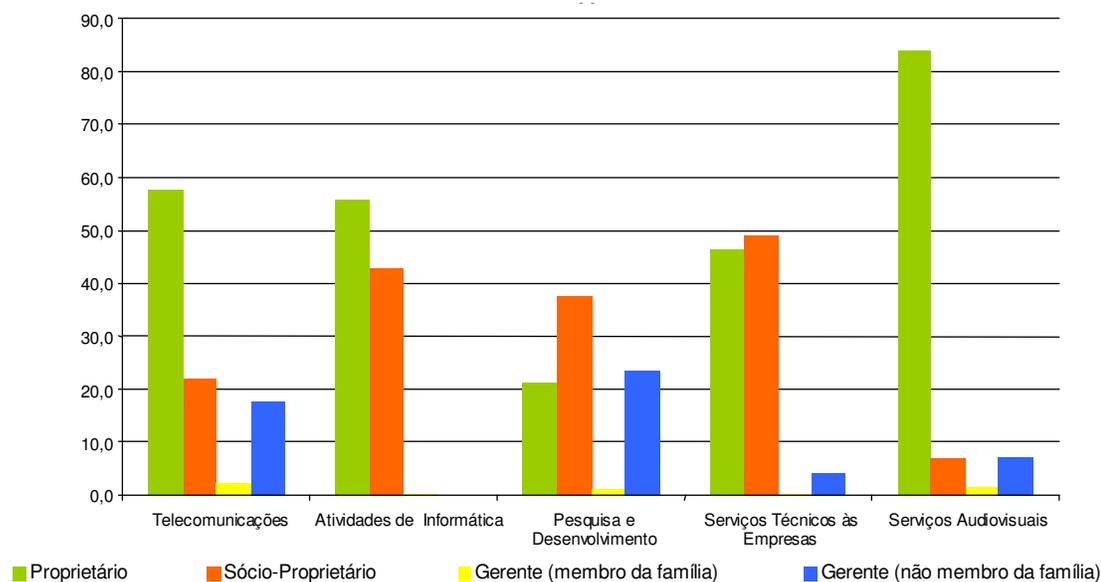
Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (2001)

Outras características observadas nos SPIIC's e que encontram um paralelo empírico no estudo de Nählinder (2002) é o fato de que muitos dos novos empreendimentos realizados nos SPIIC's deparam-se com uma inexorável tendência de serem, futuramente, conforme os seus desempenhos e estrutura de mercado de atuação, incorporados pelas grandes empresas. Esse comportamento apresenta duas dimensões sob a ótica do empreendedor. Por um lado, essa perspectiva torna-se um fator motivador para muitos se aventurarem nesse mercado, valorizando os seus ativos ou projetos, repassando-os posteriormente para grandes corporações, funcionando como uma espécie de arbitragem da iniciativa ou decisão individual.

Por outro lado, aqueles empreendedores que desejam permanecer no mercado inevitavelmente serão confrontados com algumas barreiras macroeconômicas e microempresariais quase intransponíveis, tais como a escassa disponibilidade de capital, a deficiência das estruturas empresariais – sem um desenvolvimento apropriado das funções administrativa e comercial – e o suporte insuficiente de um sistema de inovação. Esses são alguns dos obstáculos a um maior desenvolvimento desse tipo de empreendimento na economia paulista e brasileira.

Ao se analisarem os dados relativos ao perfil da gerência da micro-empresa (Gráfico 1), constata-se que, na média geral, são os próprios proprietários que assumem o cargo, seguidos dos sócios-proprietários. Porém observa-se que, no que concerne a atividades de serviços de telecomunicações e de P&D, o número de gerentes não membros da família assumem níveis mais expressivos que em outras atividades. Esse fato demonstra que nesses empreendimentos a necessidade da contratação de gestores é dada pelo fato de que a intensidade das atividades realizadas é maior e assim a atuação do(s) proprietário(s) está mais direcionada a outras atividades (como operacionais e/ou às relações com o mercado) que inviabilizam ou dificultam sua atuação como gestores de seu empreendimento.

## Características das micro-empresas no setor de serviços produtivos intensivos em informação e conhecimento



**Gráfico 1 – Empresa por responsável segundo atividade**

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (2001)

O nível de escolaridade também é um fator distintivo entre o grupo de SPIIC's e o setor de serviços, como também para as atividades no interior do grupo. Essas atividades requerem um maior nível de estudo e fomentam informações e conhecimentos, além de atuarem com relações mais intensas com seus clientes e com alta tecnologia; portanto, é importante que os profissionais da área tenham um nível maior de qualificação e estudo. Pela Tabela 4 é possível observar que há uma discrepante diferença na escolaridade dos responsáveis pelas unidades pesquisadas pela PAEP, concluindo-se que no grupo de SPIIC's há um maior número de graduandos e pós-graduados, ao passo que no Setor de Serviços o número de funcionários com escolaridade de nível fundamental e médio é relativamente maior que de graduados e pós-graduados.

Observa-se também que é nos serviços de P&D que se tem o maior número de pós-graduados dentro do grupo de SPIIC's. Essa área caracteriza-se pela prestação de serviços de alta intensidade em ciência e informação e dessa forma demanda um maior número de *experts* de diversas áreas do conhecimento. De modo inverso, observa-se que nos serviços de telecomunicações e nos serviços audiovisuais existe maior participação de profissionais com ensino fundamental, o que demonstra que essas são atividades operacionais e que, em grande parte, a necessidade de experiência adquirida tem maior peso do que a necessidade de profissionais de nível superior.

**Tabela 4 - Responsável pela Empresa, por Escolaridade**

| Atividades     | Em porcentagem     |              |                   |               |
|----------------|--------------------|--------------|-------------------|---------------|
|                | Ensino Fundamental | Ensino Médio | Educação Superior | Pós-Graduação |
| TOTAL SERVIÇOS | 22,1               | 27,3         | 40,3              | 10,3          |
| TOTAL SPIICs   | 2,7                | 15,8         | 59,8              | 21,4          |

|                               |      |      |      |      |
|-------------------------------|------|------|------|------|
| Telecomunicações              | 24,3 | 34,8 | 40,0 | 0,9  |
| Atividades de Informática     | 1,9  | 23,4 | 48,1 | 26,7 |
| Pesquisa e Desenvolvimento    | 0,8  | 3,4  | 27,5 | 68,4 |
| Serviços Técnicos às Empresas | 0,6  | 12,4 | 67,0 | 20,0 |
| Serviços Audiovisuais         | 21,1 | 2,9  | 68,6 | 7,4  |

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (2001)

De modo geral a tabela demonstra que o nível de escolaridade dos profissionais do grupo de SPIIC's tende a ser altamente qualificado, consolidando-se com o argumento dado por Nählinder (2002). Segundo esse autor, os SPIIC's são intensivos no uso do conhecimento, caracterizados pela alta interatividade entre fornecedor e cliente, o que requer recursos humanos com nível mais alto de qualificação e escolaridade.

#### 4 CARACTERÍSTICAS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NOS SPIIC'S

As micro-empresas dos SPIIC's seguem o padrão comportamental observado por Nählinder (2002), exigindo um alto grau de *interface* com os seus clientes. Pelos resultados da PAEP, observa-se que o desenvolvimento de projetos em conjunto com o provedor do serviço é uma das principais exigências dos clientes das empresas empreendedoras (59%), seguido pelos serviços pós-venda (53%). A proximidade geográfica e as exigências de certificações de qualidade são requisitos considerados relativamente baixos para prestações desses serviços, a saber, 24,5% e 28,7%, respectivamente. Se considerarmos que as certificações de qualidade são normas que demonstram uma preocupação com os critérios de qualidade e conformidade e uma pré-condição para os processos de internacionalização dos serviços, pode-se intuir que o esforço de modernização e o esforço exportador são muito pouco dinâmicos nesse segmento. Informações da PAEP indicam que o mercado interno e local é a principal fonte de faturamento das vendas dos serviços dessas empresas (ver Tabela 5).

**Tabela 5 - Exigências dos Principais Clientes para Prestação de Serviços**

Em porcentagem

| Atividades                         | Exigências                 |  |                   |   |                        |
|------------------------------------|----------------------------|--|-------------------|---|------------------------|
|                                    | Certificações de Qualidade | Desenv. Conjunto de Produtos/ Processos/Serviços | Serviço Pós-Venda | Capacidade Financ. para Realização de Investimentos | Proximidade Geográfica |
| <b>Total Serviços</b>              | <b>28,2</b>                | <b>46,1</b>                                      | <b>38,6</b>       | <b>12,4</b>   | <b>34,0</b>            |
| <b>Total SPIICs</b>                | <b>28,7</b>                | <b>59,4</b>                                      | <b>53,1</b>       | <b>10,7</b>   | <b>24,5</b>            |
| Telecomunicações                   | 27,3                       | 51,7   | 75,6              | 20,2  | 28,8                   |
| Atividade de Informática e Conexas | 19,6                       | 64,3   | 76,9              | 4,9   | 15,3                   |
| P&D                                | 57,8                       | 88,7   | 34,2              | 7,6   | 12,2                   |
| Serv. Técnicos às Empresas         | 35,7                       | 56,4   | 41,1              | 14,6  | 31,6                   |
| Serv. Audiovisuais                 | 6,0                        | 55,1   | 7,2               | 5,1   | 4,7                    |

**Nota:** Percentual em relação às empresas que possuíam pessoas jurídicas como clientes.

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (2001)

As principais modalidades de investimentos (Tabela 6) para as micro-empresas são observadas na compra de *software* (69,1%) e equipamentos e instalações de processamento de dados (32%), uma vez que são tipos de ativos cujo preço é mais acessível e os impactos em

Características das micro-empresas no setor de serviços produtivos intensivos em informação e conhecimento

termos de eficiência e competitividade na oferta de serviços são mais significativos. Os serviços técnicos apresentam os maiores níveis de investimentos nessas categorias, 53% em *software* e 24% em equipamentos e instalações de processamento de dados.

**Tabela 6 - Investimentos Realizados no Ativo Imobilizado da Empresa**

Em porcentagem

| Atividades                          | Tipos de Investimento                         |                               |               |                              |
|-------------------------------------|---|-------------------------------|---------------|------------------------------|
|                                     | Equipamentos e Instrumentos de Proc. de Dados | Outras Máquinas e Instalações | Softwares     | Marcas, Patentes e Franquias |
| <b>TOTAL SERVIÇOS</b>               | <b>100,00</b>                                 | <b>100,00</b>                 | <b>100,00</b> | <b>100,00</b>                |
| <b>TOTAL SPIICs</b>                 | <b>30,92</b>                                  | <b>1,63</b>                   | <b>69,07</b>  | <b>19,26</b>                 |
| Telecomunicações                    | 0,26  | 0,02                          | 0,59          | 0,64                         |
| Atividades de Informática e Conexas | 5,81  | 0,13                          | 15,10         | 7,39                         |
| Pesquisa e Desenvolvimento          | 0,39  | 0,03                          | 0,30          | 0,76                         |
| Serviços Técnicos às Empresas       | 24,01   | 0,97                          | 53,07         | 10,48                        |
| Serviços Audiovisuais               | 0,45  | 0,49                          | -             | -                            |

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (2001)

As micro-empresas dos SPIIC's registram um índice de acesso à Internet relativamente alto, cerca de 69%, mais do que o dobro da média verificada para o total do setor de serviços; deste universo 29% dispõe de *home page*. Os serviços audiovisuais (76%), serviços técnicos (69%) e informática (68%) apresentam altos níveis de acesso à Internet. Entretanto, os serviços de telecomunicações apresentam o maior percentual de criação de *home pages*, o que pode ser explicado pela necessidade de um padrão de oferta e atendimento ao consumidor mais sensível e rápido nas soluções de problemas e consultas (ver Tabela 7).

**Tabela 7 - Empresas com Acesso à Internet e com Home Page**

Em porcentagem

| Atividades                    | Acesso à Internet | Home Page (1) |
|-------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>TOTAL SERVIÇOS</b>         | <b>32,2</b>       | <b>24,5</b>   |
| <b>TOTAL SPIICs</b>           | <b>68,6</b>       | <b>29,3</b>   |
| Telecomunicações              | 40,9              | 83,5          |
| Atividades de Informática     | 67,9              | 39,4          |
| Pesquisa e Desenvolvimento    | 50,2              | 54,9          |
| Serviços Técnicos às Empresas | 69,0              | 20,8          |
| Serviços Audiovisuais         | 76,3              | 39,2          |

(1) Percentual em relação às empresas com acesso à Internet.

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (2001)

A prática de comércio eletrônico (Tabela 8) é pouco difundida entre as micro-empresas dos SPIIC's. Das que utilizam tal prática, quase a totalidade realiza suas transações comerciais pela Internet, ainda que a média relativa dos SPIIC's seja bem superior ao do total de serviços na economia paulista. No caso dessas empresas, os principais obstáculos identificados referem-se à falta de recursos para a implementação de sistemas de segurança

para transações e à não-adequação dos produtos às práticas de comércio eletrônico. Por fim, um obstáculo que afeta essas empresas é o custo do marketing associado ao canal WEB. Esse tipo de tecnologia exige um alto volume de recursos financeiros para investimento de forma contínua em publicidade, exigindo ampla divulgação em diversas mídias para que se tenha êxito no empreendimento, o que acaba por desencorajar a entrada dessas empresas no comércio eletrônico.

**Tabela 8 - Empresas que Realizaram Comércio Eletrônico**

Em porcentagem

| Atividades                    | Empresas que Realizaram Comércio Eletrônico | Meio Utilizado (1) |            |            |
|-------------------------------|---|--------------------|------------|------------|
|                               |   | Internet           | EDI        | WEB-EDI    |
| <b>TOTAL SERVIÇOS</b>         | <b>5,6</b>                                  | <b>79,1</b>        | <b>2,5</b> | <b>2,3</b> |
| <b>TOTAL SPIICs</b>           | <b>12,9</b>                                 | <b>99,0</b>        | <b>2,3</b> | <b>2,5</b> |
| Telecomunicações              | 16,7  | 92,2               | 5,4        | 5,4        |
| Atividades de Informática     | 17,9  | 99,7               | 4,2        | 4,7        |
| Pesquisa e Desenvolvimento    | 7,3   | 85,3               | 0,0        | 0,0        |
| Serviços Técnicos às Empresas | 8,8   | 99,6               | 0,5        | 0,5        |
| Serviços Audiovisuais         | 21,1  | 95,3               | 0,0        | 0,0        |

(1) Percentual em relação às empresas que realizaram comércio eletrônico.

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (2001)

## 5 CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo são parte integrante de um exercício preliminar e pioneiro sobre a caracterização das micro-empresas nos SPIIC's. A consecução dos objetivos propostos neste estudo foi viabilizada através da exploração da base de dados inédita produzida pela PAEP 2001, que demonstra grande vitalidade e multidimensionalidade das informações sobre a economia de serviços paulista.

Essas informações sugerem que os propalados efeitos de integração, convergência e encadeamento tecnológico entre o setor industrial e ode SPIIC's sejam bem menos dinâmicos e articulados do que os presenciados nas economias industriais avançadas. Esse comportamento pode ser explicado em parte porque as estratégias corporativas das grandes empresas vêm se pautando pela internalização ou desenvolvimento das competências essenciais para a sua competitividade ou, em alguns casos, comprando no mercado externo soluções não encontradas localmente. Ademais, a própria fragilidade tecnológica e inovadora da indústria marcada pela heterogeneidade e baixa densidade das rotinas de P&D gera pressões de demanda menos dinâmicas e exigentes para os serviços tecnológicos e intensivos em conhecimento.

Uma das características identificadas que são obstáculos para o desenvolvimento desse tipo de empreendimento na economia paulista e brasileira consiste no fato de que muitos dos novos empreendimentos nos SPIIC's são confrontados com uma tendência de serem futuramente — embora reconhecendo-se que suas trajetórias evolutivas estejam condicionadas pelas variáveis de dinâmica e estrutura de mercado — incorporados pelas grandes empresas. Esse comportamento apresenta duas lógicas para o cálculo racional do empreendedor. Por um lado, essa perspectiva torna-se um elemento atrativo para muitos se aventurarem nesse mercado, valorizando os seus ativos patrimoniais, projetos ou bens

intangíveis, repassados posteriormente para grandes corporações, o que funciona como uma espécie de arbitragem da iniciativa ou decisão individual.

Entretanto, aqueles empreendedores que desejam permanecer no mercado, inevitavelmente serão confrontados com algumas barreiras macroeconômicas e microempresariais quase intransponíveis, tais como a escassa disponibilidade de capital, a deficiência das estruturas empresariais – sem um desenvolvimento apropriado das funções administrativa e comercial – e o suporte insuficiente de um sistema de inovação.

Sob a ótica do desenvolvimento e da economia regional, a localização e o fortalecimento da competitividade de SPIIC's são elementos estruturais de suporte e estímulo que podem sustentar o crescimento econômico e industrial, além do comportamento inovador empresarial e da difusão de novas tecnologias. Nesse sentido, a formulação de políticas públicas de competitividade e inovação direcionadas para a promoção do desenvolvimento tecnológico e a internacionalização dos serviços – estimulando a reversão do *déficit* da balança de serviços – assim como o fomento da articulação e integração com o setor industrial é mais que urgente, podendo resultar no longo prazo em benefícios maiores para a economia paulista em termos de geração de divisas, tecnologia, emprego e renda.

## REFERÊNCIAS

BARINI FILHO, U.; CARDOSO, O. O. A abordagem cognitiva na formação de competência empreendedora: o caso da Odebrecht. *Administração em Diálogo*, São Paulo, n. 5, nov. 2003.

BONDEN, M.; MILES, I. (Eds.). *Services and the knowledge-based economy*. London: Continuum, 2000. 286 p.

BROCH, M.; ISAKSEN, A. *Knowledge intensive service activities and innovation in the Norwegian software industry: part project report from the OECD KISA study*. Oslo: STEP, 2004. Disponível em: <<http://www.step.no/reports/Y2004/0304.pdf>>. Acesso em: 08 maio 2006.

CERQUEIRA, A. H. F.; CARVALHO, R. Q. *O processo de internacionalização dos serviços: um enfoque nos serviços produtivos intensivos em conhecimento*. Disponível em: <[http://www.fgvsp.br/iberoamerican/Papers/0238\\_ibero\\_Servicos\\_Internacionalizacao.pdf](http://www.fgvsp.br/iberoamerican/Papers/0238_ibero_Servicos_Internacionalizacao.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2006.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. *Pesquisa da atividade econômica paulista – 2001*. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/paep/index.html>>. Acesso em: 26 nov. 2004.

GERSHUNY, J. I.; MILLES, I. D. *The new service economy: the transformation of employment in industrial societies*. London: Frances Printer, 1983.

HOWELLS, J. *Innovation & services: new conceptual frameworks*. Manchester: Centre for Research on Innovation and Competition, 2000. (CRIC Discussion Paper 38).

KON, A. *Economia de serviços: teoria e evolução no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 269 p.

MILLES, I. *Services innovation: a reconfiguration of innovation studies*. Oxford: University of Manchester, 2001. (Discussion Paper 01-05).

MILLES, I. *Services innovation: statistical and conceptual issues*. Oxford: University of Manchester, 1995.

MIOZZO, M.; SOETE, L. Internationalization of services: a technological perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, New York, v. 67, n. 2/3, p. 159-185, 2001.

NÄHLINDER, J. *Innovation in knowledge intensive business services: state of the art and conceptualizations*. 2002. Disponível em: <<http://www.tema.liu.se/tema-t/sirp/pdf/wp2002-244.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2004.

PINHO, M.; CÔRTEZ, M. R.; FERNANDES, C. A. *A fragilidade das empresas de base tecnológica em economias periféricas: uma interpretação baseada na experiência brasileira*. Rio de Janeiro: FINEP, 2001. 24 p. (Texto para Discussão).

ROBBINS, K. D. et al. An empirical assessment of the contribution of small business employment to U.S. state economic performance. *Small Business Economics*, Berlin, v. 15, n. 4, p. 293-302, Dec. 2000.

TORRES, R. G. *Serviços de informação tecnológica: fatores condicionantes de transferência de tecnologia para pequenas e médias indústrias químicas*. 2004. 182 f. Tese (Doutorado) – Escola de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2004.

---

#### Notas

(<sup>1</sup>) No Brasil, existem muito poucos estudos sobre os KIBs. Cabe a referência ao artigo realizado por Cerqueira e Carvalho (2002), onde os autores abordam uma das dimensões desses serviços, que seria a crescente tendência na economia mundial a internalizar os KIB's. Nesse artigo os autores adotaram o termo SPIC's – Serviços Produtivos Intensivos em Conhecimento, mas não avançam na caracterização econômica desses serviços no Brasil.

(2) A Paep-2001 contou com subvenções da Fapesp, do Ministério de Ciência e Tecnologia – por intermédio da Finep –, do Ministério da Educação e da Secretaria de Economia e Planejamento do Estado São Paulo, e com a colaboração institucional de diversas associações de classe, entre elas vale citar o apoio da FIESP – Federação da Indústria do Estado de São Paulo.

(3) Para informações mais detalhadas sobre a metodologia e a construção amostral da PAEP-2001 visitar o endereço: <http://www.seade.gov.br/produtos/paep/index.html>

(4) Esses resultados foram registrados no estudo de Pinho, Cortes e Fernandes (2001) em que foram pesquisadas cerca de 140 empresas cujas características atendiam aos critérios de empreendedorismo de bases tecnológicas (EBTs). Os autores denominaram de “dinâmica travada” os obstáculos que estão postos à criação, consolidação e crescimento de empresas de base tecnológica (EBTs) em economias como a brasileira, que alcançaram um patamar substancial no processo de industrialização mas não superaram algumas das fraquezas típicas das economias periféricas. Embora a argumentação seja desenvolvida tomando como referência direta a economia brasileira – e, em certos momentos, seu espaço regional mais desenvolvido, o estado de São Paulo – ela é aplicável à periferia industrializada em geral.

**CHARACTERISTICS OF SMALL AND MEDIUM COMPANIES IN KIBS -  
KNOWLEDGE INTENSIVE BUSINESS SERVICES**

**ABSTRACT**

This paper aims to analyse some characteristics of small firms in the area of Knowledge Intensive Business Services (KIBS) as compared to other service companies. The subject shows to be relevant both due to the growing importance of the service industry in economic activities and in international business transactions, and to the specificity of the (KIBS), whose dynamics of technological innovation is essential to its working pattern and to the interindustry relationships they generate. The KIBS consist of Telecommunications, informatics and similar activities, R & D, technical services for companies and audiovisual services. In its development this study used a Database generated by FAEP 2001, which offers a comprehensive outlook of the service industry in the state of Sao Paulo.

**Keywords:** Entrepreneurship, Entrepreneurship in services

---

Data do recebimento do artigo: 29/01/2005

Data do aceite de publicação: 18/03/2005