

## Serviços: conhecimento, inovação e competitividade

Rangel Galinari e Job Rodrigues Teixeira Junior

<http://www.bndes.gov.br/bibliotecadigital>

## Serviços: conhecimento, inovação e competitividade

Rangel Galinari  
Job Rodrigues Teixeira Junior\*

### Resumo

O fato de que as atividades terciárias respondem pela maior parte do Produto Interno Bruto (PIB) da economia brasileira não é exatamente novo. Não obstante, a produção acadêmica e pesquisas a seu respeito são quantitativamente inferiores às dedicadas aos ramos industriais e agrícolas. Ao destacar algumas peculiaridades dos serviços e a dinâmica recente de seus principais indicadores econômicos, o presente trabalho tem por finalidade contribuir para a ampliação do conhecimento sobre o setor no Brasil. Atenção especial é dada aos processos de inovação dessas atividades e à atuação de alguns segmentos específicos, denominados de serviços empresariais intensivos em conhecimento. Tal ênfase se justifica na medida em que esses segmentos vêm sendo reconhecidos pela literatura internacional como catalisadores da inovação, da agregação de valor e da produtividade de outras firmas e, logo, como prováveis objetos alternativos de políticas de promoção da competitividade.

---

\* Respectivamente, economista e gerente do Departamento de Bens de Consumo, Comércio e Serviços da Área Industrial do BNDES.

## Introdução

A possibilidade de a economia brasileira se encontrar em um processo de mudança estrutural, no qual a indústria perde importância como elemento central de sua dinâmica, ao passo que outras atividades, entre elas os serviços, ocupam esse espaço, é fonte de intensos debates. Embora não exista consenso de que o Brasil esteja passando por um processo de desindustrialização, ou de terciarização, como experimentado pela maioria das economias desenvolvidas, a produção intelectual que defende a adoção de medidas com vistas a, no mínimo, reduzir seu ritmo é bastante significativa. Por outro lado, apesar de os serviços responderem há mais de duas décadas pela maior parte do valor do PIB do país, pesquisas a seu respeito são relativamente escassas.

Ainda que a dinâmica econômica recente não aponte que o setor venha a ser no futuro próximo tão importante no Brasil como o é em algumas economias avançadas, a exemplo de Estados Unidos, Bélgica, Dinamarca, Reino Unido e Austrália, sua atual condição, revelada pela participação em agregados como o PIB e o emprego, por si só, justifica um aprofundamento de seu entendimento.

O presente trabalho tem por finalidade contribuir para a agenda de pesquisas sobre o setor, lançando luz sobre suas principais características. Ao contrário do que parece habitar o senso comum, em alguns aspectos as atividades em questão não são muito diferentes das industriais. Os serviços também são formados por um amplo espectro, no qual atividades que ofertam produtos relativamente simples e de fácil reprodução encontram-se em uma extremidade, enquanto segmentos dinâmicos, que ofertam produtos complexos e que empregam pessoas qualificadas, estão em outra. O estudo aborda também a relação dos serviços com a inovação, tema ainda pouco explorado pela literatura. O setor não só conta com firmas altamente inovadoras, mas também oferece serviços que auxiliam a inovação em outras empresas. Agrupados sob a nomenclatura de serviços empresariais intensivos em conhecimento (Seic), os segmentos em questão vêm sendo cada vez mais reconhecidos pela literatura internacional recente como estratégicos para os sistemas locais e nacionais de inovação, dada sua condição de usuários, portadores e fontes de inovação.

O trabalho encontra-se dividido em seis seções, com esta introdução e as considerações finais. A segunda é reservada a uma breve revisão teórica, que aborda discussões em torno da definição e das principais características dos serviços. A terceira contém uma visão geral do setor, na qual sua

importância é revelada por indicadores relacionados à produção, ao emprego, à produtividade, ao comércio exterior etc. A quarta aborda questões relativas à inovação, destaca o papel dos serviços empresariais intensivos em conhecimento e apresenta um panorama desse segmento no Brasil. A quinta seção, que antecede as últimas considerações, discorre sobre o apoio do BNDES ao setor.

### Afinal, o que são os serviços?

A literatura que versa sobre aspectos econômicos relacionados às atividades prestadoras de serviços é relativamente restrita. Ao contrário das atividades agrícolas ou industriais, os serviços não contam com uma base teórica consistente e, com frequência, são estigmatizados por visões reducionistas. Não é incomum encontrar relatos que os resumem a atividades rotineiras, dotadas de baixa produtividade, geradoras de empregos de má qualidade e pouco propensas a inovar.

Os esforços de teorização no âmbito dessas atividades não remontam a longa data. O tema só passou a ser tratado de maneira mais aprofundada a partir dos anos 1970, momento em que o crescimento industrial no mundo desenvolvido perdia vigor e os serviços começavam a despontar como possível elemento dinâmico da economia capitalista.

Tipicamente, os serviços são definidos por meio de critérios de exclusão (atividades não identificadas como industriais ou agrícolas), embora também existam definições tecnicistas, baseadas em características relacionadas a seus produtos e processos, como as listadas no Quadro 1.

**Quadro 1 | Principais atributos dos serviços comparativamente aos dos bens físicos**

Serviços	Bens físicos
1 - Uma atividade ou um processo	1 - Uma coisa
2 - Intangível	2 - Tangível
3 - Não pode ser mantido em estoque	3 - Pode ser mantido em estoque
4 - Não transfere propriedade	4 - Transfere propriedade
5 - Produção, distribuição e consumo são processos simultâneos	5 - Produção e distribuição separadas do consumo
6 - Valor principal produzido por meio de interações entre comprador e vendedor	6 - Valor principal produzido em fábricas
7 - Clientes participam da produção	7 - Clientes, normalmente, não participam da produção
8 - Dificilmente padronizáveis	8 - Padronizáveis

Fonte: Elaboração própria, com base em Grönroos (1993).

Apesar do baixo rigor teórico/metodológico de se definir um conjunto tão complexo de atividades por esse método, o exercício é válido, uma vez que chama a atenção para algumas peculiaridades das atividades terciárias.

Ao se observarem as informações contidas no Quadro 1, percebe-se que, por ser tratar de uma atividade ou processo (1), o traço mais marcante dos serviços é a intangibilidade de seu “produto” (2). Disso derivam outros importantes atributos: uma vez produzido, um serviço não pode ser mantido em estoque (3) e sua propriedade tampouco pode ser transferida (4). Os serviços são altamente perecíveis, já que sua produção, distribuição e consumo ocorrem ao mesmo tempo (5). Outra importante característica da prestação de serviços é seu caráter relacional. A maior parte das atividades terciárias é provida por meio de interações entre produtores e usuários (6). Em função disso, os clientes, em geral, desempenham papel ativo nos processos de produção e de avaliação da qualidade do produto (7). Como em muitos casos a qualidade da prestação do serviço também depende do cliente, o produto final tende a ser altamente heterogêneo (8).

Vargas (2009) ressalta que definições aparentemente objetivas e simples, como as baseadas nas características descritas anteriormente, demonstram seus limites à medida que a análise se generaliza. O autor lembra que nas diversas atividades de serviços, a coprodução, a imaterialidade e a perecibilidade assumem papéis distintos. Há serviços em que a participação dos clientes é mínima, como no uso de caixas automáticos. Alguns obtêm resultados totalmente observáveis, quantificáveis e passíveis de serem submetidos a parâmetros bem próximos da produção industrial, a exemplo do transporte de mercadorias. A perecibilidade de certos serviços também é questionável, como no caso da educação, do saneamento básico e do fornecimento de outros bens públicos, cujos efeitos têm caráter permanente.

Em função de limitações da tradicional abordagem tecnicista, a literatura econômica vem se esforçando na busca de definições mais abrangentes, tarefa nada trivial, haja vista o alto grau de heterogeneidade das atividades e dos produtos em questão.

Entre as principais definições de serviços já elaboradas, a de caráter socio-técnico, apresentada por Hill (1977), é considerada uma das mais satisfatórias. Nas palavras do autor: “um serviço pode ser definido como uma mudança na

condição de uma pessoa, ou de um bem pertencente a algum agente econômico, que, mediante solicitação da pessoa ou da unidade econômica detentora do bem, resulta da atividade de outro agente econômico” (p. 318).

Essa acepção foi submetida a críticas de diversas naturezas. A mais contundente chama a atenção para o fato de que, no limite, também abarca atividades industriais – um trabalhador operando em uma linha de produção modifica produtos pertencentes a um terceiro, por solicitação deste. Outras críticas e propostas já foram produzidas – por exemplo, Riddle (1986) e Gadrey (2000) –, mas a maior parte das novas proposições acaba por ser uma mera adaptação da de Hill.

Enquanto a literatura não chega a um consenso acerca do conceito de serviços, várias tentativas de refinamento das definições vêm sendo feitas por meio da construção de classificações e tipologias. Como será visto na próxima subseção, esse procedimento é útil na medida em que mitiga a grande heterogeneidade setorial e permite analisar de maneira mais objetiva o perfil e a dinâmica de segmentos específicos.

### **Classificações e tipologias**

A maioria dos países classifica as empresas de serviços por meio de versões locais da International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), elaborada pela Organização das Nações Unidas (ONU).

No Brasil, a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae) 2.0 agrega 15 seções ao setor:

- G – Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas
- H – Transporte, armazenagem e correio
- I – Alojamento e alimentação
- J – Informação e comunicação
- K – Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
- L – Atividades imobiliárias
- M – Atividades profissionais, científicas e técnicas
- N – Atividades administrativas e serviços complementares
- O – Administração pública, defesa e seguridade social

- P – Educação
- Q – Saúde humana e serviços sociais
- R – Artes, cultura, esporte e recreação
- S – Outras atividades de serviços
- T – Serviços domésticos
- U – Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

A partir do ano de 2012, o país passa a contar também com uma classificação nacional para a identificação dos serviços como produtos: a Nomenclatura Brasileira de Serviços, Intangíveis e Outras Operações que Produzam Variações no Patrimônio (NBS).<sup>1</sup> Instituída por meio de uma medida proposta pelo Conselho de Competitividade do Setor de Serviços do Plano Brasil Maior (PBM), a NBS complementa a Cnae e contribui para a elaboração e avaliação de políticas públicas voltadas ao setor.

Além das classificações industriais e de produtos, os serviços também costumam ser qualificados de acordo com outros critérios, como seus usuários preferenciais (serviços produtivos/intermediários ou serviços domésticos/finais), a natureza jurídica das unidades institucionais que os ofertam (públicos ou privados) ou a forma de financiamento de sua provisão (mercantis ou não mercantis).

Tipologias que reorganizam as classificações de atividades econômicas segundo critérios específicos também encontram campo fértil na literatura. Uma delas, proposta por Browning e Singelmann (1975), vem sendo amplamente utilizada em estudos internacionais sobre serviços. De acordo com Andrade (1994), combinando os critérios de setores demandantes e a natureza jurídica dos ofertantes, esses autores dividem as atividades terciárias em quatro grupos:

- 1. Serviços empresariais:** também conhecidos por serviços produtivos, ou especializados, reúnem atividades que auxiliam ou participam do processo de produção ou de investimento das firmas de outros setores. Nesse grupo, encontram-se os serviços de engenharia, de informação, administrativos, financeiros, contábeis, de *design*, de *marketing*, de segurança, de limpeza, de alimentação dos trabalhadores etc.

<sup>1</sup> Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1333484934.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1333484934.pdf)>.

2. **Serviços distributivos:** atividades consumidas tanto pela sociedade quanto por empresas. Em geral, não estão diretamente envolvidos nos processos produtivos, mas são de fundamental importância para o sistema econômico, uma vez que auxiliam o encontro entre a oferta e a demanda dos produtos. Exemplos: comércio atacadista e varejista, serviços de transporte e comunicação.
3. **Serviços pessoais:** atendem principalmente às demandas individuais. Incluem hotéis, bares e restaurantes, recreação e diversão, serviços domésticos, de reparação e diversos serviços pessoais.
4. **Serviços sociais:** demandados pela coletividade e, em grande parte, ofertados pelo setor público. Podem ser subdivididos em quatro sub-grupos: serviços públicos, de educação, de saúde e sociais diversos.

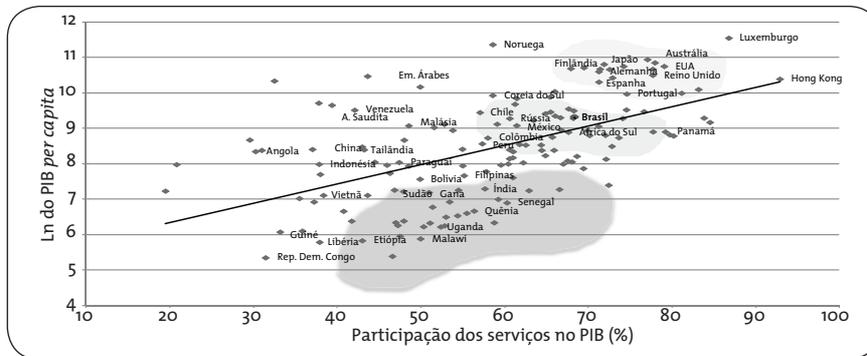
Um segmento particular da classificação de Browning e Singelmann vem chamando a atenção da literatura econômica em anos recentes. Os serviços empresariais contam com um subconjunto de atividades dinâmicas, intensivas em conhecimento, que contribuem para a elevação da competitividade de empresas de outros setores, sobretudo dos industriais. A importância desse subconjunto reside no fato de que suas atividades impactam de maneira positiva a eficiência, a inovatividade e a agregação de valor ao produto das firmas que os utilizam como insumos. A relevância de tal segmento como vetor de transformações é um dos focos do presente trabalho. Antes, porém, vale a pena conhecer algumas características do setor de serviços e a dinâmica de seus principais indicadores econômicos.

## A dinâmica interna e externa do setor de serviços

### Os serviços no mundo

Por incluir grandes segmentos da atividade econômica, como transportes, comunicações, serviços financeiros, comércio, educação e saúde, o setor de serviços ocupa papel de destaque na maioria dos países, com participação no PIB quase sempre acima do observado para a agropecuária e a indústria. Atualmente, nota-se uma correlação entre o estágio de desenvolvimento econômico ou de riqueza de um país e o peso que o setor de serviços tem em seu PIB, como ilustra o Gráfico 1.

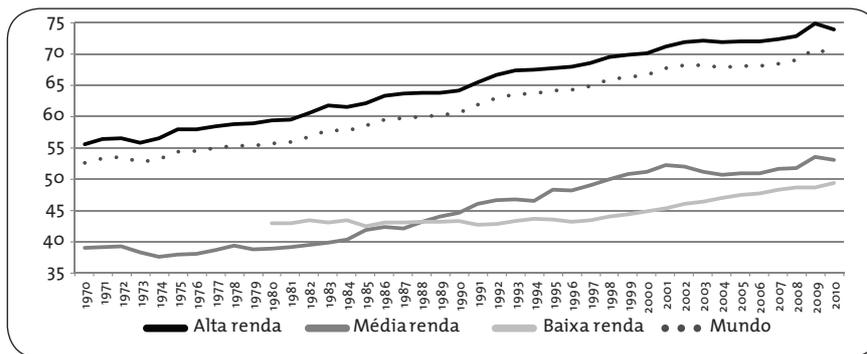
Gráfico 1 | Participação dos serviços no PIB (%) versus logaritmo natural (Ln) do PIB per capita – 2010



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Banco Mundial.

A elevação sistemática do peso econômico do setor de serviços ao longo dos últimos cinquenta anos é um fenômeno mundial, com a média global passando de cerca de 50% no fim dos anos 1960 para cerca de 70% em 2010 (Gráfico 2), sendo especialmente elevada para economias desenvolvidas, como as dos Estados Unidos (78,6%, em 2011), do Reino Unido (77,6%, em 2010), da Alemanha (71,2%, em 2010), do Japão (72,6%, em 2011) e da França (79,2%, em 2009), segundo dados do Banco Mundial. No caso da China, a média foi de 22,9% durante a década de 1970, 27,3% nos anos 1980, 34,8% na década seguinte e 41,5% na década de 2000, configurando uma trajetória de elevação sustentada.

Gráfico 2 | Participação dos serviços no PIB em países de alta, média ou baixa renda – 1970 a 2010 (%)



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Banco Mundial.

Nota: A classificação dos países por nível de renda elaborada pelo Banco Mundial segue as seguintes faixas de renda nacional bruta *per capita* de 2012: baixa renda, US\$ 1.035 ou menos; média renda, entre US\$ 1.035 e US\$ 12.615; e alta renda, US\$ 12.616 ou mais. De acordo com essa classificação, o Brasil encontra-se no grupo de países de média renda.

Para países de baixa renda, tal índice manteve-se relativamente estagnado até meados dos anos 1990 (quando oscilava em torno de 44%), crescendo no período recente até chegar à média de 50%. Países de renda média, por sua vez, começaram a experimentar esse crescimento um pouco antes, por volta de 1985 (quando tal peso era de 43%), aproximando-se dos 55% em 2010. Esse percentual de 55% ao qual os países de renda média chegaram recentemente corresponde ao que se observava nos países de alta renda já em fins da década de 1960, quando o ganho de importância começa a ser observado vigorosamente nessas economias, saltando para 75% em 2010. Os dados mostram, portanto, que, quanto mais avançado o estágio de desenvolvimento de um país, mais cedo começa a escalada do setor de serviços e mais hegemônico é o predomínio desse setor na economia.

Se até 1950 a perda de participação da agropecuária no PIB foi um dos principais fenômenos sociais observados em dezenas de países, suscitando intensa reflexão teórica sobre o papel da industrialização nos processos nacionais de desenvolvimento econômico, a segunda metade do século XX foi marcada pela crescente importância do setor de serviços. Destaque-se, nesse caso, os debates liderados por sociólogos como Daniel Bell e Alain Touraine, que procuraram explorar o conceito de “sociedades pós-industriais”, caracterizadas não somente pelo predomínio do setor de serviços na economia, mas principalmente pelo papel central que alguns segmentos desse setor passaram a desempenhar na lógica do crescimento econômico, sobretudo aqueles ligados à tecnologia da informação, ao conhecimento e à cultura.

Por alcançar índices de produtividade tipicamente mais elevados do que a agropecuária, a indústria se apresentou como o principal núcleo dinâmico de diversas economias nacionais ao longo de grande parte do século XX, uma vez que a industrialização significava a migração de população e recursos de setores de baixa produtividade para outros muito mais produtivos. No decorrer desse período, contudo, a indústria manteve-se capaz de experimentar reiterados ganhos de produtividade, em ritmo superior ao da forte expansão da demanda por produtos manufaturados, o que acabou por significar certa liberação de população e recursos para outras atividades. Dado que a agropecuária não foi o destino prioritário desse movimento, é natural que no último quartel do século passado tenha ocorrido um expressivo ganho de peso do setor de serviços.

Acrescente-se que, ao lado dos ganhos de produtividade, houve ainda um claro aumento da sofisticação e da complexidade dos produtos da indústria, bem como das estratégias mercadológicas das firmas industriais, de suas estruturas internas de produção e de gestão, da importância da dimensão tecnológica e de todo um novo campo de atuação sobre temas culturais, simbólicos e intangíveis. Por conta desses movimentos, a prosperidade das nações passou a depender de um núcleo de atividades do setor de serviços mais ligadas a conhecimento e cultura. Embora esse imperativo esteja presente em inúmeros países, a condição pós-industrial aplica-se mais adequadamente aos casos em que esses fenômenos são mais nítidos e intensos, com a participação do setor de serviços atingindo patamares especialmente significativos e a importância estratégica do conhecimento ocupando uma posição central, como é o caso clássico do Reino Unido.

No caso de países em desenvolvimento, porém, o aumento de participação dos serviços no PIB e no emprego pode refletir tanto os ganhos de produtividade do setor industrial quanto uma eventual perda de sua competitividade internacional, se for o caso. Desse modo, tendências positivas e desejáveis podem conviver com aspectos negativos e preocupantes: por um lado, ganhos de produtividade e níveis mais elevados de desenvolvimento econômico permitem que a indústria produza mais e melhor com menos recursos, o que a faz não somente demandar serviços especializados de alto valor agregado, mas também liberar trabalho e capital para outras atividades, como transporte, educação e entretenimento; por outro lado, qualquer perda de competitividade da indústria pode significar um recuo da indústria não associado à elevação de renda nem à demanda crescente por serviços de alto valor, o que pode resultar em empobrecimento e desemprego. Países como o Brasil, portanto, podem apresentar simultaneamente aspectos pós-industriais e riscos de desindustrialização; uma possibilidade que deve conduzir a importantes debates.

### **Os serviços no Brasil**

De acordo com dados do Ipeadata, entre 1947 e 2012, a participação dos serviços no PIB do Brasil quase sempre superou a da indústria. Enquanto o peso da agricultura declinou continuamente ao longo do período, indústria e serviços desenvolveram trajetórias antagônicas, alternando ganhos e perdas de participação desde o fim dos anos 1960.

O crescimento industrial verificado durante os períodos do milagre econômico e do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) – entre o fim da década 1960 e o fim da de 1970 – foi acompanhado por perda de participação dos serviços no PIB. Nos anos seguintes, a tendência se interverte, uma vez que a indústria desacelera e os serviços ganham espaço. Contribuiu para isso a estratégia adotada pela indústria nos anos 1990 de terceirizar serviços gerais (segurança, limpeza, manutenção predial, alimentação do trabalhador etc.) com vistas a reduzir custos – fato que gerou mais efeitos estatísticos na composição do PIB do que reais, dada a troca de um serviço interno à indústria por um externo.

A partir da segunda metade dos anos 2000, ainda que discretamente, os serviços voltaram a ganhar participação no PIB. A melhoria da distribuição de renda no período ampliou a demanda das famílias não apenas por bens industrializados, mas também por serviços.<sup>2</sup> Ademais, em busca de maior eficiência produtiva, aumentou o engajamento das empresas em processos de *outsourcing*, com a contratação de serviços administrativos (recursos humanos, finanças, gestão etc.), de distribuição, de tecnologia da informação etc.

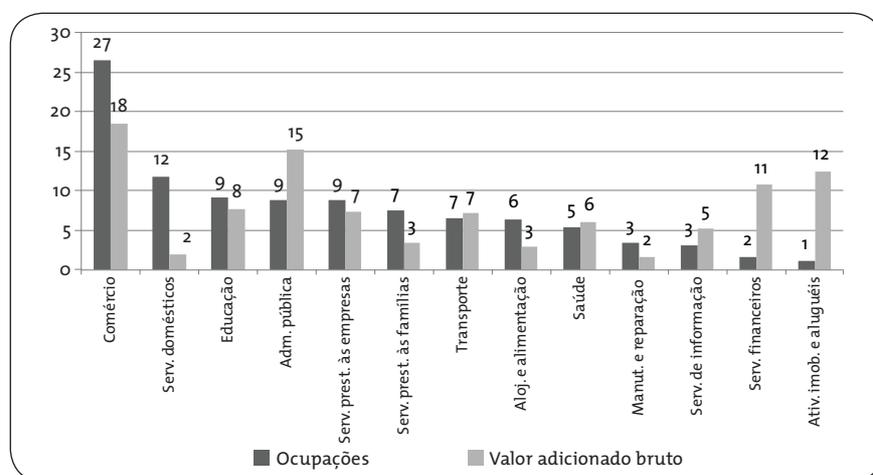
Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre 2004 e 2013 os serviços cresceram a uma taxa média de 3,8% a.a. (contra 3,0% a.a. da agropecuária e 2,8% a.a. da indústria). A participação dessas atividades no PIB do Brasil chegou a 69,4% em 2013, valor próximo ao observado em economias de alta renda. Por o setor ser formado por atividades intensivas em trabalho, sua participação no total do emprego nacional superou essa marca. Dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), revelam que em 2012 os serviços responderam por 72,7% dos 47,5 milhões de empregos formais registrados no país. Destaque-se que 63% dos empregos do setor foram gerados por micro, pequenas e médias empresas (MPME), e quase a metade estava localizada fora das regiões metropolitanas das capitais estaduais, o que torna patente a importância do setor como gerador de oportunidades para empreendedores e para a população residente no interior do país.

O Gráfico 3 exhibe a participação relativa dos segmentos que formam os serviços, segundo o pessoal ocupado e o valor adicionado. Observa-se que

<sup>2</sup> Nesse contexto, a produção interna dos serviços foi particularmente beneficiada, tendo em vista o caráter *non tradable* da maioria de seus produtos. Ao contrário dos bens industrializados, cuja demanda por importados cresce com a elevação da renda, grande parte dos serviços, em especial os pessoais, não são adquiríveis no exterior.

segmentos como educação e serviços prestados às empresas respondem por parte relevante do emprego. Quanto ao valor adicionado, destacam-se o comércio, a administração pública, as atividades imobiliárias e aluguéis e serviços financeiros. Por apresentarem participação no total do valor adicionado dos serviços superior à participação no emprego, sobressaem-se como mais produtivos os serviços financeiros, de informação, de saúde e a administração pública.<sup>3</sup>

Gráfico 3 | Participação de segmentos no total das ocupações e do valor adicionado do setor de serviços (%) – Brasil, 2009



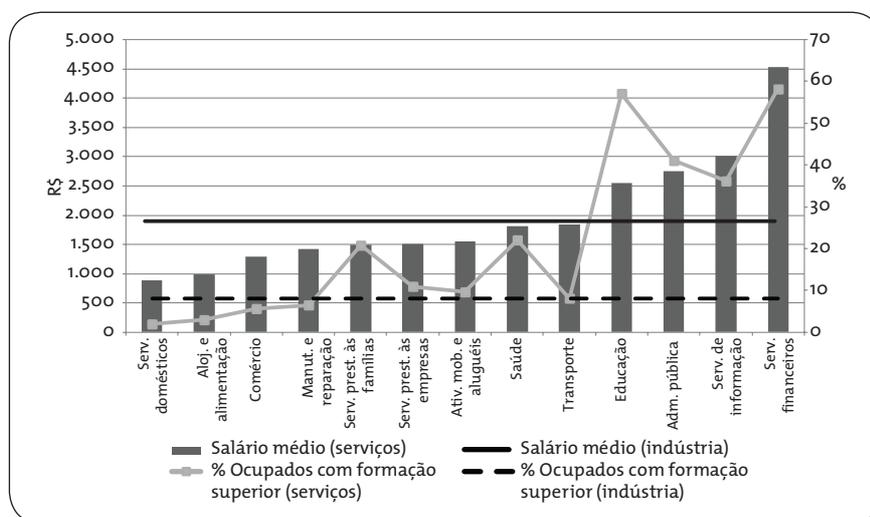
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE – Contas Nacionais do Brasil.

Por vezes estigmatizados como atividades geradoras de postos de trabalho de má qualidade, os serviços são marcados pela diversidade, tanto da qualificação dos trabalhadores como da remuneração – algo semelhante ao verificado entre os segmentos que compõem a indústria. O Gráfico 4 compara o salário nominal médio e o percentual de pessoas ocupadas com formação universitária, (utilizado como *proxy* para qualificação) da indústria de transformação e de segmentos dos serviços. Nota-se que apenas os serviços domésticos, alojamento e alimentação, comércio e manutenção e reparação têm qualificação média inferior à da indústria. Em relação à remuneração, percebe-se que os serviços oferecem postos de trabalho de qualidade superior à da média industrial nos segmentos de educação, ad-

<sup>3</sup> Desconsidera-se a produtividade do trabalho das atividades imobiliárias e aluguéis em razão do fato de que grande parte de sua produção advém dos aluguéis imputados para as residências próprias.

ministração pública, serviços de informação e financeiros. Comparando-se a remuneração dos serviços com a média das indústrias tradicionais (R\$ 1.488), cuja predominância de MPME intensivas em trabalho as aproxima das empresas de serviços, observa-se que a maioria das atividades terciárias não gera postos de trabalho de qualidade inferior.

**Gráfico 4 | Remuneração média (em R\$) e qualificação do pessoal ocupado (% de graduados) na indústria de transformação e em segmentos dos serviços – Brasil, 2012**



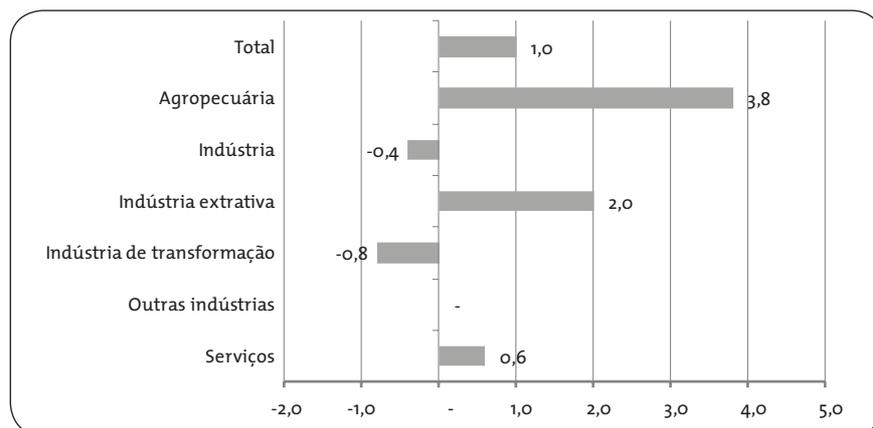
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do MTE – Rais 2012.

No que tange à formalização das relações trabalhistas, os serviços apresentam indicadores bastante negativos. De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 do IBGE, a informalidade no setor chega a 38%, valor significativamente superior ao da indústria (29%). Ressalte-se que esse resultado é influenciado pela alta informalidade observada no comércio e nos serviços pessoais e domésticos. Deduzidos desses segmentos, a formalização dos demais serviços se assemelha à da indústria.

Nos últimos anos, determinados indicadores revelam que, no Brasil, os serviços obtiveram desempenho mais favorável que o da indústria, em especial da de transformação, haja vista que alguns segmentos desse grupo de atividades vêm enfrentando problemas, como a perda de competitividade diante da concorrência estrangeira. O Gráfico 5 ilustra que entre 2000 e 2009, apesar de a produtividade do trabalho dos serviços ter crescido a

uma taxa média inferior à da economia brasileira, superou a da indústria, que obteve resultado negativo.

Gráfico 5 | Taxas médias anuais do crescimento real da produtividade do trabalho (%) – Brasil, 2000 a 2009



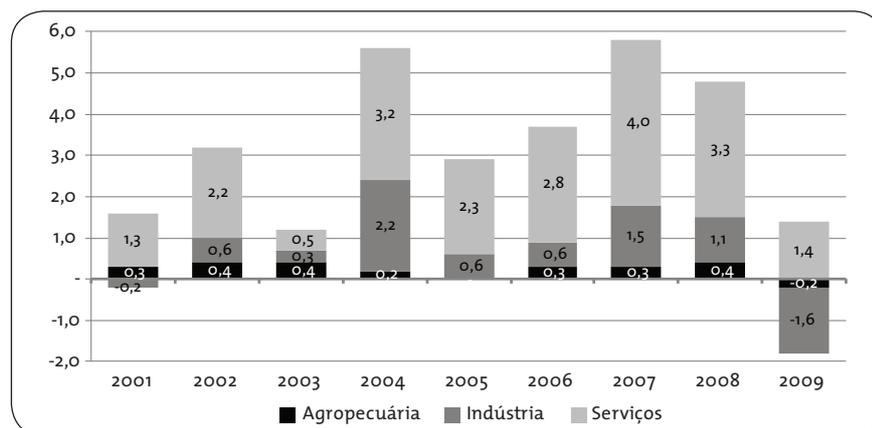
Fonte: De Negri e Cavalcante (2013).

O baixo crescimento agregado da produtividade dos serviços frequentemente é encarado como “natural”, já que em parte é explicado por sua tecnologia de produção. Apesar de haver exceções, como os setores de telecomunicações e transportes, grande parte dos serviços é intensiva em trabalho. Suas firmas são, portanto, menos sujeitas ao benefício das economias de escala. No setor, a possibilidade de substituir o fator trabalho por capital, quando existente, é sobremaneira inferior à da indústria. O crescimento da produtividade dos serviços deriva de investimentos em tecnologias da informação, em gestão e, sobretudo, em educação – fato que o torna menos propenso a grandes variações no curto prazo.

Segundo um indicador calculado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), o setor de serviços foi o que mais contribuiu para a variação do valor adicionado (VA) da economia brasileira entre 2000 e 2009 (Gráfico 6). Na maioria desses anos, a participação dos serviços na variação do VA total superou a participação dos serviços no PIB – em 2005, por exemplo, sua contribuição de 2,3% equivaliu a 79% do crescimento do VA total da economia, enquanto a participação dos serviços no PIB foi de 65%. No período, o desempenho positivo dos serviços foi especialmente impulsionado pelo crescimento real do valor adicionado dos segmentos de

intermediação financeira e seguros; serviços prestados às empresas; atividades imobiliárias e aluguéis; comércio; e administração pública.

Gráfico 6 | Crescimento do VA total e contribuição setorial para o crescimento (%) – Brasil, 2001 a 2009



Fonte: Squeff e De Negri (2013).

### Comércio exterior

Refletindo alguns traços estruturais da economia brasileira, as contas de aluguel de equipamentos (déficit de US\$ 19,1 bilhões em 2013), transportes (déficit de US\$ 9,8 bilhões em 2013) e *royalties* e licenças (déficit de US\$ 3,1 bilhões em 2013) estão entre as maiores fontes de déficit comercial do setor de serviços do Brasil. A conta de turismo de lazer também é fortemente deficitária, com receitas de US\$ 1,5 bilhão e despesas de US\$ 12,0 bilhões em 2013, ao que se deve acrescentar parte dos US\$ 7,4 bilhões de déficit registrados na conta de viagens internacionais – cartões de crédito em 2013. No total, o déficit do conjunto viagens internacionais foi de US\$ 18,7 bilhões em 2013, e entre 2004 e 2013 totalizou nada menos do que US\$ 75,7 bilhões.

No outro extremo desse quadro, os serviços empresariais, profissionais e técnicos se exibem como o único segmento de serviços em que o superávit brasileiro é expressivo, com saldo de US\$ 10,1 bilhões em 2013 e total de US\$ 73,0 bilhões de saldo acumulados entre 2004 e 2013. Trata-se de uma cifra significativa: a título de comparação, o saldo da balança comercial de bens (ou seja, excluindo serviços) foi de US\$ 2,6 bilhões em 2013, enquanto no período entre 2004 e 2013 o saldo acumulado foi de US\$ 286,9 bilhões,

o que mostra que a contribuição dos serviços empresariais profissionais e técnicos é significativa.

Os números e fatos apresentados nesta seção mostram que setor de serviços tem um peso elevado e crescente na economia brasileira, algo que também se observa na maioria dos países. Consta-se tal importância em relação a PIB, emprego e comércio exterior, algo que se reflete na evolução recente dos desembolsos do BNDES. Conforme será examinado na sequência deste artigo, o subgrupo denominado na literatura como Seic merece atenção especial, por se tratar de um conjunto de atividades portadoras de futuro, de alto valor agregado, com esforço inovador acima da média e, mais do que isso, com um papel a cumprir no apoio e na viabilização da inovação de todos os outros setores da economia.

### **Inovação em serviços ou via serviços**

Estudos e pesquisas acerca da inovação tradicionalmente concentram-se em questões relacionadas às atividades industriais. Por muito tempo, acreditou-se que os serviços eram pouco propensos a inovar. Essa percepção advinha de características de alguns serviços, como a baixa pressão competitiva a que suas empresas em geral estão sujeitas (seus mercados são frequentemente locais ou muito segmentados), a predominância de pequenas empresas intensivas em trabalho e a existência de setores que empregam pessoas de qualificação relativamente baixa – alguns serviços pessoais, domésticos, de manutenção ou reparação etc. O relativo atraso das pesquisas sobre inovações em serviços também está relacionado à incompatibilidade entre a histórica ênfase dada, tanto pela literatura especializada como pelas políticas públicas, às inovações tecnológicas de produto, à dificuldade de se distinguirem processos e produtos na maioria das atividades terciárias e ao caráter não tecnológico de grande parte das inovações em serviços.

Essa realidade começa a mudar a partir de estudos como o de Gershuny e Milles (1983) e o de Barras (1986), que reconhecem que dentro do conjunto heterogêneo formado pelos diversos tipos de serviços, há desde atividades rotineiras, que agregam pouco valor, até atividades complexas, que são tão ou mais inovadoras que muitos segmentos industriais.

A despeito das particularidades inerentes à prestação de serviços (intangibilidade, perecibilidade, coprodução etc.), as atividades terciárias também empreendem inovações de produtos, de processos, organizacionais e de *marketing*.

Em linha com as explicações de Oslo (2005), pode-se dizer que empresas do setor inovam em produto quando oferecem serviços radicalmente novos ou quando aperfeiçoam substancialmente um já existente, adicionando novas funções ou alterando características de sua oferta, de sua entrega ou do modo como é utilizado pelos consumidores. Inovações em processos, expressas por mudanças em equipamentos, *softwares*, procedimentos e técnicas de produção, também são comuns nas atividades terciárias. A implementação de novos métodos organizacionais nas práticas de negócios da empresa, na organização de seu local de trabalho ou em suas relações externas é igualmente aplicável aos serviços. As empresas do setor ainda inovam quando estabelecem um novo método de *marketing*, que compreende mudanças na forma de comercialização, no posicionamento de mercado e na promoção ou fixação de preços.

Apesar de a literatura ainda dar especial atenção às atividades industriais, a existência de inovações no âmbito dos serviços é reconhecida na atualidade. O aprofundamento das pesquisas sobre o tema trouxe à tona as principais diferenças entre indústria e serviços no campo da inovação. Pesquisas quantitativas evidenciam que os serviços inovam em escala inferior à observada na indústria e que suas inovações são, principalmente, não tecnológicas. Outra diferença marcante do processo inovativo dos serviços, segundo OECD (2005), está no fato de que depende menos de investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) formal e mais da aquisição de conhecimento por meio da colaboração com outras firmas ou instituições, da compra de equipamentos, *softwares*, propriedade intelectual etc.

De acordo com Rubalcaba (2010), a inovação em serviços tem ainda outras particularidades. Por depender menos de esforços direcionados de P&D e contar com elevado conteúdo de elementos intangíveis e informacionais (associados a produtos e processos), a identificação e a gestão da inovação, assim como a definição de regimes de apropriação de seus resultados, são relativamente difíceis. Outra marcante característica da inovação em serviços reside no fato de que a relação com os clientes constitui um de seus elementos básicos. Em função disso, os riscos inerentes ao processo inovativo tendem a ser amplificados no setor de serviços, haja vista que essa relação é permeada de informações assimétricas.

Essas peculiaridades com frequência são empregadas por parte da literatura como justificativa para a adoção de políticas públicas de inovação verticalmente orientadas e específicas para o setor terciário. Por outro lado,

alguns estudos defendem a formulação de políticas horizontais (abrangendo todos os setores) amigáveis aos serviços que, além de integrá-los aos sistemas de inovação, foquem tanto os aspectos tecnológicos como os não tecnológicos da inovação. Destaque-se que essa segunda via tem sido recomendada em programas e diretrizes elaboradas pela Comissão Europeia e pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).<sup>4</sup>

Independentemente dessa discussão, é notório o crescente interesse da literatura econômica pela participação de atividades terciárias em processos inovativos. A partir da segunda metade dos anos 1990, alguns serviços, hoje denominados Seic, começaram a ser percebidos não apenas como inovadores, mas também como estratégicos para as economias nacionais, por conta de seu poder de estimular inovações e da adoção de práticas que colaboram para a ampliação da competitividade de empresas de outros setores. A próxima subseção do presente trabalho é reservada a uma breve discussão teórica acerca do tema e a uma análise exploratória dessa categoria de serviços no Brasil.

### Os serviços empresariais intensivos em conhecimento

Uma das primeiras definições de Seic produzidas pela literatura internacional foi apresentada por Miles *et al.* (1995). Segundo esses autores, tais serviços são definidos como:

1. atividades fortemente baseadas no conhecimento profissional;
2. que se constituem em fontes primárias de informação e conhecimento para seus clientes (dados, relatórios, treinamentos, consultorias etc.), ou que utilizam seu conhecimento acumulado para produzir serviços intermediários para o processo produtivo de seus usuários (como serviços de comunicação e informática); e
3. que favorecem a competitividade ou a eficiência de seus clientes, constituídos basicamente por outras empresas ou governos.

Assim como o próprio conceito de serviços, não há na literatura uma definição universalmente aceita de Seic. Contando com diversos traços em comum, a maior parte das proposições conhecidas apenas se complementa. Den Hertog (2000), por exemplo, define os Seic como organizações ou empresas privadas que se baseiam no conhecimento profissional, ou *expertises*

<sup>4</sup> Para mais detalhes sobre o debate entre políticas verticais e horizontais de inovação em serviços, além das estratégias adotadas por países europeus, ver Rubalcaba (2006).

relacionadas a disciplinas técnicas específicas, para ofertar produtos e serviços intermediários intensivos em conhecimento. Para Bettencourt *et al.* (2002), os Seic são formados por empresas cuja fonte primária de valor agregado consiste na acumulação, criação ou disseminação do conhecimento, com o propósito de desenvolver uma solução customizada para a satisfação das necessidades de seus clientes. Já Baró (2008) define os Seic como setores que têm como função compensar deficiências que empresas ou governos venham a ter nas mais diferentes áreas (jurídica, financeira, recursos humanos, tecnologia, inovação, mercados, relações com clientes e competidores, gerenciamento de marcas, imagem institucional etc.), contribuindo assim para a redução de incertezas no âmbito das atividades ou processos decisórios de seus clientes.

Muller e Doloreux (2007) frisam que a evolução dos conceitos subjacentes às análises dos Seic por parte da comunidade científica e o reconhecimento da importância estratégica dessas atividades para as economias modernas podem ser observados por meio de algumas dimensões-chave, em especial o conhecimento e a inovação.

No que tange ao conhecimento, os Seic eram inicialmente vistos como atividades dedicadas à transferência unidirecional de informações especializadas a seus clientes. Visões mais recentes advogam que a apropriação do conhecimento por parte dos usuários desses serviços é um tanto mais complexa. Os Seic não apenas transferem informações a seus clientes, mas também os capacitam para utilizá-las. Parte dessas informações resulta de um processo de reengenharia, isto é, de um processo interativo no qual as empresas Seic combinam o conhecimento disperso no sistema (científico, tecnológico, de mercado etc.), o de natureza tácita de seus usuários e seu próprio capital intelectual – acumulado tanto por meio dos canais formais de educação como pela interação com seus diversos clientes.

A compreensão da simbiose entre os processos de inovação e essas atividades também seguiu trajetória semelhante. A princípio, os Seic eram percebidos como meros suportes ao processo de inovação de seus clientes. Mais tarde, foram reconhecidos como inovadores e portadores de mudanças a favor de, e em cooperação com, seus clientes. Atualmente, a literatura atribui aos Seic um papel de catalisadores da inovação, já que, além de constituírem uma interface entre o conhecimento relevante para a inovação e as empresas, atuam como guias para o melhor aproveitamento desse conteúdo. Sobre esse aspecto, Wong e He (2005) *apud* Muller e Doloreux (2007) ressaltam a im-

portância de se elegerem os Seic como uma plataforma de estudo sobre um grupo de serviços que, ao se tornar ativamente integrado aos sistemas de inovação, cria consideráveis externalidades positivas de rede e, possivelmente, acelera a intensificação do conhecimento no sistema econômico.

Den Hertog (2000) resume as visões descritas anteriormente atribuindo aos Seic três funções nos sistemas de inovação:

1. **Facilitadores:** quando assessoram a atividade inovadora de seus clientes, sem gerar ou transferir inovações produzidas por terceiros.
2. **Transportadores:** quando transferem aos clientes inovações geradas por eles ou por outras empresas.
3. **Fontes:** quando, por meio de processos interativos, exercem papel fundamental na iniciação e no desenvolvimento da inovação implementada pelo cliente, ou, dito de outra forma, quando atuam como cogeradores de inovações.

Existe na literatura quase um consenso sobre que setores listados nas classificações de atividades econômicas pertencem ao grupo dos Seic. A maior parte dos trabalhos agrega a esse grupo alguns serviços consumidos preferencialmente por empresas, a exemplo dos serviços de informação, pesquisa e desenvolvimento e serviços técnico-profissionais. Tendo por referência uma classificação elaborada pela União Europeia, utilizada em grande parte dos estudos internacionais, o Quadro 2 apresenta uma proposta de delimitação setorial de Seic para o Brasil, com base nos grupos da Cnae 2.0.

Quadro 2 | Principais Seic segundo a Cnae 2.0

Grupo Cnae	Descrição
62.0	Atividades dos serviços de tecnologia da informação
63.1	Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas
63.9	Outras atividades de prestação de serviços de informação
69.1	Atividades jurídicas
69.2	Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária
70.2	Atividades de consultoria em gestão empresarial
71.1	Serviços de arquitetura e engenharia e atividades técnicas relacionadas
71.2	Testes e análises técnicas
72.1	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais
72.2	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas
73.1	Publicidade
73.2	Pesquisas de mercado e de opinião pública
74.1	Design e decoração de interiores
74.9	Atividades profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente

Fonte: Elaboração própria.

Assim como qualquer tipo de classificação de atividades econômicas, a dos serviços empresariais intensivos em conhecimento não é perfeitamente homogênea. Nos conjuntos propostos, em geral, existem subgrupos de atividades que se distinguem segundo fatores como a natureza de seus processos de trabalho, as áreas de conhecimento em que se baseiam ou o tipo predominante de inovação que desenvolvem. Reconhecendo esse fato, Miles *et al.* (1995) propõem a distinção de duas classes de serviços empresariais intensivos em conhecimento, a saber, os profissionais (P-Seic) e os tecnológicos (T-Seic). Os primeiros reúnem os serviços profissionais tradicionais, como consultorias em gestão, atividades jurídicas, contábeis, de *design*, de *marketing*, de pesquisa de mercado etc. Esse grupo contém um segmento particular de atividades que produz serviços dotados de importante conteúdo criativo (*design*, arquitetura e *marketing*) que, em alguns estudos, é denominado de C-Seic (*creative business services*). O segundo grupo é formado por atividades técnicas, além das relacionadas às tecnologias de informação e comunicação – engenharia, P&D, testes e análises técnicas, serviços de tecnologia e informação (TI) etc.

No presente trabalho, a análise dos Seic segue uma classificação própria, que distingue os serviços relacionados às tecnologias da informação, denominados de TI-Seic (grupos Cnae 62.0, 63.1 e 63.9 do Quadro 2), dos serviços técnico-profissionais, ou TP-Seic (demais grupos Cnae do Quadro 2). Tal distinção se mostra útil, uma vez que permite contornar algumas limitações das estatísticas disponíveis no Brasil, além de destacar os diferentes padrões de inovação existentes no grupo dos Seic.

A literatura empírica vem buscando evidências que forneçam suporte à importância que as teorias têm atribuído aos Seic para a promoção da inovação e, por conseguinte, da produtividade e competitividade de firmas, regiões ou países.

Freire (2006) afirma que vários estudos já demonstraram relevantes ligações entre produtividade ou valor adicionado e Seic, sobretudo em países desenvolvidos, e cita alguns casos emblemáticos. Entre eles está o estudo de Tomlinson (1997), que, por meio de dados da matriz de insumo-produto do Reino Unido, deduz que alguns serviços são altamente significativos para a produção de valor adicionado industrial, em especial, alguns Seic, como os serviços jurídicos, contábeis, publicidade e tecnologia da infor-

mação. Adotando procedimentos semelhantes, Antonelli (2000) verificou correlações positivas entre o crescimento econômico, a produtividade e o uso de serviços empresariais e de comunicação na Itália, na França, na Alemanha e no Reino Unido. O autor conclui que o consumo de serviços prestados pelos Seic tende a acelerar as inovações das firmas usuárias, bem como aumentar sua eficiência produtiva. Por sua vez, Katsoulacos e Tsounis (2000) encontraram evidências de que na Grécia dos anos 1980, os setores com as maiores taxas de crescimento em produtividade foram os que usaram mais intensivamente os serviços dos Seic. Esses resultados foram corroborados por estudos mais recentes, como o de Evangelista *et al.* (2013), cujos modelos econométricos também evidenciaram efeitos positivos sobre a inovação, agregação de valor e ganhos relacionados à eficiência organizacional em setores usuários de Seic na Europa.

Apesar de menos numerosos, estudos sobre os Seic em países emergentes também evidenciam efeitos positivos dessas atividades sobre a produtividade de outras firmas – ver Balaz (2004), Wong e Singh (2004) e Liu (2009). Doroshenko *et al.* (2013), por exemplo, utilizando pesquisas quantitativas sobre firmas Seic na Rússia (realizadas entre 2007 e 2010), encontram evidências de que a geração de inovações por meio dos Seic pode se inserir em um processo autossustentado: os prestadores de serviços são incentivados a inovar pelas demandas altamente individualizadas de seus clientes, enquanto a capacidade de inovar destes últimos é ampliada pela transferência de conhecimento, proporcionada pelo processo de coprodução dos serviços que contratam.

Pesquisas a respeito do impacto do consumo de serviços empresariais intensivos em conhecimento sobre a competitividade de firmas brasileiras ainda estão em fase seminal. Apesar disso, alguns estudos empíricos encontraram resultados semelhantes aos vistos anteriormente. Utilizando dados da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2000 (Pintec 2000), Freire (2006) identificou correlações positivas entre o uso de informações via Seic e a inovação em empresas industriais. Por meio de dados da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista (Paep) de 2001, o autor encontrou evidências de que utilizar os serviços prestados pelos Seic aumenta a propensão a inovar das empresas industriais e de serviços. Kubota (2009), empregando microdados da Paep 2001, também se deparou com

evidências de que alguns Seic (serviços jurídicos, contábeis, soluções de internet, de comunicação empresarial, de publicidade e propaganda e de gestão empresarial) contribuem positivamente para a inovação de firmas do setor de serviços.

No presente estudo, não foram realizados testes empíricos dessa natureza. Como será visto, optou-se por destacar os Seic no conjunto das atividades terciárias, mostrando sua importância para a economia brasileira na qualidade de setores dinâmicos, geradores de valor agregado, de empregos de alta qualidade e de inovações. Ressalte-se, porém, que estudos quantitativos mais aprofundados devem ser inseridos na agenda de pesquisas futuras, com vistas a subsidiar a adoção de políticas públicas que incorporem os Seic como uma dimensão relevante para a promoção da competitividade das empresas brasileiras.

### **Os serviços empresariais intensivos em conhecimento no Brasil**

De acordo com a Rais 2012, ao empregar cerca de 1,45 milhão de pessoas no Brasil, os serviços empresariais intensivos em conhecimento respondem por 3,1% de toda a mão de obra formalmente ocupada no país. A estrutura de mercado desses serviços é notoriamente pulverizada. Uma grande quantidade de pequenas empresas, frequentemente focadas em mercados locais ou em nichos específicos, convive com poucas grandes, que atuam no mercado nacional ou global – caso de algumas empresas dos ramos de auditoria, de TI e de engenharia.

O número de estabelecimentos de porte grande (acima de quinhentos empregados) não chega a 0,2% do total, apesar de reunir 21,7% da mão de obra do setor.<sup>5</sup> Os indicadores de concentração de mercado (CRs), calculados pelo número de empregados – Cadastro Central de Empresas (Cempre) 2011, IBGE –, também evidenciam a baixa concentração: as quatro maiores empresas desse conjunto de atividades são responsáveis por 7,9% do emprego, enquanto as 12 maiores chegam a apenas 12,8%. Destaque-se que a maior parte das empresas apresenta unidade local úni-

---

<sup>5</sup> Essas estatísticas devem ser avaliadas com alguma cautela. Com vistas a contornar a rigidez da legislação trabalhista brasileira, muitos profissionais dos setores analisados, em vez de contratados, são encorajados a registrar uma firma em seu nome.

ca, ou seja, não constituem filiais e nem se diversificam setorial ou espacialmente, segundo informações do Cempre.

No tocante ao padrão de concorrência dessas atividades, apesar da alta competição, o preço nem sempre é a variável mais relevante. Algumas características próprias das atividades terciárias explicam esse fenômeno. A maioria dos serviços é extremamente heterogênea. A qualidade dos produtos ofertados por empresas do setor é de difícil mensuração e quase nunca pode ser atestada *ex ante*. Sua aferição tem forte componente subjetivo, haja vista que em muitas atividades a produção depende da participação do cliente. Dessa forma, a reputação das empresas no mercado e o estoque de conhecimento acumulado pelas firmas, revelado por fatores como a carteira atual de clientes, o portfólio de serviços prestados, premiações, selos etc., tornam-se variáveis relevantes para a competição.

Outro fator estratégico para a competitividade das empresas de serviços intensivos em conhecimentos é a proximidade geográfica em relação a seus clientes. Embora o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação tenha aumentado a transportabilidade dos serviços, o desempenho de muitas empresas Seic depende de conhecimentos frequentemente permeados de fatores locais (como os culturais e regulatórios), ou de interações *face to face* com seus clientes. Ao contrário dos serviços pessoais e dos distributivos, que podem ser encontrados em quase todo o território nacional, os serviços empresariais intensivos em conhecimento se concentram próximos aos grandes polos econômicos do país. As regiões metropolitanas de São Paulo e do Rio de Janeiro respondem por aproximadamente 40% do emprego em Seic do Brasil, ainda que abriguem uma proporção menor do total do emprego formal do país (24%) e do total de unidades locais de produção (20%), segundo dados da Rais 2012. Nessas áreas, além de clientes em potencial, encontram a mão de obra altamente especializada de que necessitam.

Nos últimos anos, empresas de diversas indústrias vêm estreitando relações com serviços especializados em busca de apoio ou soluções para seus processos produtivos e gerenciais. Entre os fatores que explicam essa aproximação estão as transformações ocorridas na dinâmica econômica mundial nas últimas décadas, sobretudo a flexibilização dos processos produtivos, o desenvolvimento das tecnologias de informação e telecomunicação, a elevação do conhecimento embarcado em produtos e processos

produtivos, o crescimento da produção nos campos das ciências básicas e aplicadas, além do acirramento da competição em mercados cada vez mais internacionalizados.

EMCC (2005) resume os principais fatores que vêm estimulando o rápido crescimento dos Seic nos últimos anos:

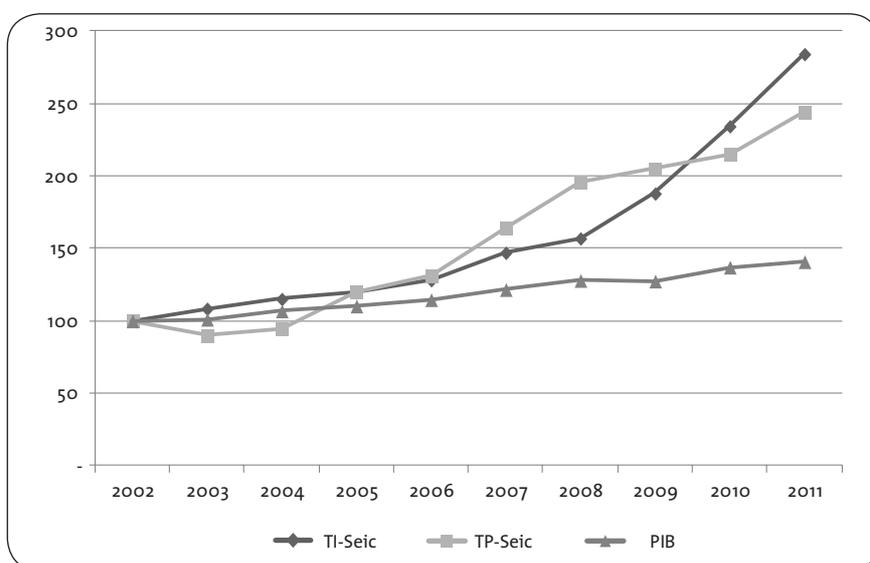
- **Outsourcing** – firmas vêm ampliando a contratação de diversos serviços no mercado, deixando de desenvolvê-los internamente. Entre as motivações para a externalização, estão a filosofia de se focar nas competências centrais da firma, a flexibilização da produção e o aproveitamento das economias de especialização e dos ganhos de eficiência que derivam da concorrência entre os fornecedores.
- **Tecnologias** – o rápido avanço das inovações tecnológicas e a proliferação de aplicações incitam as firmas a buscar contínua atualização de sua plataforma de conhecimento. Muitos serviços têm surgido para ajudar seus clientes a lidar com o conhecimento gerado em novas fronteiras tecnológicas, a exemplo da biotecnologia e da nanotecnologia.
- **Questões de ordem social e regulatória** – alguns Seic ajudam seus clientes a entender mercados, culturas, consumidores e *stakeholders*. A proliferação de produtos e a diversificação da demanda dos consumidores vêm estimulando a demanda por serviços como os de *marketing*, pesquisa de mercado e relações públicas. Particularmente importantes para firmas internacionalizadas, os Seic também oferecem serviços para que seus clientes possam lidar com desafios relacionados ao avanço dos aparatos regulatórios dos países em que atuam.

Em função dos fatos expostos anteriormente, os serviços empresariais intensivos em conhecimento vêm ganhando importância em economias de elevada renda *per capita*. Nos últimos dez anos o valor adicionado dessas atividades cresceu, em média, a taxas superiores às do PIB em países como os Estados Unidos e nos participantes da União Europeia.

O Brasil vem passando por um processo semelhante, conforme evidencia o Gráfico 7. Entre 2002 e 2011, os Seic obtiveram crescimento acumulado superior ao verificado pelo PIB. No período, os TI-Seic cresceram, em termos reais, a uma taxa média anual de 12,3%; os TP-Seic 10,4%; e o

PIB 3,9%. Esse resultado é particularmente relevante quando comparado com a dinâmica dos Seic em países de alta renda *per capita*. No mesmo período, os Seic cresceram a taxas médias anuais reais de 5,1% na Suécia; 4,7% no Reino Unido; 4,3% na Bélgica; e 2,3% nos Estados Unidos, segundo dados do Eurostat e do Bureau of Economic Analysis (BEA).

Gráfico 7 | Índice de base fixa anual da variação real do valor adicionado dos Seic e do PIB – Brasil, 2002 a 2011 (2002 = 100)

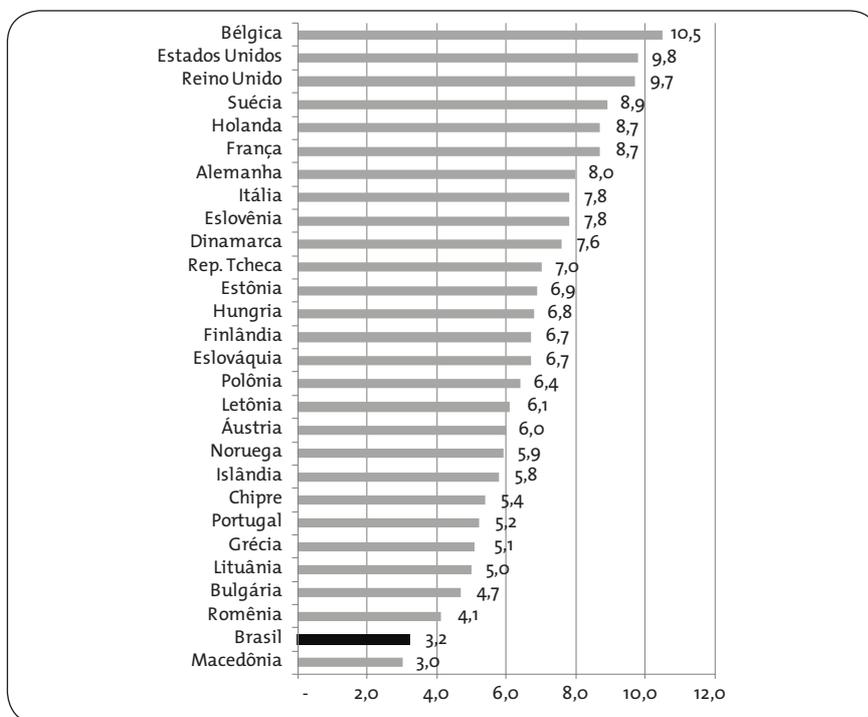


Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE – Pesquisa Anual de Serviços e Contas Nacionais trimestrais.

Nota: Os dados referentes aos TI-Seic (setor de tecnologia de informação da PAS) foram deflacionados pelo índice de preços do VA dos serviços de informação das contas nacionais trimestrais e os dos TP-Seic (setor de serviços técnicos profissionais da PAS) pelo índice de preços de outros serviços.

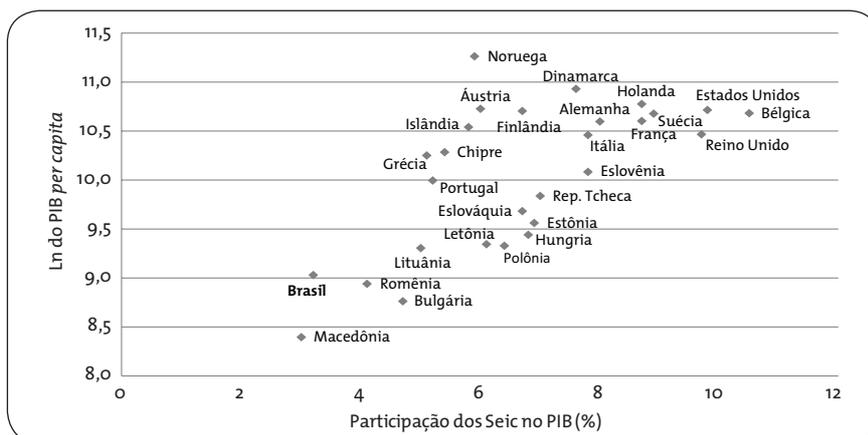
Por outro lado, a participação desses serviços no PIB brasileiro é significativamente inferior à observada em países desenvolvidos. De acordo com estimativas realizadas com dados das Contas Nacionais do Brasil e da Pesquisa Anual de Serviços, ambas do IBGE, a participação dos Seic no PIB brasileiro é de aproximadamente 3,2%. Como revela o Gráfico 8, esse valor é bastante inferior ao observado nos Estados Unidos e na maior parte dos países da União Europeia. De maneira complementar, o Gráfico 9 evidencia que a produção desses serviços é altamente correlacionada com o PIB *per capita*.

Gráfico 8 | Participação dos Seic no PIB (%) – Brasil e países selecionados, 2009



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE, do Eurostat e do BEA.

Gráfico 9 | Participação dos Seic no PIB (%) versus Ln do PIB per capita – Brasil e países selecionados, 2009

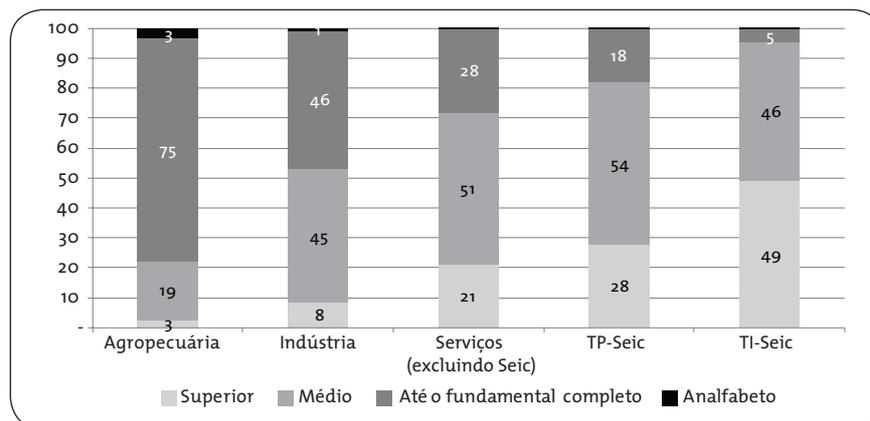


Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE, do Eurostat e do BEA.

Cabe salientar que essas estatísticas não contam com a produção *in house* de serviços empresariais intensivos em conhecimento por parte das empresas industriais e de outros ramos de serviços. Não se sabe, portanto, se no Brasil o processo de terceirização dessas atividades é comparável ao de outros países. Ainda assim, a grande diferença entre o valor adicionado pelos Seic no Brasil e nos países analisados é sugestiva de que o mercado brasileiro é pouco desenvolvido no que tange à oferta desses serviços.

Em razão da relativa complexidade das atividades que desenvolvem, as empresas Seic são intensivas em trabalho qualificado – o capital intelectual é o principal fator de produção dessas empresas. Uma vez que a intensidade do conhecimento não é uma variável facilmente mensurável, a literatura internacional utiliza como *proxy* a participação de profissionais com formação universitária na força de trabalho. De fato, para desenvolver suas atividades, as firmas dos setores Seic mantêm em sua estrutura um número elevado de cientistas, engenheiros, administradores, contadores, economistas e *experts* de diversas disciplinas. Para ilustrar esse fato, os gráficos 10 e 11 apresentam, respectivamente, o grau de instrução e a participação de pessoas graduadas no total de ocupados nos setores Seic e em outros tomados como referência. O Gráfico 10 demonstra que a qualificação dos empregados nos setores Seic é melhor que a média observada na agricultura, na indústria e nos demais serviços. Tanto nos TI-Seic como nos TP-Seic, a participação de pessoas com formação universitária supera à verificada nos demais.

Gráfico 10 | Pessoas ocupadas em agropecuária, indústria, Seic e outros serviços, segundo a escolaridade (%) – Brasil, 2012



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do MTE – Rais 2012.

O Gráfico 11 contém uma comparação semelhante, tendo como referência, porém, setores da indústria de transformação cujos processos produtivos e/ou produtos tendem a ser dotados de elevado conteúdo tecnológico e, por conseguinte, de conhecimento científico. O gráfico revela que no Brasil, mesmo em relação a essas atividades, a mão de obra empregada nas empresas Seic é relativamente qualificada. Os TI-Seic apresentam a maior proporção de pessoas com formação universitária entre as atividades em questão, enquanto os TP-Seic são superados apenas pela fabricação de produtos farmacêuticos e defensivos agrícolas.

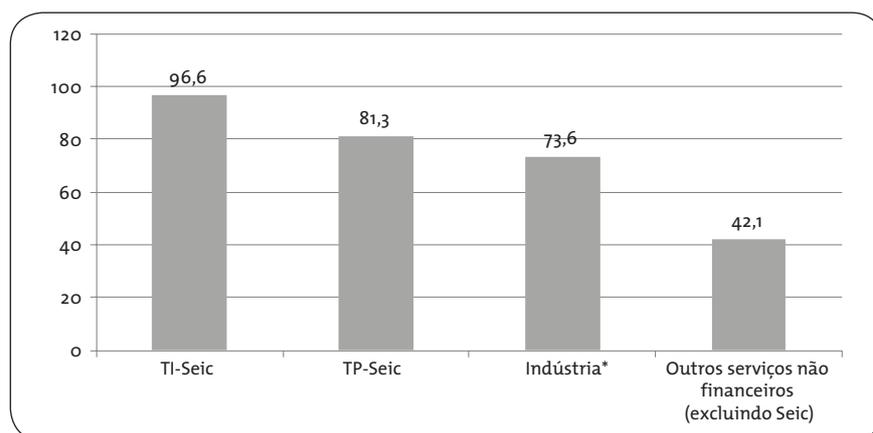
**Gráfico 11 | Percentual (%) de pessoas ocupadas com nível superior nos Seic e em setores de elevado conteúdo tecnológico da indústria de transformação – Brasil, 2012**



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do MTE – Rais 2012.

Como consequência do grau de qualificação da mão de obra empregada pelos serviços empresariais intensivos em conhecimento, as empresas do setor apresentam elevada produtividade do trabalho (Gráfico 12) comparativamente à média da indústria e dos demais serviços. No entanto, o padrão encontrado no Brasil não se constitui em uma regra. Segundo dados do Eurostat e do BEA, por exemplo, tanto na União Europeia (27 países) como nos Estados Unidos, a produtividade do trabalho dos Seic, apesar de elevada (superam a média da economia), é ligeiramente menor que a da indústria. Deve se considerar, porém, que nessas regiões, a indústria conta com mão de obra qualificada, é mais intensiva em capital que a brasileira e oferta produtos com maior conteúdo tecnológico.

Gráfico 12 | Produtividade do trabalho (VA/pessoal ocupado) na indústria, Seic e outros serviços não financeiros (em R\$ mil/trabalhador) – Brasil, 2011

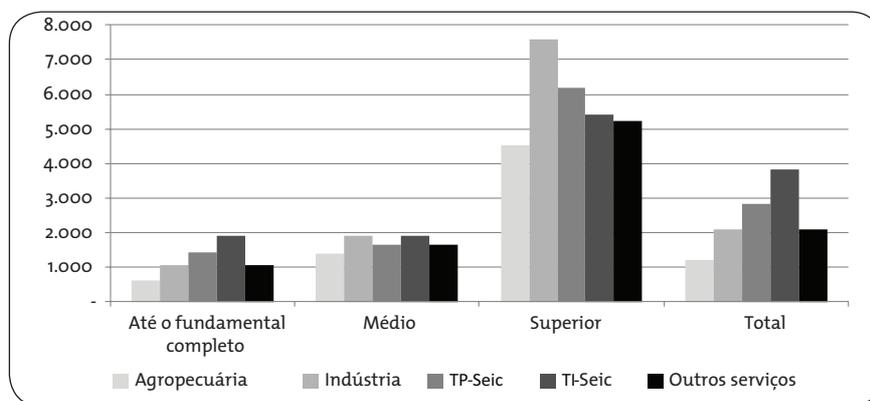


Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE – Pesquisa Industrial Anual (empresas com cinco ou mais pessoas ocupadas); Pesquisa Anual da Indústria da Construção Civil; Pesquisa Anual dos Serviços; e Pesquisa Anual do Comércio.

\* Excluindo produção e distribuição de eletricidade, gás e água.

Em função da necessidade de se contratar pessoal altamente qualificado, as empresas Seic pagam salários relativamente altos (Gráfico 13). Em média, os trabalhadores das empresas desses setores recebem remuneração melhor que a oferecida na agropecuária, indústria e em outros tipos de serviços. No entanto, os profissionais de nível superior da indústria recebem salários mais elevados que seus pares em firmas Seic. Contribuem para isso o tamanho médio relativamente menor das empresas Seic e a reduzida possibilidade de geração de economias de escala na produção de serviços.

Gráfico 13 | Remuneração média anual, segundo o grau de instrução das pessoas ocupadas na agropecuária, indústria, Seic e outros serviços (em R\$) – Brasil, 2012



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do MTE – Rais 2012.

Nota: Para evitar interferências dos diferenciais salariais de gênero, só foram considerados os trabalhadores do sexo masculino.

## Inovação e serviços no Brasil

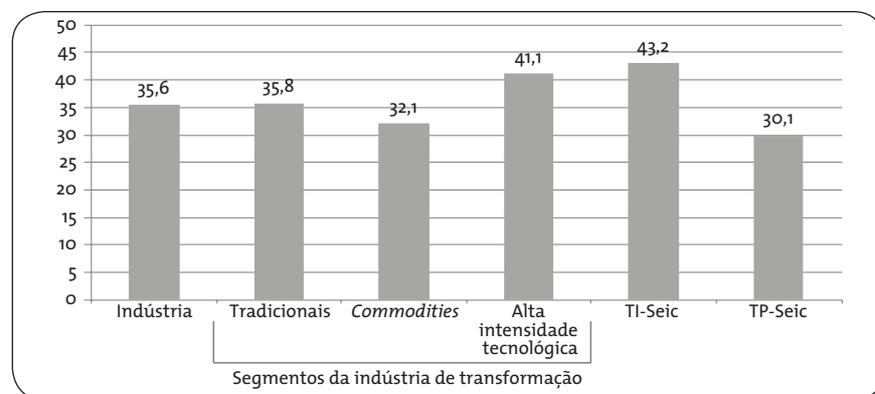
A concepção de que alguns serviços desempenham papel bem definido nos sistemas de inovação e a crescente importância delegada aos aspectos não tecnológicos da inovação vêm repercutindo na forma como as pesquisas sobre o tema são conduzidas pelos principais institutos de estatística do mundo. À semelhança da literatura especializada, as estatísticas sobre inovação, antes dotadas de forte viés tecnológico e focadas em atividades industriais, vêm buscando expandir seu escopo. Na esteira desses acontecimentos, a principal base de dados primária sobre o tema no Brasil, a Pintec, do IBGE, ampliou seu âmbito na edição de 2005, incorporando a seu universo de investigação segmentos de alta intensidade tecnológica dos serviços – telecomunicações, informática e pesquisa e desenvolvimento. Em sua versão recentemente publicada (com dados referentes ao período 2009-2011), a pesquisa não só amplia a cobertura dos serviços intensivos em conhecimento – incluindo os serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas – como suprime o termo “tecnológica” de seu nome, alinhando-se às recentes recomendações internacionais.

Uma vez que a Pintec ainda conta com uma cobertura pouco abrangente do setor de serviços, limitando-se a segmentos mais propensos a inovar, optou-se no presente trabalho por comparar os indicadores dos

serviços com agregados específicos das atividades industriais, e não apenas com seu comportamento médio. Para tanto, o setor foi dividido em três segmentos: indústrias tradicionais, produtoras de *commodities* (agrícolas e industriais) e de alta intensidade tecnológica.<sup>6</sup> Já entre os serviços, foram selecionados apenas os TI-Seic (atividades dos serviços de TI; tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas) e os TP-Seic (serviços de engenharia e arquitetura, testes e análises técnicas e P&D).

De acordo com os resultados da Pintec 2011, entre 2009 e 2011, do total de 128.699 empresas pesquisadas no Brasil, 35,7% implementaram produtos ou processos novos ou significativamente melhorados. Como demonstra o Gráfico 14, fica claro que os TI-Seic, encontram-se entre as atividades mais inovadoras do país. Os TI-Seic destacam-se também como os mais inovadores nas classes de inovações organizacionais e de *marketing* expressas no Gráfico 15, enquanto os TP-Seic superam a indústria no tocante às inovações organizacionais.

Gráfico 14 | Percentual (%) de empresas que implementaram inovações de produto e/ou processo, por setores selecionados – Brasil, 2009 a 2011

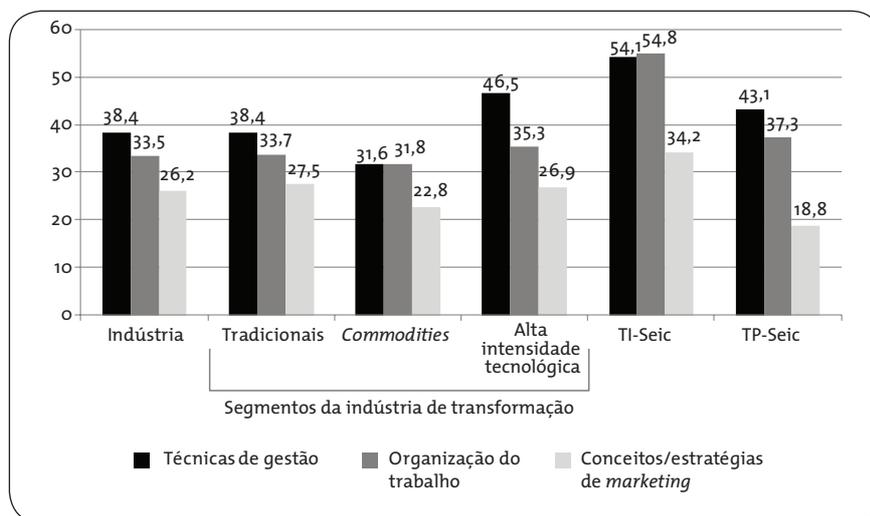


Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE – Pintec 2011.

Nota: A indústria compreende os segmentos das indústrias extrativa, de transformação e de eletricidade e gás.

<sup>6</sup> Para a construção desses agregados, empregou-se como referência a tipologia de setores industriais desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa em Indústria e Competitividade do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (GIC/IE – UFRJ). O grupo organizou as divisões das indústrias extrativa e da transformação da Cnae em quatro grupos, com base no padrão de concorrência e situação competitiva no Brasil – *commodities* agrícolas, *commodities* industriais, indústrias tradicionais e indústrias de maior intensidade tecnológica. Tal tipologia pode ser consultada nos Boletins da Indústria e do Comércio Exterior, publicados pela Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil).

Gráfico 15 | Percentual (%) de empresas que implementaram inovações organizacionais ou de *marketing*, por setores selecionados – Brasil, 2009 a 2011



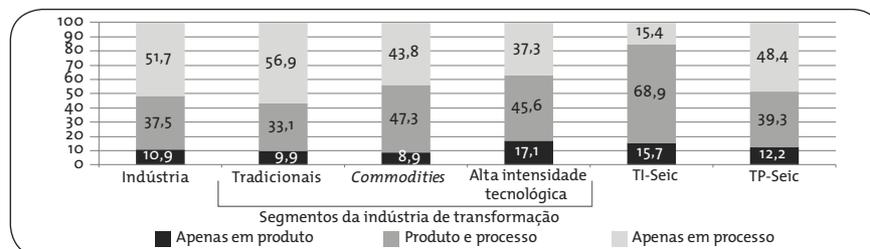
Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE – Pintec 2011.

Nota: A indústria compreende os segmentos das indústrias extrativa, de transformação e de eletricidade e gás.

Vale lembrar que uma análise mais detalhada mostra que a indústria concentra os setores que apresentam as mais elevadas taxas de inovação de produto e/ou processo do país, como a fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação (88,5%); fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza, cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal (77,9%); segmento automobilístico (75,0%); e fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos (70,7%). Esses setores contam com empresas de grande porte, que mantêm áreas de P&D estruturadas e que têm a inovação como uma questão vital de seus negócios, haja vista a elevada rivalidade a que estão sujeitos.

O Gráfico 16 exibe um detalhamento do tipo de inovação introduzida pelas empresas brasileiras pesquisadas pela Pintec e que inovaram em produto e/ou processo entre 2009 e 2011. Os números revelam que a maior parte das empresas industriais implementaram apenas inovações em processo. Enquanto os TP-Seic apresentaram padrão semelhante, entre os setores mais inovadores, isto é, os TI-Seic e as indústrias de alta intensidade tecnológica, prevaleceram as empresas que inovaram simultaneamente em produtos e processos.

Gráfico 16 | Empresas que inovam, em produto e/ou processo, por tipo de inovação implementada (%) – Brasil, 2009 a 2011

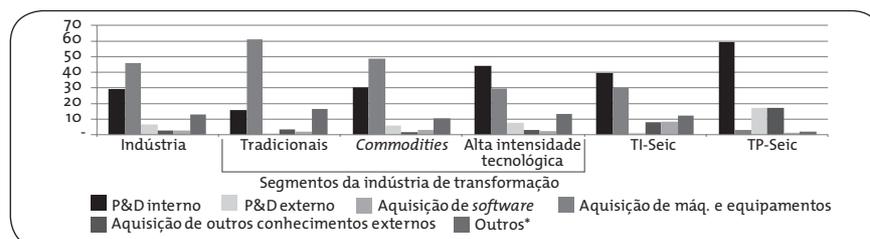


Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE – Pintec 2011.

Nota: A indústria compreende os segmentos das indústrias extrativa, de transformação e de eletricidade e gás.

A Pintec 2011 chama a atenção para o fato de que, no Brasil, as inovações de processo predominam em relação às de produto. Na indústria, inovações dessa natureza envolvem mudanças em técnicas, máquinas, equipamentos ou *softwares* e, nos serviços, sobretudo mudanças nos equipamentos ou *softwares* utilizados. O Gráfico 17 confirma esse fato: as indústrias tradicionais e de *commodities* concentram seu esforço inovador na aquisição de máquinas e equipamentos. Já para as indústrias de alta intensidade tecnológica e os TI-Seic, que apresentam participação mais elevada de inovações em produto, o indicador de esforço inovador mais importante é o gasto com P&D interno. É interessante destacar que os TP-Seic, apesar de realizarem inovações de processos de forma intensiva, têm como principais indicadores de esforço inovador o P&D (interno e externo) e a aquisição de *softwares*.

Gráfico 17 | Composição dos gastos com inovação dos serviços empresariais intensivos em conhecimento, da indústria e de segmentos da indústria de transformação (%) – Brasil, 2011



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE – Pintec 2011.

\* Introdução das inovações tecnológicas no mercado; projeto industrial e outras preparações técnicas; e treinamentos.

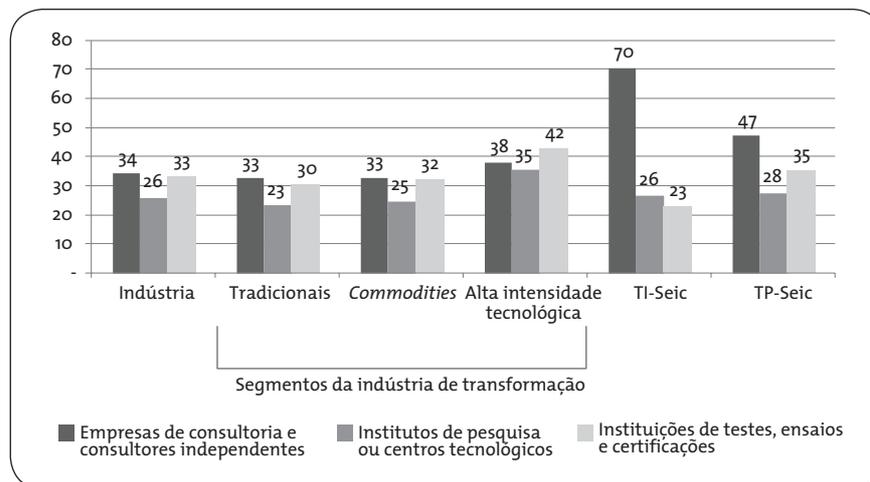
Obs.: Não estavam disponíveis os dados dos seguintes setores: móveis; fabricação de produtos do fumo; papel e celulose. A indústria compreende os segmentos das indústrias extrativa, de transformação e de eletricidade e gás.

Os processos de inovação são invariavelmente intensivos em informação e conhecimento, produzidos tanto no interior das firmas (P&D interno, por exemplo) como obtidos de fontes externas – o que inclui o conhecimento incorporado em máquinas, equipamentos, *softwares* etc. A Pintec 2011 frisa que as empresas que estão implementando inovações de produtos e/ou processos originais tendem a fazer uso mais intensivo das informações geradas pelas instituições de produção e difusão do conhecimento (universidades ou centros de ensino superior; institutos de pesquisa ou centros tecnológicos; centros de capacitação profissional e assistência técnica; instituições de testes, ensaios e certificações). Nesse caso, um sistema de inovação consolidado, assim como a presença dos serviços empresariais intensivos em conhecimento, é essencial. Já as empresas envolvidas com incorporação ou adaptação de tecnologias tendem a obter conhecimento por meio de fornecedores, clientes e concorrentes.

Os dados da Pintec 2011 revelam que no Brasil as principais fontes externas de informação utilizadas pelas empresas inovadoras são os clientes ou consumidores (empregados por 73,2% das empresas inovadoras), as redes informatizadas de internet, extranet, intranet etc. (73,1%), fornecedores (68,6%) e concorrentes (62,2%).

O uso de outras fontes encontra-se em patamares bem inferiores. No período 2009-2011, 25% das empresas que inovaram utilizaram as universidades ou outros centros de ensino superior como fonte de informação. Vale destacar, porém, que esse resultado vem melhorando desde a edição de 2003 da Pintec, quando a participação das universidades como fonte de informação foi de apenas 11%. O uso de serviços empresariais intensivos em conhecimentos, apesar de ter crescido ao longo dos últimos anos, também é relativamente baixo no Brasil – a aquisição do conhecimento via aquisição de serviços de TI está computada na rubrica de fornecedores, porém também não parece muito elevada na maioria dos setores analisados, como demonstrou o Gráfico 17. De acordo com o Gráfico 18, com exceção dos setores TI-Seic, nos quais 70% das empresas utilizaram firmas de consultoria ou consultores independentes como fonte de conhecimento, menos da metade das empresas dos setores analisados lançaram mão de serviços empresariais intensivos em conhecimento com vistas a auxiliar seus processos inovativos. Isso sugere que no Brasil os Seic ainda não cumprem de maneira muito significativa o papel que a literatura internacional lhes atribui nos sistemas de inovação.

**Gráfico 18 | Percentual (%) de empresas inovadoras que utilizaram serviços empresariais intensivos em conhecimento produzidos no Brasil como fontes de informação para inovação – Brasil, 2009 a 2011**



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE – Pintec 2011.

Nota: A indústria compreende os segmentos das indústrias extrativa, de transformação e de eletricidade e gás.

A articulação de um sistema nacional de inovação também pode ser investigada pela observação dos níveis de relações de cooperação para inovação. A Pintec 2011 define essa variável como a participação ativa de empresas em projetos conjuntos de P&D ou outros projetos de inovação com outras organizações (empresas ou instituições), em que os atores são interligados por canais de troca de conhecimento e/ou articulados em redes – nesse caso, a simples contratação de serviços de outra organização, sem sua colaboração ativa, não é considerada cooperação.

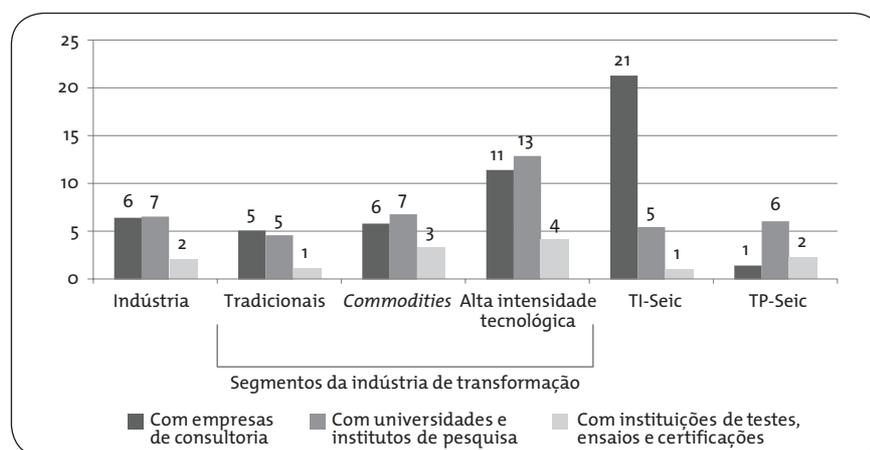
Como ressalta a Pintec 2011, a cooperação é variável estratégica para a inovação, já que pode diminuir os obstáculos à obtenção das competências necessárias ao desenvolvimento de produtos ou processos. Por ser mais frequente em segmentos de maior conteúdo tecnológico, também pode ser encarada como um indicador da complexidade das atividades de inovação em curso em um país.

Das atividades analisadas, os TI-Seic destacam-se como os mais engajados em cooperação. Entre 2009 e 2011, das empresas do setor que inovaram, 30,6% estabeleceram pelo menos um tipo de relação de cooperação. As indústrias de alta intensidade tecnológica encontram-se em

segundo lugar, com um índice de 24,8%. Em seguida, estão as indústrias produtoras de *commodities* (17,6%), as indústrias tradicionais (13,3%) e os TP-Seic (9,4%).

De acordo com os dados da Pintec 2011, os principais parceiros das empresas inovadoras brasileiras são os fornecedores (12,3%) e os clientes (10,4%). A cooperação entre empresas inovadoras e os serviços empresariais intensivos em conhecimento não parece muito frequente no Brasil, como pode se ver por meio do Gráfico 19.

**Gráfico 19 | Percentual (%) de empresas inovadoras que estabeleceram relação de cooperação com serviços empresariais intensivos em conhecimento produzidos no Brasil entre 2009 e 2011**

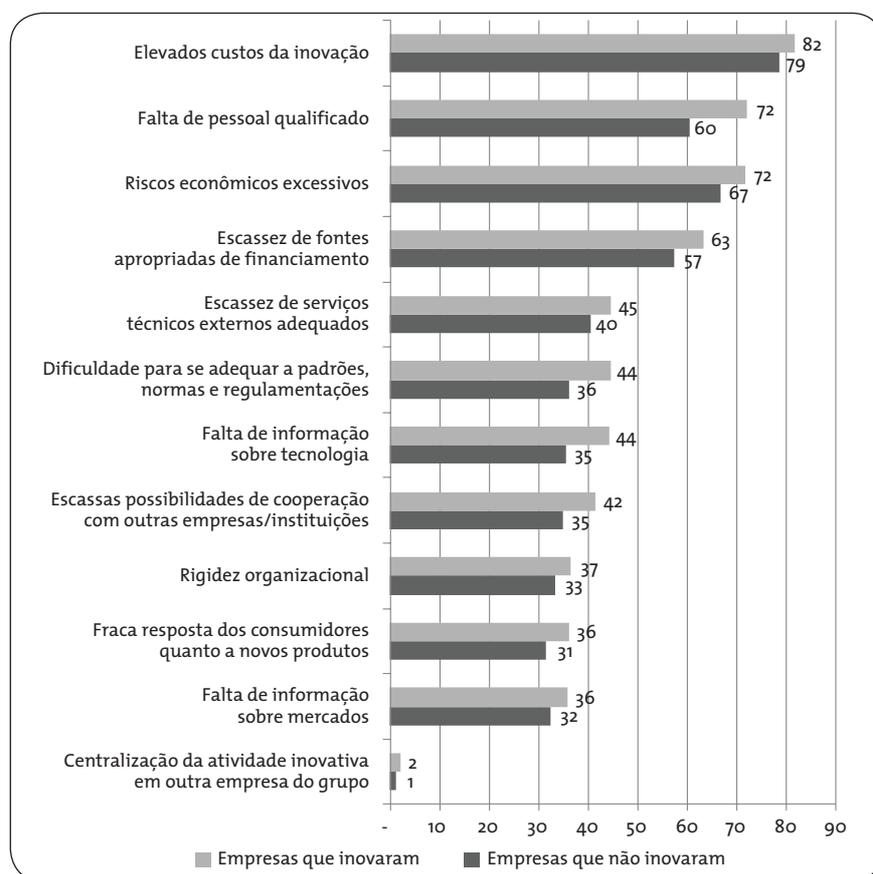


Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE – Pintec 2011.

Notas: (1) A indústria compreende os segmentos das indústrias extrativa, de transformação e de eletricidade e gás. (2) Apesar de não serem serviços empresariais, as universidades foram consideradas nesse gráfico, uma vez que seus dados estão agregados com os dos institutos de pesquisa.

Apesar de os níveis de cooperação e de acesso à informação especializada oferecida por serviços empresariais e outras organizações não serem elevados entre as firmas inovadoras do Brasil, o acesso a esses mecanismos de apoio não figuram entre os principais obstáculos à inovação relatados pelas empresas. Segundo a Pintec 2011, os problemas mais relevantes que prejudicaram as atividades inovativas, tanto de empresas que inovaram quanto das que não o fizeram, foram os de ordem econômica (Gráfico 20). Outro fator importante está relacionado a uma deficiência estrutural da sociedade brasileira, que é a escassez de pessoal altamente qualificado.

Gráfico 20 | Percentual (%) de empresas que atribuíram alta ou média importância a determinados obstáculos à inovação – Brasil, 2009-2011



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE – Pintec 2011.

Nota: A indústria compreende os segmentos das indústrias extrativa, de transformação e de eletricidade e gás.

A despeito de o mercado de serviços empresariais intensivos em conhecimento do Brasil ser pequeno, em comparação ao de países desenvolvidos (visto por meio de sua baixa participação no PIB), a escassez de serviços de apoio à inovação e de fontes de informações não se destaca entre os principais entraves à inovação relatados pelas empresas do país. Isso resulta, principalmente, do desconhecimento do papel que esses serviços podem cumprir no sistema de inovação, mas também da predominância de inovações de processo no país – por serem menos complexas que as inovações tecnológicas de produto, naturalmente demandam menos serviços dessa natureza.

## O apoio do BNDES

O grande dinamismo das atividades terciárias nos últimos anos se refletiu nas estatísticas de desembolso do BNDES para os serviços,<sup>7</sup> que passaram de R\$ 9,2 bilhões em 2004 para R\$ 82,0 bilhões em 2013 – um crescimento acima da média geral, dado que no período os desembolsos do BNDES passaram de R\$ 39,9 bilhões para R\$ 190,0 bilhões. O incremento de R\$ 72,8 bilhões correspondeu, principalmente, aos setores de transportes, com R\$ 30,3 bilhões a mais de desembolsos, comércio (R\$ 16,0 bilhões a mais) e administração pública (R\$ 11,9 bilhões).

O BNDES cumpre um papel estratégico para o desenvolvimento dos serviços empresariais intensivos em conhecimento no Brasil, uma vez que apoia o setor por meio de duas frentes:

1. oferecendo suporte financeiro aos projetos de investimento das empresas do setor; e
2. estimulando o consumo dos serviços oferecidos pelo setor.

No primeiro caso, o BNDES dispõe de diversos produtos, linhas, programas e instrumentos de renda variável, por meio dos quais as empresas do setor podem financiar seus projetos de investimento para implantação, modernização ou ampliação das unidades prestadoras de serviços, além de investimentos em projetos de inovação. Os TI-Seic contam ainda com um programa exclusivo – o BNDES Prosoft Empresa – que oferece condições de apoio específicas para empresas voltadas ao desenvolvimento de *softwares* ou serviços de TI.

Como vários serviços intensivos em conhecimento encontram-se entre os itens passíveis de apoio nos produtos, linhas e programas do BNDES, as empresas do setor beneficiam-se também do estímulo à demanda de seus produtos. Os TI-Seic contam com o BNDES Prosoft Comercialização, um programa que financia a aquisição de *softwares* e serviços correlatos desenvolvidos no Brasil. Por sua vez, a demanda por serviços fornecidos pelos TP-Seic é estimulada por outros instrumentos oferecidos pela instituição, como Prodesign, Proengenharia, BNDES Inovação, Automático, Finem, Cartão BNDES etc.

<sup>7</sup> Essas informações diferem ligeiramente das disponibilizadas no portal do BNDES, por não considerarem serviços os segmentos de construção civil; eletricidade e gás; e água, esgoto e lixo.

Dentre os itens financiáveis, destacam-se:

- estudos e projetos de engenharia;
- estudos, consultorias e projetos de certificação;
- estudos, consultoria externa e assessorias técnicas de natureza organizacional, econômica e informacional relacionados ao processo de pesquisa, desenvolvimento e inovação;
- *design* de produto e ergonomia;
- investimentos em *marketing*, desenho industrial, elaboração de marcas e logotipos, estudos de mercado, planejamento de campanha publicitária, elaboração de peças publicitárias e introdução de novos produtos no mercado.

Entre 2004 e 2013, o BNDES desembolsou R\$ 5,4 bilhões para empresas Seic. Em consonância com a crescente importância dessas atividades para a economia brasileira, os desembolsos do BNDES para o setor, antes relativamente discretos (média anual de R\$ 47,9 milhões na primeira metade dos anos 2000), aceleraram a partir de 2007, atingindo a marca de R\$ 1,1 bilhão em 2013.

### Considerações finais

Nos últimos dez anos, o peso do setor de serviços na economia brasileira tem sido amplamente discutido na grande imprensa, não sendo um dado novo. Contudo, em alguns momentos isso foi percebido como um fato negativo, suscitando preocupações nem sempre justificáveis. Ao abordar os aspectos gerais do tema, o texto mostrou que, de fato, o predomínio de serviços no PIB brasileiro deve ser considerado: natural, por se tratar de um conjunto de atividades que inclui aspectos essenciais da vida em sociedade, como educação, saúde, transporte e comunicações; comum, uma vez que o mesmo fenômeno é observado em quase todos os países; e desejável, pois tal predomínio é tão hegemônico quanto mais desenvolvido é um país. Na verdade, surpreendente e preocupante seria o oposto, pois um setor de serviços relativamente atrofiado aproximaria o Brasil das economias mais atrasadas do globo.

Em meio a uma diversidade de segmentos, que vão desde serviços domésticos até atividades jurídicas, o artigo elegeu como foco especial os

chamados Seic, grupo de que fazem parte, por exemplo, todo o campo da TI, as atividades de engenharia e *design*, as consultorias especializadas e a contribuição de advogados e contadores. Os números apresentados mostram que tais serviços, caracterizados por salários, esforço inovador, produtividade e valor agregado compatíveis com os melhores segmentos da indústria de transformação, têm crescido a taxas bem mais altas do que a média do PIB brasileiro, já representando uma parcela não desprezível da economia nacional.

Por serem portadores e geradores de conhecimento, os Seic vêm sendo percebidos como atividades estratégicas para a competitividade de seus clientes, na medida em que o conhecimento se consolida como o principal fator de produção da sociedade da informação. Nesse sentido, o texto enfatiza o papel que os Seic têm a cumprir no apoio ao esforço inovador das empresas, mostrando, contudo, que no Brasil esse potencial ainda não foi plenamente aproveitado.

Diante de um quadro em que a indústria brasileira sinaliza perda de competitividade perante a concorrência estrangeira, a inovação tecnológica é frequentemente apontada como uma das maneiras de pôr o país em um círculo virtuoso de desenvolvimento. De fato, a ampliação da complexidade das inovações praticadas em território nacional deve ser perseguida, porém sem desconsiderar as diversas formas de inovar. A tão necessária elevação dos níveis de produtividade e de competitividade das empresas nacionais passa necessariamente pela mitigação dos gargalos à inovação, sejam eles de ordem econômica, social ou institucional. Para isso, a consolidação e o efetivo funcionamento de um robusto sistema nacional de inovação são imprescindíveis. Apesar de os serviços empresariais intensivos em conhecimento não serem uma panaceia para o sistema brasileiro, defende-se aqui que, em virtude de sua capacidade de interligar conhecimento, instituições e empresas, estes setores devem ser entendidos como uma peça de notável importância e um meio de se empreender transversalmente a política industrial.

A literatura internacional tem demonstrado crescente interesse sobre o papel dos serviços nos processos inovativos, particularmente o desempenhado pelos Seic. Debates sobre políticas de inovação têm chegado à conclusão de que estas são frequentemente desenhadas tendo apenas o setor industrial como foco e que, portanto, devem evoluir. Para tal, incorporar as empresas

de serviços em seu escopo de atuação ou fomentar a atuação dos Seic seria um passo importante. Por outro lado, levando-se em consideração que os serviços embarcados ou associados a bens industriais vêm se ampliando e tornando as fronteiras entre manufatura e serviço cada vez menos precisas, faz-se necessário compreender as particularidades do processo de inovação em serviços, e não apenas as do setor terciário em si, com vistas a subsidiar políticas de inovação horizontais.

No Brasil, esse debate ainda se encontra em fase embrionária. No entanto, é digno de nota que as atividades terciárias começam a ganhar relevância nas políticas públicas do governo federal. O setor de serviços esteve presente na Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) lançada em 2008 e no Plano Plurianual 2012-2015. Figura também entre os setores focalizados pela atual política industrial, o PBM, cujas medidas traçadas pelo conselho de competitividade do setor já produziram resultados positivos, como o lançamento da NBS e do Atlas Nacional de Comércio e Serviços<sup>8</sup> – instrumento que apresenta a estrutura e a espacialidade do setor terciário brasileiro.

No tocante à atuação do BNDES, percebe-se que o Banco acompanhou a evolução do setor de serviços tanto quantitativa quanto qualitativamente. Os desembolsos a empresas do setor de serviços cresceram, proporcionalmente, mais do que o avanço dos desembolsos totais, sobretudo nos segmentos de transportes, que têm inegável importância para a infraestrutura econômica do país, e de comércio, líder incontestado da geração de emprego na última década. Indo além, o BNDES mostrou-se sintonizado com as transformações da lógica do desenvolvimento econômico, incluindo entre suas prioridades o apoio aos Seic, por meio de programas como o Prosoft, o Proengenharia e o Prodesign. Como consequência, os desembolsos relativos a esse grupo praticamente quadruplicaram na comparação entre os quinquênios 2004-2008 e 2009-2013.

## Referências

ANDRADE, M. V. *Setor de serviços no Brasil: a dualidade revisitada (1981/1990)*. Dissertação (Mestrado) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais (Cedeplar), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 1994.

<sup>8</sup> Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1384776262.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1384776262.pdf)>.

- ANTONELLI, C. New information technology and localized technological change in the knowledge-based economy. In: BODEN, M.; MILES, I. *Services and knowledge-based economy*. London: Continuum, 2000, p. 170-191.
- BALAZ, V. Knowledge-intensive business services in transition economies. *The Service Industries Journal*, v. 24, n. 4, p. 83-100, 2004.
- BARÓ, E. The role of knowledge-intensive business services in innovation processes. *Paradigmes*, n. 0, 2008.
- BARRAS, R. Towards a theory of innovation in services. *Research Policy*, v. 15(4), p. 161-173, 1986.
- BETTENCOURT, L. A. *et al.* Client co-production in knowledge-intensive business services. *California Management Review*, v. 44, n. 4, 2002.
- BROWNING, H. C.; SINGELMANN, J. *The emergency of a service society*. Springfield (UA): National Technical Information Service, 1975.
- DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. Evolução recente dos indicadores de produtividade no Brasil. *Radar – Tecnologia, Produção e Comércio Exterior*, Brasília, Ipea, n. 28, 2013.
- DEN HERTOOG, P. Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation. *International Journal of Innovation Management*, v. 4, n. 4, p. 491-528, 2000.
- DOROSHENKO, M. *et al.* *Knowledge intensive business services as generators of innovation*. Moscow: HSE Working Papers, 2013. Series: Science, Technology and Innovation, WP BRP 12/STI.
- EMCC – EUROPEAN MONITORING CENTRE ON CHANGE. *The knowledge-intensive business services sector*. Dublin: Eurofound, 2005.
- EVANGELISTA, R. *et al.* Business service, innovation and sectoral growth. *Structural Change and Economical Dynamics*, v. 25, p. 119-132, 2013.
- FREIRE, C. E. T. *KIBS no Brasil: um estudo sobre os serviços empresariais intensivos em conhecimento na região metropolitana de São Paulo*. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2006.
- GADREY, J. The characterization of goods and services: an alternative approach. *Review of Income and Wealth*, series 46, n. 3, 2000.

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

GRÖNROOS, C. *Marketing, gerenciamento e serviços: a competição por serviços na hora da verdade*. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

HILL, P. On goods and services. *Review of Income and Wealth*, v. 23(4), p. 315-338, 1977.

KATSOUACOS, Y.; TSOUNIS, N. Knowledge-intensive business services and productivity growth: the Greek evidence. In: BODEN, M.; MILES, I. *Services and knowledge-based economy*. London: Continuum, 2000, p. 192-208.

KUBOTA, L. C. As KIBS e a inovação tecnológica das firmas de serviço. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 18, n. 2(36), p. 349-369, 2009.

LIU, S. Determinants of service innovative dimensions in Knowledge Intensive Business Services: evidence from PR China. *International Journal of Technology Management*, v. 48(1), p. 95-114, 2009.

MILES, I. *et al. Knowledge-Intensive Business Services: users, carriers and sources of innovation*. Manchester: Prest, 1995.

MULLER, E.; DOLOREUX, D. *The key dimensions of knowledge-intensive business services (KIBS) analysis: a decade of evolution*. Karlsruhe: Fraunhofer, 2007. ISI, Working Paper Firms and Regio, n. U1.

OECD – ORGANIZAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E COOPERAÇÃO. *Promoting innovation in services*. Paris, 2005.

OSLO MANUAL: guidelines for collecting and interpreting innovation data. 3. ed. Paris: OECD; Luxembourg: Eurostat, 2005.

PESQUISA DE INOVAÇÃO 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

RIDDLE, D. *Service led growth – the role of the service sector in the world development*. New York: Praeger, 1986.

RUBALCABA, L. Which policy for innovation in services? *Science and Public Policy*, v. 33, n. 10, p. 745-756, 2006.

\_\_\_\_\_. *La innovación en servicios en España*. Madrid: Rooter, 2010.

SQUEFF, G.; DE NEGRI, F. Produtividade do trabalho e rigidez estrutural no Brasil nos anos 2000. *Radar – Tecnologia, Produção e Comércio Exterior*, Brasília, Ipea, n. 28, 2013.

TOMLINSON, M. *The contribution of services to manufacturing industry: beyond the deindustrialization debate*. Manchester: Center for Research on Innovation and Competition, 1997. CRIC Discussion Paper, n. 5.

VARGAS, E. R. Serviços, inovação e desenvolvimento local. *Revista de Economía política de las tecnologías de la información y comunicación*, v. XI, n. 1, 2009.

WONG, P.; HE, Z. A Comparative study of innovation behaviour in Singapore's KIBS and manufacturing firms. *The service industries journal*, v. 25 (1), p. 23-42, 2005. In: MULLER, E.; DOLOREUX, D. *The key dimensions of knowledge-intensive business services (KIBS) analysis: a decade of evolution*. Karlsruhe: Fraunhofer, 2007. ISI, Working Paper Firms and Regio, n. U1.

WONG, P.; SINGH, A. The pattern of innovation in the knowledge intensive business services sector of Singapore. *Singapore Management Review*, v. 26(1), p. 21-44, 2004.