

textos para discussão

119 | Outubro de 2017

A nova imagem do setor de serviços

Antonio Marcos Hoelz Pinto Ambrozio
Luciane Paiva d'Ávila Melo

Presidente do BNDES
Paulo Rabello de Castro

Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Carlos Da Costa

Área de Planejamento e Pesquisa
Mauricio dos Santos Neves

textos para discussão

119 | Outubro de 2017

A nova imagem do setor de serviços

**Antonio Marcos Hoelz Pinto Ambrozio
Luciane Paiva d'Ávila Melo**

Sumário

1. Introdução	7
2. Definição de serviços e mensuração da produtividade	8
2.1 A questão da produtividade	9
2.2 Problemas de mensuração das atividades do setor de serviços	11
2.3 O caso brasileiro	13
3. A dinâmica da inovação em serviços	15
3.1 Modelos de inovação em serviços	17
3.2 Os serviços empresariais intensivos em conhecimentos	20
3.3 Os Seics na economia brasileira	22
4. O papel da seleção e a produtividade	24
5. Conclusão	26
Referências	28

Respectivamente, doutor em Economia pela PUC-RJ e mestre em Economia pela PUC-RJ e doutora em Administração Pública e Governo pela FGV-EAESP.

1. Introdução

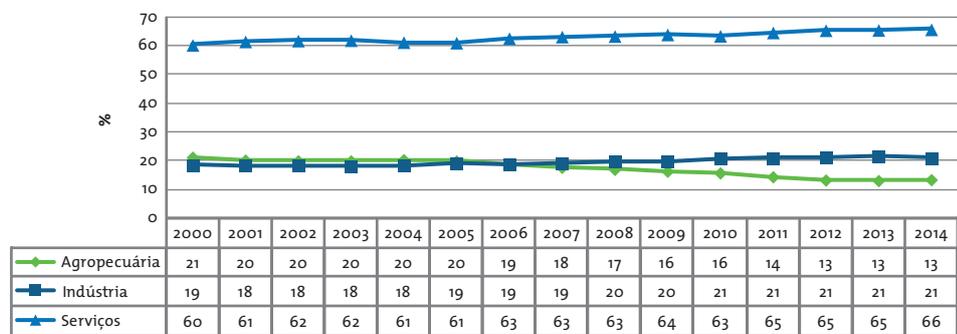
A participação do setor de serviços tanto no produto interno bruto (PIB) quanto no emprego tem sido crescente nas economias desenvolvidas e naquelas em desenvolvimento. No Brasil, a participação desse setor no produto e na ocupação é de cerca de 70%, conforme gráficos 1 e 2.

Gráfico 1. Participação no PIB (%)



Fonte: IBGE (2016).

Gráfico 2. Participação na ocupação (%)



Fonte: IBGE (2016).

Uma ampla literatura foi gerada nas últimas décadas com o intuito de analisar essa transformação estrutural da economia.¹ O objetivo deste artigo é mapear a literatura existente sobre o setor, com ênfase na questão da produtividade e suas implicações para a dinâmica de crescimento econômico.

Para isso, este texto foi dividido em quatro seções, além desta introdução. A seção seguinte discute os conceitos básicos e a mensuração da produtividade no setor de serviços, buscando identificar as principais dificuldades envolvidas nessa

¹ No Brasil, a literatura sobre o setor de serviços tem avançado. Negri e Kubota (2006) contêm um conjunto de trabalhos dedicados às principais questões do setor.

mensuração. A terceira seção tem como foco os ganhos de produtividade internos à firma. Trata da questão da inovação e analisa um grupo específico de serviços, os intensivos em conhecimento. Esses serviços podem ser entendidos como um insumo no processo de ganho de produtividade, até mesmo para firmas que não pertençam ao setor de serviços. A seção subsequente aborda o componente estrutural da produtividade, ou seja, como a realocação de fatores entre firmas com níveis de produtividade heterogêneos pode alavancar a produtividade agregada da economia. A última seção é uma breve conclusão.

2. Definição de serviços e mensuração da produtividade

Há diversas definições de serviços, mas, de modo geral, os autores destacam as características compartilhadas pelas atividades que formam o setor e que permitem diferenciá-lo da agropecuária e da indústria, que são: o uso intensivo da mão de obra, a simultaneidade de produção e consumo, os produtos serem intangíveis, pouco padronizáveis e não estocáveis. O setor inclui atividades bastante heterogêneas e com as características mencionadas em intensidades diversas. Assim, algumas atividades que pertencem aos serviços apresentam muitas semelhanças com os produtos do setor industrial, na medida em que são bastante padronizáveis e exigem elevados volumes de investimento em capital fixo, por exemplo, os serviços de telecomunicação. Da mesma forma, há produtos industriais, particularmente bens de alta tecnologia, que têm características semelhantes às comumente associadas aos serviços, tais como intangibilidade e interatividade.

Dentre as definições existentes, destaca-se a proposta por Gadrey, Gallouj e Weinstein (1995), segundo a qual serviços podem ser entendidos como a solução de um problema para o cliente que não envolve a oferta de um bem, mas sim a disponibilidade de um conjunto de capacidades e competências – humanas, técnicas e organizacionais. Essa definição é bastante útil para entender as atividades do setor de serviços, especialmente a questão da inovação.

Além de várias definições, há também diversas formas de agrupar as atividades pertencentes ao setor de serviços (ver GALINARI *et al.*, 2014). Uma tipologia particularmente interessante apontada por esses autores divide o setor de serviços em:

- i) empresariais, que são atividades que entram como insumos na função de produção de outras firmas;
- ii) distributivos, que facilitam o encontro entre demanda e oferta, como no caso do transporte e da comunicação;
- iii) pessoais, que atendem às demandas individuais, como serviços domésticos e recreação; e

iv) sociais, demandados pela coletividade, como educação e saúde.

No Brasil, as Contas Nacionais classificam os serviços em: atividades imobiliárias e aluguéis, comércio, intermediação financeira, seguros e previdência complementar, serviços de informação, transporte armazenagem e correio, outros serviços (educação mercantil, alojamento e alimentação, manutenção e reparação, serviços domésticos e prestados às famílias e serviços prestados às empresas) e administração pública.²

Estudos empíricos sobre o setor de serviços no Brasil podem ser realizados com base em dados das Contas Nacionais, além de ser possível contar com informações mais detalhadas contidas na Pesquisa Anual de Serviços (PAS) – ambas as pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A principal limitação para o uso da PAS é a não inclusão dos segmentos de saúde, educação, serviços financeiros, comércio³ e serviços prestados pelo governo e por instituições privadas sem fins lucrativos. Em adição a essas bases, a Relação Anual de Informações Sociais (Rais) permite obter informações censitárias sobre o emprego e a remuneração no setor.⁴ Para tratar a questão da inovação, podem se utilizar a Pesquisa de Inovação (Pintec) e a Pesquisa da Atividade Econômica Paulista (Paep), que dispõem de dados para alguns subsetores de serviços.

2.1 A questão da produtividade

Por muito tempo, o setor de serviços foi visto como formado por atividades de baixa produtividade, intensivas no uso de trabalho, cujos atributos limitavam o processo de divisão do trabalho e dificultavam o uso de máquinas e equipamentos, tornando-as pouco propensas a se beneficiar de ganhos de eficiência. Assim, formou-se a ideia de que a expansão desse setor levaria a economia à estagnação.

Embora não tenha sido o primeiro autor a apontar o setor de serviços como pouco dinâmico, Baumol (1967) é a referência teórica para a associação entre crescimento do setor e redução da taxa de crescimento da produtividade da economia. Segundo o autor, as características (estrutura tecnológica) das atividades de serviços levam ao crescimento progressivo de seus custos, fenômeno por ele referido como “doença de custos”.

O autor parte de um modelo com dois setores: um identificado com a manufatura, no qual inovação, acumulação de capital e economias de escala geram crescimento sistemático do produto por hora trabalhada; e outro identificado com serviços, que inclui atividades em que crescimentos de produtividade ocorrem

² A literatura considera o segmento de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana pertencente ao setor de serviços, mas, nas Contas Nacionais, esse segmento é considerado parte da indústria.

³ Informações sobre o segmento de comércio podem ser obtidas na Pesquisa Anual de Comércio (PAC), do IBGE.

⁴ Tanto a PAS quanto a Rais incluem informações apenas sobre o setor formal da economia.

apenas de forma esporádica. A característica que permite diferenciar esses dois grupos de atividades é o papel do trabalho. No caso das atividades dinâmicas, o trabalho é um instrumento para a obtenção de um produto; enquanto, no segundo, o trabalho pode ser visto em si como o produto final. Na economia, o crescimento do salário acompanha o ritmo de crescimento da produtividade no setor mais eficiente. Assim, para as atividades dinâmicas, o crescimento dos custos (salários) é compensado pelo aumento da produtividade, mas, no setor em que a produtividade não aumenta de forma contínua, os custos (salários) por unidade de produto crescem de modo contínuo. A conclusão é que, se as participações no produto dos dois setores forem constantes e a demanda por produtos desse setor for inelástica, a parcela dos insumos (mão de obra) utilizados pelo setor estagnado crescerá até atingir 100% da mão de obra disponível, provocando uma redução no crescimento da produtividade da economia.

Baumol, Blackman e Wolff (1985) fazem uma revisão do modelo anterior, incluindo um terceiro conjunto de atividades, denominado pelos autores “assintoticamente estagnante”, que apresenta inicialmente elevado crescimento da produtividade, mas, com o passar do tempo, exhibe custos crescentes, de forma semelhante aos das atividades estagnadas. O objetivo dos autores ao incluir esse terceiro grupo é explicar o comportamento observado em algumas atividades do setor de serviços, como transmissão de televisão e computação eletrônica, nas quais os ganhos de produtividade eram indiscutíveis. A inclusão do setor assintoticamente estagnante não afeta os resultados obtidos anteriormente em Baumol (1967), uma vez que essas atividades têm inicialmente uma componente inovadora, que aos poucos vai sendo superada pela participação do trabalho e termina por se comportar como as atividades estagnadas, intensivas em mão de obra. Assim, apesar de o setor de serviços incluir atividades dinâmicas, como o de tecnologia da informação (TI),⁵ segundo Baumol, Blackman e Wolff (1985), esse dinamismo é temporário, não se devendo, portanto, esperar um crescimento permanente da produtividade nem mesmo nessas atividades.

De fato, os elevados investimentos em computadores e TI realizados ao longo das décadas de 1970 e 1980 nos Estados Unidos da América (EUA)⁶ foram acompanhados por uma redução da taxa de crescimento da produtividade. O comentário de Solow (1987, p. 36) de que “*You can see computer age everywhere but in the productivity statistics*” expressou essa aparente contradição, que foi denominada na literatura como “Paradoxo de Solow”. A desaceleração da taxa de crescimento da produtividade reforçava o pessimismo expresso na doença de custos apontada por Baumol.

⁵ Computação eletrônica, nas palavras do autor.

⁶ A desaceleração das taxas de crescimento da produtividade foi observada em diversos países, ver Griliches (1988).

Entre as diversas explicações existentes⁷ para o Paradoxo de Solow, alguns autores afirmam que tal paradoxo nunca existiu, tratava-se apenas de um resultado provocado pela dificuldade de medir a produtividade no setor de serviços. A expansão do setor de serviços provoca um aumento da participação de um setor em que é mais difícil medir a produtividade, especialmente graças à dificuldade de mensurar o produto dessa atividade, caracterizado por intangibilidade e pouca padronização. A questão da avaliação da qualidade do produto, também presente para os bens industriais, tem solução ainda mais difícil no caso dos serviços. É mais simples avaliar mudanças de qualidade de um computador, por exemplo, cujas funções adicionais e melhorias ocorridas ao longo do tempo podem ser mais diretamente medidas. Assim, dos anos 1970 até meados dos anos 1990, a produtividade no setor de serviços de fato teria se elevado, apesar de isso não ter sido adequadamente capturado pelas estatísticas (GRILICHES, 1988).

2.2 Problemas de mensuração das atividades do setor de serviços

Griliches (1992)⁸ aponta os principais problemas de mensuração associados ao setor de serviços. Além do problema de definir qual o resultado da atividade de certos segmentos dos serviços, há dificuldades associadas a coletas de dados e tratamento estatístico que, apesar de estarem presentes também na manufatura, acabam apresentando um impacto maior sobre serviços. Um problema de mensuração comum diz respeito à ausência de preços ao nível da firma na maior parte das bases de dados disponíveis, o que torna nebulosa a distinção entre eficiência técnica e poder de mercado em estudos que utilizam microdados.

Fundamentalmente, diferenças de preços entre firmas em um mesmo setor deveriam ser levadas em conta no cálculo de produtividade quando se referem a variações de qualidade entre os bens, mas não quando refletem choques idiossincráticos de demanda ou capacidade distinta de formar preços entre as firmas. Na ausência de preços por estabelecimento, o que a maior parte dos estudos faz é

⁷ Uma das explicações para o Paradoxo de Solow seria a exaustão das possibilidades de avanço tecnológico, ou, dito de outra forma, a ideia de que o impacto do investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) sobre o crescimento da produtividade teria sido reduzido. Segundo Griliches (1994), essa hipótese, entretanto, não encontrou respaldo empírico. Outra explicação apontou os choques de petróleo da década de 1970 como a causa do paradoxo, na qual o aumento do preço da energia e a recessão decorrente desses choques teria induzido a economia a operar em uma posição da fronteira de possibilidades tecnológicas menos eficiente quando comparada ao período pré-choque. No entanto, o fato é que a retração do crescimento da produtividade não foi imediatamente acompanhada por queda no uso da energia ou mudanças técnicas evidentes na economia, e, se o efeito do choque foi causal, seu impacto não foi direto (GRILICHES, 1998) [inserir referência completa na lista de referências ou corrigir ano]. Pode-se explicar também o Paradoxo de Solow no fato de haver custos de ajuste iniciais associados à adoção de novas tecnologias e pela estrutura de mercado vigente. Esses custos de ajuste iniciais fazem com que decorra um tempo até que os investimentos em novas tecnologias madurem e se traduzam em maior produtividade. Mercados de serviços regulados e pouco sujeito a pressões competitivas impediam que os investimentos em TI se traduzissem em ganhos de eficiência (ROACH, 1991).

⁸ Griliches (1992) é a introdução de um volume que contém os resultados de uma conferência, realizada em maio de 1990 em Charleston, com o propósito de discutir a possibilidade de as dificuldades de medir produto e preços em serviços terem resultado em medidas erradas do crescimento da produtividade nesses setores.

deflacionar a receita da firma por um índice de preços setorial, fazendo com que a medida de produtividade de fato embute diferenças setoriais de preços. Esse procedimento acaba por gerar distorções importantes, como o resultado encontrado em diversos estudos de caso em que se verifica que as firmas entrantes não são significativamente mais produtivas do que as firmas já estabelecidas. Esse fato, que parece, a princípio, contradizer as teorias que predizem uma vantagem das entrantes em virtude de elas adotarem a tecnologia de fronteira, na verdade, resulta da incapacidade de medir preços ao nível da firma – uma vez que as firmas entrantes usualmente se deparam com piores condições de demanda ou adotam uma estratégia de preços mais baixos para conquistar mercado –, e, conseqüentemente, a menor receita em valor, quando deflacionada por um índice de preços comum ao setor, é confundida com menor produtividade (ver *ESLAVA et al.*, 2004; *FOSTER; HALTIWANGER; KRIZAN*, 2008).

Há diversos estudos de caso que evidenciam as dificuldades de mensuração do produto no setor de serviços. No caso de educação e saúde, é particularmente difícil saber qual efetivamente deve ser o “produto” da atividade, principalmente quando se levam em conta as enormes diferenças de qualidade – não faz sentido mensurar a produtividade de dois médicos com base no número de pacientes atendidos ou em procedimentos realizados sem considerar a existência de complexidade variada. Na maior parte desses setores, a contribuição à atividade é usualmente medida a partir dos custos dos insumos, o que equivale a uma produtividade nula por definição.

Em alguns casos, podem ser feitos avanços em relação a esse paradigma, ainda por meio de hipóteses fortes – tais como em *Jorgenson e Fraumeni* (1992). Esses autores medem o resultado de um ano de educação como o valor presente descontado dos salários a serem obtidos, devendo-se supor, por exemplo, que a estrutura salarial presente será replicada no futuro e que os ganhos salariais são decorrentes do capital humano, abstraindo-se assim a influência de habilidade não observável e fatores como discriminação no mercado de trabalho. Mas, em outras situações, o potencial aumento de bem-estar dificilmente poderá ser capturado por medidas convencionais de produtividade, como no caso de um investimento na redução do impacto de certa doença que contribua para aumentar tanto a oferta de trabalho potencial quanto o produto agregado da economia, deixando a razão produto por hora trabalhada inalterada (*GRILICHES*, 1988).

Seja por uma efetiva recuperação do setor, seja pelo fato de que certas mudanças metodológicas permitiram capturar nas estatísticas o desenvolvimento que já ocorria ali, o fato é que a aceleração do crescimento da produtividade nos EUA no período pós-1995 foi fruto principalmente da elevação da produtividade nos serviços, o que significou uma alteração da visão do setor de serviços como uma indústria estagnada e sem potencial para mudanças tecnológicas e melhorias na produtividade (*TRIPPLET; BOSWORTH*, 2007). Esses autores demonstram que a produtividade se elevou no setor de serviços e que esse aumento não foi concentrado em algumas

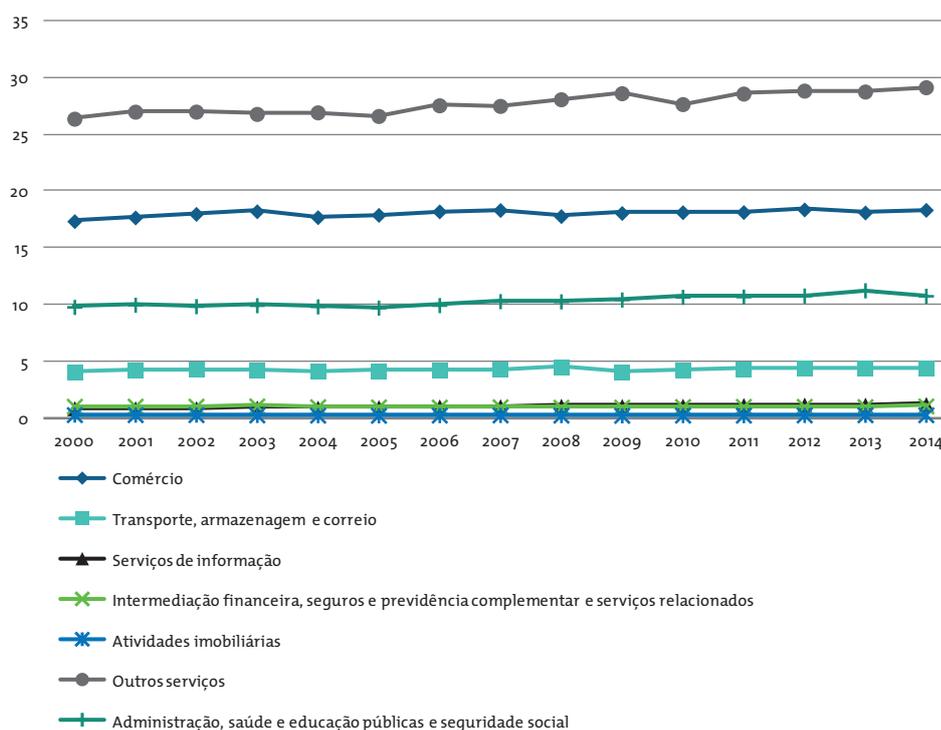
atividades, mas ocorreu na maioria dos segmentos que constituem o setor. Desse modo, a elevação da taxa de crescimento da produtividade na economia americana a partir de 1995 resolveu o Paradoxo de Solow, e o resultado positivo da produtividade no setor de serviços “curou a doença de Baumol” (TRIPLETT; BOSWORTH, 2003).

Esses resultados quanto ao crescimento da produtividade no setor de serviços modificaram a imagem do setor como pouco dinâmico. Segundo Oulton (2001), por exemplo, a expansão dos serviços tem impacto negativo sobre o comportamento da produtividade quando é dirigida para o consumo final, mas não quando há serviços que funcionam como insumos na função de produção de outras firmas. O argumento é que, com o crescimento do mercado, há oportunidade de divisão do trabalho e, assim, serviços que seriam produzidos internamente em firmas do setor industrial passam a ser realizados por firmas especializadas, e essa especialização gera ganhos de eficiência. Isso estimula, portanto, a expansão dos chamados serviços empresariais intensivos em conhecimento (Seic), cuja agregação de valor é usualmente elevada.

2.3 O caso brasileiro

No Brasil, o setor de serviços é, como já visto, responsável por parcela significativa do pessoal ocupado. Nos gráficos 3 e 4, é mostrada a participação na ocupação das diversas atividades que formam o setor de serviços e administração pública.

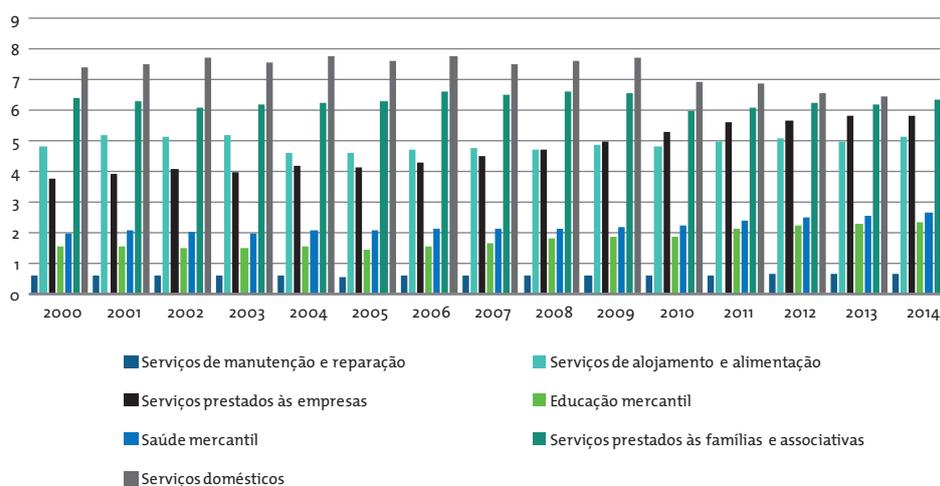
Gráfico 3. Atividades do setor de serviços e administração pública – ocupação (%)



Fonte: IBGE (2016).

Com base nesses dados, verifica-se que os subsetores de comércio e outros serviços respondem pela maior parte do pessoal ocupado pelo setor, seguidos pela administração pública. Dentre os outros serviços, destacam-se os serviços domésticos e prestados às famílias, atividades de baixa produtividade e pouco dinâmicas. Como aspecto positivo, observa-se o crescimento significativo das ocupações nos serviços prestados às empresas (Gráfico 4).

Gráfico 4. Outros serviços – ocupação (%)



Fonte: IBGE (2016).

A dinâmica do setor de serviços tem sido investigada no Brasil, em razão do peso desse setor na economia nacional. Dentre os trabalhos recentes, destaca-se Arbache (2015), que tem como foco investigar a produtividade nesse setor. Com base nos dados da PAS, da Rais e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad), o autor conclui que a produtividade do setor de serviços é baixa, e bastante variável ao longo do tempo, comportamento que pode estar associado à dificuldade de medir a produção no setor. Enquanto a produtividade apresenta elevada heterogeneidade, os salários nos diversos segmentos do setor de serviços comportam-se de forma mais homogênea, embora os salários sejam mais baixos no setor de serviços que no setor industrial e diversos segmentos paguem prêmios salariais negativos.⁹

Um resultado inesperado é que, no setor de serviços, empresas menores apresentam níveis mais elevados de produtividade. Os indicadores de capital humano e de integração à economia internacional estão, como esperado, entre as variáveis mais associadas à determinação da produtividade. Em razão da elevada participação do setor de serviços na economia e de sua presença nos custos de outras atividades econômicas, o aumento de produtividade apresenta elevado potencial de impacto sobre a competitividade, o emprego e a renda. À parte dessas conclusões,

⁹ Prêmios salariais correspondem à diferença salarial entre dois indivíduos com as mesmas características produtivas (escolaridade, experiência profissional, idade, gênero, região geográfica).

o autor aponta algumas limitações metodológicas do trabalho, destacando que os resultados devem ser vistos com reserva. O autor aponta como exemplos dessas limitações o fato de que a PAS não inclui segmentos importantes do setor como educação, saúde, comércio e intermediação financeira, assim como a dificuldade para identificar a fronteira entre os produtos manufaturados e os serviços.

Jacinto e Ribeiro (2015) propõem-se a realizar uma investigação da produtividade do trabalho no setor de serviços com base nos dados das Contas Nacionais e da PAS para o período 1996-2009.¹⁰ Assim como Arbache, eles destacam a elevada heterogeneidade da produtividade dos diversos segmentos do setor de serviços, mas, diferentemente desse autor, apontam que, no período mais recente analisado por eles (2002-2009), houve um crescimento da produtividade em serviços em contraste com uma queda na indústria, e encontram como resultado que o setor de serviços obteve produtividade mais elevada. Esses resultados permitem afastar a ideia de doença de custos no caso brasileiro. Merece destaque, ainda, o resultado encontrado por esses autores que, em especial, o segmento dos Seics apresentou um desempenho favorável.

Por fim, os autores realizaram um exercício de decomposição da produtividade agregada entre a componente intrassetorial (ou de eficiência) e a estrutural. A componente estrutural é aquela gerada por uma alteração da participação dos subsetores – ou seja, se um setor mais produtivo apresenta uma taxa de crescimento do emprego mais elevada, a produtividade do trabalho na economia irá variar positivamente. Para o setor de serviços no período 2002-2009, o crescimento da produtividade se deveu ao crescimento da produtividade intrassetorial, comportamento contrário ao observado na indústria e para a economia de modo agregado.

3. A dinâmica da inovação em serviços

Uma vez que o setor de serviços tem elevado peso na economia e potencial de ganhos de produtividade, é fundamental discutir a dinâmica de inovação nesse setor. Assim como por muito tempo prevaleceu a ideia de que a baixa produtividade era uma característica inerente ao setor de serviços, também se acreditou que ele era pouco inovativo.

Dois vieses da literatura contribuíram para essa crença. De um lado, o foco em inovações tecnológicas, quando boa parte das inovações nesse setor, por sua própria natureza, envolve um aspecto não tecnológico (por exemplo, a concepção de novos instrumentos financeiros no setor bancário). Por outro lado, o foco em

¹⁰ Conforme apontado pelos autores, não há como calcular a produtividade total dos fatores para o setor de serviços, uma vez que não há informações sobre o estoque de capital do setor de serviços. A PAS apresenta informações sobre o investimento em edificações e equipamentos a partir de 2002.

medidas de inovação mais pertinentes para bens industriais, como investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), não é adequado quando se trata de serviços, em que prevalecem mecanismos de inovação menos “formais”. Diversas empresas no setor de serviços não contam com um departamento de P&D, mas resolvem constantes desafios de inovação por meio de grupos de trabalho específicos ou da colaboração entre diversos setores da empresa para a solução de um determinado problema. Por exemplo, a oferta de uma apólice de seguro com novos graus de cobertura de riscos deve envolver o trabalho conjunto de um grupo de advogados, contadores, atuários, equipe de *marketing*, entre outros.

A dimensão organizacional da inovação é especialmente relevante para o setor de serviços – a inovação organizacional, ao promover o uso mais eficiente dos recursos existentes, responderia por cerca de um terço do crescimento da produtividade nos EUA (CHANDLER, 1980). Inovação organizacional envolve a utilização de novas formas de ordenar as diversas atividades internas da firma, tais como pesquisa, produção e *marketing*, bem como as relações com outros produtores ao longo da cadeia produtiva. Então, esse tipo de inovação assume a forma, do ponto de vista “interno” à firma, de novas estruturas gerenciais, novas rotinas internas e práticas de trabalho e, do ponto de vista “externo”, de novas relações ao longo da cadeia de fornecedores, alianças estratégicas e *outsourcing* (HARBERGER, 1998).

A definição de serviço como solução de um problema, exposta anteriormente, é interessante, pois deixa clara a importância da dimensão não tecnológica da inovação em serviços, mas, por outro lado, ela também põe em relevo certas dificuldades para se entender a inovação no setor terciário, por exemplo, o fato de que muitas vezes é difícil distinguir a inovação de produto da inovação de processo (GADREY; GALLOUJ; WEINSTEIN, 1995). Assim, uma forma original de abordar um problema pode envolver tanto a oferta de um novo produto financeiro, o que se qualifica como uma inovação de produto, quanto uma mudança organizacional (por exemplo, quando uma empresa de serviços coloca à disposição de seus empregados *softwares* mais avançados), que pode ser entendida como uma inovação de processo.

Há, entretanto, áreas mais nebulosas, como quando há uma mudança organizacional que visa melhorar a qualidade do serviço por meio de uma oferta de maior flexibilidade ao cliente. Por exemplo, um caixa eletrônico pode ser entendido como uma inovação tecnológica que provê os mesmos serviços financeiros ou um novo serviço em si. Ressalta-se, contudo, que entender um serviço como solução para um problema mostra que incorporar aspectos não tecnológicos da inovação em medidas de P&D pode ser complexo, pois a inovação deve distinguir entre formatos originais e a aplicação rotineira de metodologias e modelos para a solução de problemas (MILES, 2007).

3.1 Modelos de inovação em serviços

De fato, a dificuldade em lidar com a dimensão não tecnológica da inovação em serviços pode explicar por que a literatura, ao menos inicialmente, teve ênfase no aspecto tecnológico. Essa abordagem, conhecida como paradigma da assimilação, parte do princípio de que as metodologias de inovações técnicas na indústria poderiam ser estendidas, com pequenas alterações, para o setor de serviços. Ao menos duas hipóteses justificam essa abordagem: a ideia de que o setor de serviços é cada vez mais intensivo em tecnologia e capital; e a visão de que a diferença entre serviços e indústria seria mais de grau do que de natureza, por exemplo, o maior porte das firmas na indústria – o que seria uma das diferenças para explicar o padrão de inovação distinto em serviços.

Assim, Pavitt (1984) classifica o setor de serviços como “dominado pelo fornecedor”, prevalecendo a ideia de que o lócus de desenvolvimento de novas tecnologias seria a manufatura e que o setor de serviços desempenharia o papel de adoção e, no máximo, difusão de uma tecnologia que seria “externa” a esse setor.

Barras (1986) desenvolve uma das primeiras teorias de inovação em serviços. Assim como em Pavitt, o início do processo de inovação se dá com a introdução de alguma tecnologia desenvolvida na manufatura, mas agora o setor de serviços tem um papel mais “ativo”, além de um simples adaptador da nova tecnologia ou bem de capital. O modelo, conhecido como “Ciclo Reverso do Produto”,¹¹ abrange três etapas: (i) adoção de nova tecnologia gerada na indústria seguida de inovações de processo visando reduzir custos por meio de uma adaptação mais eficiente; (ii) melhoria dos serviços existentes via ganhos qualitativos; e (iii) oferta de novos serviços. O fundamental ao longo de todo o ciclo é um processo contínuo de aprendizado que permite inovações em um grau crescente – um exemplo típico é do setor bancário, no qual a automação do *back-office* progrediu para a introdução de caixas eletrônicos e culminou com a oferta de novos serviços, como o *home banking*.

Apesar de engenhoso, o modelo proposto por Barras foi alvo de algumas críticas. De um lado, a história proposta parte da adoção de uma tecnologia de informação e comunicação (TIC) ao setor de serviços financeiros, e não é claro até que ponto ela possa ser generalizada para outros tipos de tecnologias ou setores. Ainda, a tecnologia é tratada como exógena ao longo do ciclo, quando, ao menos nos estágios finais, poderia ser esperado que houvesse um *reshape* dela sob influência do setor de uso. Ademais, nada é dito sobre o potencial do setor de serviços, ao passar por esse ciclo, de desenvolver sua própria tecnologia.

¹¹ A ideia seria reverter a teoria do ciclo desenvolvida para a indústria, que se inicia com um avanço técnico levando à difusão de novos produtos e termina na inovação de processo reduzindo custos de produtos cada vez mais padronizados (ABERNATHY; UTTERBACK, 1978).

Miozzo e Soette (2001), por sua vez, desenvolvem uma tipologia que leva em conta a possibilidade de o setor de serviços influenciar o desenvolvimento tecnológico. Assim, distinguem entre: (i) setores dominados pelo fornecedor – difusores de tecnologias externas, como em Pavitt –; (ii) setores intensivos em escala ou rede (seja física, seja tecnológica), como transportes ou finanças, nos quais a inovação ainda tem origem na indústria, mas cuja natureza sofre influência do setor de uso, que contribui para especificar os tipos de inovação desejados; e (iii) setores de tecnologia ou ciência, que desenvolvem sua própria tecnologia (por exemplo, *software*).

Todos esses modelos, no entanto, focam apenas nos aspectos tecnológicos da inovação e, como serviços é um setor no qual aspectos não tecnológicos (por exemplo, mudança organizacional) são muito importantes, a literatura passou a se desenvolver em dois outros paradigmas: (i) a abordagem de demarcação ou diferenciação, que põe ênfase nas peculiaridades dos serviços e assim utiliza teorias e instrumentos distintos para entender a inovação nesse setor; e (ii) mais recentemente, a abordagem de síntese ou integração, que pretende incorporar todas as dimensões, tecnológicas e não tecnológicas, da inovação (abordagem schumpeteriana). O fundamento para esse último paradigma seria que serviços e indústria estão cada vez mais parecidos – observa-se uma padronização crescente dos serviços simultaneamente ao aumento da importância dos serviços associados aos bens industriais, como *leasing* e serviços pós-venda. Nesse sentido, o desafio consiste no desenvolvimento de modelos genéricos que possam explicar a inovação tanto em serviços como na indústria.

Uma das principais características enfatizada pelo paradigma de diferenciação (mas que também está presente no paradigma de síntese) para distinguir serviços da indústria diz respeito ao caráter de coprodução da inovação no primeiro setor. Assim, haveria uma interação entre a firma prestadora do serviço e seu cliente no processo de inovação, rompendo, assim, com a sequência linear tradicional de inovação-desenvolvimento-produção-consumo que prevaleceria na indústria; agora pode haver um *feedback* do último ao primeiro elo (com o cliente influenciando o desenvolvimento da inovação). Uma crítica importante à inovação que surge por meio da interação firma-cliente é que são originadas soluções muito particulares para os problemas dos clientes (inovações *ad hoc*) e, entendendo inovação como algo que possa ser reproduzido e difundido, a importância desse tipo de inovação dependeria da capacidade dos fornecedores do serviço de codificar ou de alguma forma generalizar o conhecimento gerado e transmiti-lo a novos clientes.

Na abordagem integrada, destaca-se o modelo de quatro dimensões de Bilderbeek e Hertog (1999), no qual a inovação é vista como um conjunto de mudanças e adaptações, em maior ou menor grau, que envolvem alterações no produto, mas também no padrão de distribuição, interação com os clientes, entre outros. Na tipologia dos autores, a inovação envolveria mudanças:

- i) no conceito do serviço em si;
- ii) na interface, uma vez que mudanças no modo de interação com o cliente constituem mudanças na produção do serviço;
- iii) no sistema de entrega e na organização, o primeiro sendo um caso particular na mudança da interface e o segundo representando mudanças nas competências internas necessárias para prover o serviço de modo adequado; e
- iv) na tecnologia, particularmente informação e comunicação. No caso das mudanças de tecnologia, o setor de serviços pode ser visto como receptor ou difusor passivo de novas tecnologias, ou desempenhar um papel mais ativo, como é o caso do segmento de *software*, que, ao desenvolver novas funcionalidades e interfaces, gera um efeito *feedback* nas atividades de *hardware*.

O ponto fundamental levantado pelos autores é que a inovação frequentemente envolve uma mudança dominante em uma das dimensões mencionadas anteriormente, mas que, em geral, provoca alterações também em outras dimensões. Por exemplo, a informatização de uma determinada empresa deve requerer mudança nas competências de seus funcionários. Assim, a introdução de sistemas que permitem melhor processamento e circulação da informação deve implicar um rearranjo de competências a fim de combinar o conhecimento tradicional e o tecnológico. E esse processo de aprendizado pode permitir, em um segundo estágio, o desenvolvimento de novas formas de provisão ou a criação de novos tipos de serviços (como no processo de ciclo de produto reverso de Barras).

Os autores também identificam alguns padrões de inovação em serviços, como a já discutida inovação dominada pelo fornecedor, inovação dentro do setor (por exemplo, *bundling*, ou seja, combinação de vários serviços isolados em um único serviço), inovação por meio do setor (quando a firma “induz” inovação nos clientes, como no caso dos Seics), inovação direcionada pelo cliente (um caso típico é o de “produtos financeiros ecológicos”), além de inovações paradigmáticas, usualmente associadas a serviços de P&D.

Outro modelo bem interessante é o de Gallouj e Savona (2009), que buscam caracterizar o processo inovativo por meio da redefinição do conceito de produto. Segundo esses autores, um produto (genérico, pode ser um bem ou serviço) é simplesmente uma coleção de características – sejam aquelas que definem o valor de uso para o consumidor, sejam as tecnológicas e não tecnológicas usadas para prover esse valor de uso – e competências, tanto do fornecedor quanto do cliente. Dessa forma, uma inovação corresponde a uma mudança afetando um ou mais elementos do vetor de características ou competências. Com base nesse arcabouço, os autores fazem distinção entre inovações: radicais, criação de novos conjuntos de vetores de características ou competências; incrementais, quando se adiciona,

substitui ou elimina um elemento dos vetores de características ou competências; ou de melhoria, quando a qualidade de algum elemento dos vetores de características ou competência aumenta.

Um ponto fundamental levantado por boa parte da moderna literatura em serviços desafia a visão tradicional de que o setor inova pouco e, quando muito, absorve tecnologias já adotadas na indústria. De fato, o setor de serviços não só inova substancialmente, quando se levam em conta as dimensões não tecnológicas do processo inovativo, como também a inovação não é meramente passiva. Há um amplo segmento de serviços que até contribui para induzir inovações na indústria, como é o caso dos Seics.

3.2 Os serviços empresariais intensivos em conhecimentos

Com papel central na inovação do setor de serviços, é relevante análise mais detalhada dos Seics. Embora não haja uma definição precisa na literatura, combinando Miles (1995) e Hertog (2000), é possível dizer que os Seics são, em geral, providos por firmas ou organizações privadas, baseados especialmente em conhecimento profissional, e que são um importante insumo e fonte de vantagem competitiva para seus clientes. Tais serviços têm um destacado caráter de coprodução, pois dependem do esforço conjunto tanto do fornecedor quanto do cliente. Os Seics, então, permitem uma junção entre o conhecimento técnico e científico disperso na economia e o conhecimento local e tácito presente na experiência do dia a dia de seus clientes.

Dessa forma, as firmas que ofertam Seics podem influenciar os processos de inovação de seus clientes, desde a provisão de soluções particulares para problemas bem definidos dos clientes (tais soluções podem envolver a transferência do que o fornecedor aprendeu em algum outro contexto), até um serviço de diagnose, no qual o fornecedor ajuda o cliente a articular e ranquear suas necessidades. Ressalta-se que o processo em geral não é unilateral e tende a haver um *feedback* quando a solução desenvolvida para um cliente em particular pode permitir que a firma fornecedora do Seics tenha melhor entendimento sobre o setor, o que pode induzir maior refinamento em seus serviços e gerar um aprendizado sobre novas oportunidades de negócios (HERTORG, 2000).

Os Seics podem ser divididos em duas grandes categorias (MILES, 1995): (i) os serviços profissionais (P-Seics), abrangendo serviços como consultoria em gestão, assistência contábil e jurídica, propaganda e *design*, entre outros; e (ii) os serviços tecnológicos (T-Seics), englobando atividades técnicas como engenharia, P&D, serviços de TI, entre outros.

Existem basicamente dois mecanismos pelos quais a utilização de Seics pode afetar positivamente o desempenho da firma cliente: (i) economias de escala e

ganhos de produtividade decorrentes da especialização do fornecedor permitem a produção dos serviços a um custo mais baixo, e esse ganho pode, ao menos parcialmente, ser apropriado pelo cliente – o que se traduz em uma redução do custo salarial (OULTON, 2001); e (ii) há um efeito de eficiência dinâmica à medida que os Seics contribuem para a capacidade inovativa do cliente, dos ganhos de eficiência até a capacidade de oferecer melhores ou novos produtos no mercado (EVANGELISTA; LUCCHESI; MELICIANI, 2012).

Do ponto de vista da inovação, uma tipologia distingue os papéis desempenhados pelos fornecedores de Seics na inovação de seus clientes, que podem ser de: (i) facilitador – o fornecedor apoia a inovação, mas esta ocorre fundamentalmente graças ao cliente (por exemplo, um grupo de técnicos auxiliando o *staff* de pesquisa da firma cliente) –; (ii) transportador – o fornecedor tem o papel de transferir a inovação de uma terceira firma para seu cliente (como a implantação de um *software* no cliente) –; e (iii) fonte – o fornecedor desempenha um papel central para induzir a inovação (por exemplo, o desenvolvimento de uma nova campanha de *marketing* para o cliente).

Vários autores têm procurado estimar os impactos dos Seics sobre a capacidade inovativa e ganhos de produtividade de firmas, regiões e países. *Grosso modo*, os resultados dessa literatura empírica são favoráveis à hipótese de que o uso de Seics é concomitante ao desenvolvimento econômico. Evangelista, Lucchese e Meliciani (2012) e Galinari e Teixeira Jr. (2014) são dois artigos recentes que discutem as principais conclusões da literatura. Apesar disso, o que boa parte da literatura também argumenta é que entender os canais pelos quais os Seics afetam a produtividade da economia é fundamental.

Um estudo particularmente interessante é o de Evangelista, Lucchese e Meliciani (2012). Usando dados a nível setorial para um conjunto de países europeus, os autores procuram distinguir se o impacto dos Seics sobre suas indústrias clientes se dá por meio de eficiência organizacional ou via inovação de produto. Os autores concluem que o uso dos Seics impacta tanto a inovação de processo quanto a de produto, e ambos os tipos contribuem para maior valor agregado da indústria.

O estudo da natureza dos Seics, em especial da dimensão da inter-relação fornecedor-cliente, usualmente presente nesse tipo de serviço, é interessante para lançar luz sobre um fato estilizado da literatura conhecido como “paradoxo do *outsourcing*”. Embora a teoria sugira que existem vantagens competitivas para o cliente quando este contrata a provisão de um determinado serviço junto a um provedor especializado, em vez de produzi-lo internamente – redução de custos diretos, maior qualidade dos serviços providos pelo especialista e possibilidade de focar atenção nas atividades *core* – boa parte dos estudos empíricos nessa área mostra que firmas que adotam a prática de *outsourcing* têm menor ganho de produtividade no longo prazo *vis-à-vis* as demais firmas.

Uma explicação para esse fenômeno é dada por Windrum, Reinstaller e Bull (2008). A ideia proposta pelos autores é que o cerne da questão de *outsourcing* não é de propriedade sobre as atividades, mas sim como essas são controladas e integradas. A ideia é que existem externalidades entre as diversas atividades internas à firma, como pesquisa, *design*, produção e *marketing*, bem como entre as atividades ao longo da cadeia produtiva. Como visto, a inovação organizacional, que corresponde a redesenhar a relação entre essas capacidades, é uma importante fonte de aumento da produtividade. Nesse caso, entendendo o *outsourcing* como a perda de controle sobre alguma dessas atividades, ao menos durante certo período contratual, a firma pode estar de fato perdendo a capacidade de reorganizar suas atividades e assim maximizar seu desempenho. Esse problema é particularmente relevante quando se leva em conta que o *outsourcing* não deve ser aplicado às atividades *core* da firma, mas, muitas vezes, não há clareza sobre quais são essas atividades. Adicionalmente, atividades que eram entendidas como secundárias podem se mostrar fundamentais com o passar do tempo ou vir a afetar as atividades *core* pela presença de externalidades. Os Seics, por sua vez, quando mantêm uma natureza de coprodução entre fornecedor e cliente, podem ser entendidos como um “*outsourcing* parcial”, e evitar os aspectos negativos relacionados à perda de controle das atividades.

Um caso típico de fracasso no *outsourcing* citado no artigo de Windrum, Reinstaller e Bull (2008) refere-se à TI, que é uma atividade de apoio principalmente para pequenas e médias empresas. Os autores citam diversos casos na literatura nos quais a redução inicial de custos acabou sendo erodida por custos não previstos de busca do fornecedor, desenho inicial do contrato e, sobretudo, custos de monitoramento da relação, que vão se tornando mais onerosos à medida que a fronteira tecnológica continua avançando, mas há pouca competência interna ligada à área de informática.

Lacity e Willcocks (1998), por sua vez, com base em pesquisa qualitativa com um conjunto de firmas norte-americanas e inglesas que fizeram *outsourcing* de TI, mostram que satisfação dos clientes passou de cerca de 30% no caso de *outsourcing* total para 85% no caso de *outsourcing* parcial (20% a 80% das atividades de TI mantidas *in-house*).

3.3 Os Seics na economia brasileira

Galinari e Teixeira Jr. (2014) oferecem um panorama do setor de serviços no Brasil, com foco no setor de Seics. Além de breve discussão teórica sobre o conceito de serviços, esses autores apresentam indicadores relacionados ao emprego, produção, produtividade e comércio exterior para o setor de serviços. O texto contém também dados relacionados à inovação, com foco no setor de serviços intensivos em conhecimento e sobre o apoio do BNDES.

No que tange aos Seics, os autores realizam uma interessante radiografia do setor no Brasil, evidenciado como uma estrutura de mercado pulverizada, em que muitas pequenas empresas atuando em nichos específicos ou mercados locais convivem com grandes empresas de atuação em nível nacional. A elevada heterogeneidade desses serviços e sua natureza de difícil verificação *ex ante* implicam que preço não seja uma vantagem competitiva crucial, sendo fatores mais importantes a reputação da empresa e a proximidade geográfica em relação aos clientes – o que, por sua vez, explica a grande concentração desses serviços nos polos econômicos do país. Os Seics, altamente intensivos em conhecimentos profissionais, empregam uma mão de obra em média muito qualificada. E, do ponto de vista da inovação, os autores destacam que os ditos P-Seics implementam inovações de processo, enquanto os T-Seics, seguindo um padrão similar ao das indústrias de alta tecnologia, implementam inovações de processo e produto.

Kubota (2009), com base em dados da Paep 2001, da Fundação Sistema Estadual de Análise de dados (Seade), investigou se as firmas que contratam Seics¹² são mais inovativas que aquelas que não o fazem. Ou seja, com base em microdados da Paep 2001, procurou verificar empiricamente o argumento que os Seics contribuem para a inovação tecnológica de seus clientes. Nesse caso, em razão da limitação dos dados disponíveis, o conceito de inovação utilizado é mais restrito, pois considera apenas a inovação tecnológica. Os resultados obtidos pelo autor mostram alguma relação entre a contratação de alguns tipos de Seics e a capacidade inovativa da firma.

Mais recentemente, Kannebley e Ledo (2015), por meio de dados da PAS e da Pintec, estimam um modelo com o objetivo de avaliar o impacto do financiamento público à inovação sobre a produtividade das empresas de algumas atividades pertencentes ao grupo de Seic.¹³ A análise descritiva dos dados trabalhados por esses autores mostram que os setores intensivos em conhecimento dispõem de taxas de inovação superiores às da indústria, mas, ao contrário desse setor, em que os investimentos são direcionados principalmente para a compra de máquinas e equipamentos, os investimentos nos Seics são mais voltados para dispêndios em P&D. Os autores obtiveram alguns resultados interessantes, como evidências de que a presença de financiamento público aumenta a probabilidade de a empresa se engajar em atividades inovadoras e amplia a intensidade do investimento entre as empresas que investiram em inovação. Conforme esperado, investimentos maiores ampliam a probabilidade de inovar, e a inovação aumenta a produtividade das empresas.

¹² O autor se refere aos *knowledge intensive based services* (kibs).

¹³ Segundo os autores, foram utilizados dados da Pintec para o triênio 2009-2011, truncados para o setor serviços.

4. O papel da seleção e a produtividade

Até agora, o foco foi em elementos capazes de explicar o aumento da produtividade em cada firma. No entanto, boa parte do crescimento da produtividade de uma economia depende não só do progresso técnico ou organizacional de uma dada unidade produtiva (eficiência), mas da realocação de fatores de produção de firmas menos produtivas para firmas mais produtivas (estrutural). Em particular, a realocação é vital para explicar o aumento da produtividade, quando se leva em conta que a probabilidade de firmas entrantes implementarem novas tecnologias ou processos é maior, e que essa implementação envolve um processo de tentativa e erro que abrange sucessos – aumento da participação – e fracassos – queda na participação ou eventual saída (FOSTER; HALTIWANGER; KRIZAN, 2006). De fato, a literatura empírica mostra que o aumento de participação no mercado de firmas mais produtivas, bem como a entrada de firmas mais eficientes e a saída de menos eficientes, são relevantes para explicar o crescimento da produtividade agregada (BARTELSMAN; DOMS, 2000).

Um exemplo do papel da seleção é ilustrado pela análise de Foster, Haltiwanger e Krizan (2006) para o comércio varejista nos EUA. Os autores notam que esse setor experimentou uma intensa adoção de novas tecnologias (notadamente TI) e processos nos anos 1990, e uma reestruturação em que houve um papel dominante de substituição de empresas locais com um único estabelecimento, menos eficientes, por empresas maiores e que atuam em escala nacional. Ainda, a expectativa da entrada de grandes *players* nesse mercado foi o elemento que induziu a modernização das firmas estabelecidas que sobreviveram.

Um ponto interessante enfatizado pelos autores é que, ao comparar comércio e manufatura, os resultados são qualitativamente similares, mas há diferenças quantitativas importantes – fundamentalmente, o papel da realocação ainda é importante para explicar o aumento da produtividade na indústria, embora sua relevância seja menor (FOSTER *et al.*, 2001), o que pode ser explicado por maiores barreiras à entrada. Desse modo, pode-se inferir que o papel da seleção tenda a ser minorado em segmentos do setor serviços que tenham características de escala eficiente mínima de entrada próximas às da indústria, como comunicação e transportes.

Outra questão fundamental diz respeito a se a seleção é determinada por produtividade ou lucratividade. Embora os dois fatores estejam associados, eles não necessariamente são sempre coincidentes e, assim, ainda que firmas mais produtivas tenham maior chance de sobreviver e aumentar sua participação de mercado, o mesmo acontece com firmas que se deparam com um choque de demanda positiva ou tenham maior capacidade de determinar preços. Quanto mais a seleção depender do fator preço, menor deverá ser sua contribuição para a eficiência da economia. E, como discutido anteriormente, uma vez que é difícil mensurar preços ao nível

dos estabelecimentos produtivos, medidas de produtividade que dividem o valor da receita ou valor adicionado da firma por um índice de preços do setor tendem a incorporar os choques de preços, e assim os trabalhos empíricos baseados em microdados, que normalmente usam tal tipo de medida, não conseguem distinguir qual a fonte da seleção.

Duas exceções importantes na literatura são Eslava *et al.* (2004) e Foster, Haltiwanger e Krizan (2008). Ambos os artigos exploram bases de dados onde há informação de preços por unidade produtiva e usam técnicas engenhosas para separar os efeitos eficiência e preços. Embora nos dois casos o universo de observações restrinja-se à indústria, há lições importantes que parecem poder ser generalizadas para o setor serviços.

Foster, Haltiwanger e Krizan (2008) mostram que ambos os efeitos, choque de demanda e produtividade física, afetam a chance de sobrevivência da empresa, mas o primeiro fator tem um impacto quantitativo quase três vezes maior, graças à volatilidade dos choques de demanda identificados em sua amostra. Por outro lado, Eslava *et al.* (2004) analisam a economia colombiana no início dos anos 1990, período que concentrou um processo de reformas liberalizantes que abarcou desde uma abertura comercial até medidas de desregulamentação no mercado de trabalho que reduziram significativamente os custos de demissão. Os autores indicam, assim como Foster, Haltiwanger e Krizan (2008), que tanto o fator preço como o fator eficiência são relevantes para explicar a *performance* da firma; porém, mais importante é que, depois das reformas, o efeito eficiência passou a ter mais importância, e o efeito preço menos. Esse resultado revela, de uma forma mais positiva, que fatores como abertura e desregulamentação de mercados, que tendem a tornar competição e seleção mais operantes, também contribuem para aumentar a importância do quesito eficiência para a sobrevivência das firmas.

Um artigo interessante no caso brasileiro é Silva (2006), que buscou analisar a dinâmica da produtividade ao nível da empresa. Com base em dados da PAS, pertencentes a 11 setores a quatro dígitos Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae), representantes de quatro grupos – telecomunicações, informação, serviços prestados às empresas e culturais –, procurou determinar como os movimentos das produtividades dessas empresas refletem-se na produtividade agregada. Esse autor identificou o impacto do aumento de produtividade, do aumento de participação no mercado pelas firmas mais produtivas e das diferenças das produtividades das empresas que entram e saem do mercado sobre a produtividade agregada no período 1998-2002. Como resultado, tem-se uma ineficiência do processo de seleção, ou seja, as firmas que saem do mercado não são necessariamente as menos produtivas. Observou, ainda, os seguintes padrões de comportamento do setor de serviços: há setores em que as empresas já estabelecidas têm produtividade superior às entrantes, com tendência à convergência da produtividade; e há setores

em que as entrantes são mais produtivas que as firmas já instaladas, o que o autor atribui provavelmente à inovação das novas participantes no mercado.

Uma ressalva importante é que as medidas de produtividade utilizadas por Silva, bem como por outros autores citados, não fazem distinção entre efeito preço e eficiência (ver FOSTER; HALTIWANGER; KRIZAN, 2008), e então certos resultados, particularmente sobre seleção, devem ser vistos com cautela.

Um último ponto pertinente a ser abordado aqui diz respeito ao ambiente econômico que seria mais propício para estimular o processo de seleção. A princípio, parece que uma recomendação de política óbvia seria o estímulo governamental a um ambiente competitivo, por meio da abertura da economia ou políticas antitruste. Deve-se notar, entretanto, que a influência do governo sobre a produtividade ocorre por três canais (BANKS, 2012): os incentivos (estímulo externo para que as firmas tenham uma boa *performance*), as capacidades (recursos e instituições capazes de apoiar o processo de modernização) e flexibilidade (o escopo para que as mudanças necessárias sejam feitas). É fundamental que esses canais estejam balanceados para que os ganhos de produtividade na economia sejam efetivados. Assim, por exemplo, maior pressão competitiva que faça firmas menos eficientes deixarem o mercado deve levar a um ganho de produtividade agregado se a mão de obra dispensada puder se deslocar sem maiores ruídos para firmas mais eficientes, o que deve depender do bom funcionamento de instituições como agências de treinamento ou intermediação de mão de obra e de um aparato regulatório que seja favorável ao emprego, como baixos custos de contratação e demissão.

5. Conclusão

O objetivo deste artigo foi rever e analisar a literatura sobre serviços, com foco nas questões da produtividade e da inovação. Um ponto de destaque dessa análise é a modificação da imagem do setor de serviços, visto inicialmente como um setor pouco dinâmico, para a visão do setor como força por trás da elevação da produtividade e, conseqüentemente, do desenvolvimento econômico. Partindo-se de Baumol (1967), que apresenta uma visão pessimista sobre o dinamismo do setor de serviços, chegou-se até trabalhos mais recentes que enfatizam não apenas a capacidade inovativa do setor, como também sua importância para a inovação em outros setores, sobretudo o setor industrial, contribuindo assim para a elevação da produtividade da economia.

Boa parte do avanço na literatura deveu-se a avanços metodológicos na definição e mensuração do produto do setor – que, a despeito disso, ainda tem vários desafios a superar (ver, por exemplo, TRIPLETT; BOSWORTH, 2008; GRILICHES, 1992; 1994) – bem como à disponibilidade, nos últimos anos, de bases de dados mais

completas, em especial, microdados. Assim, foi possível começar a responder a questões, entre outras, como: a importância de firmas entrantes para a produtividade agregada; a importância da eficiência *vis-à-vis* o choque de demanda para a seleção das firmas no mercado; e qual o melhor desenho de propriedade e incentivos quando uma empresa terceiriza certas atividades ligadas a serviços. Muitas dessas respostas podem ser específicas a setores ou regiões e, portanto, a replicação em maior escala desses estudos e, conseqüentemente, a disponibilidade de mais bases de dados são fundamentais para responder a essas questões de forma mais acurada.

No caso brasileiro, nota-se uma crescente literatura empírica, apesar de ainda pequena, procurando fazer uso dos dados existentes. Assim, tanto os dados da PAS quando os dados da Pintec e da Paep foram utilizados para investigar o setor de serviços e as questões relacionadas à inovação. Apesar de ainda incipientes, os resultados da literatura empírica, aliados a certas conclusões teóricas gerais, podem sugerir propostas de políticas públicas desejáveis.

Dois resultados se destacam:

- i) O segmento de Seics parece desempenhar um papel importante na alavancagem da produtividade industrial; logo, recomendam-se políticas que apoiem esse segmento, desde o investimento em educação técnica fomentando a oferta de profissionais qualificados nesse setor até a aprovação da lei de terceirização a fim de reduzir incertezas associadas a essa atividade.
- ii) A disponibilidade de obter fatores produtivos, particularmente trabalho, a um custo razoável é importante para a capacidade de as firmas mais eficientes do setor de serviços substituírem as menos eficientes, em relação à entrada, ou ao aumento na participação do mercado. O resultado é uma elevação da produtividade agregada, seja por um efeito de composição, seja pelo aumento da produtividade da unidade produtiva, quando o aumento de tamanho permite ganhos de escala ou a adoção de técnicas mais intensivas em capital. Nesse caso, a política pública deve ter foco no funcionamento do mercado de trabalho, com reformas que reduzam os custos de contratação e demissão ou melhorias institucionais que permitam maior agilidade no casamento entre vagas e trabalhadores.

Por fim, ressalte-se que novos estudos seriam importantes para análise mais completa do setor e conseqüente maior refinamento das propostas de política. Em particular, seria interessante verificar a produtividade ao nível das firmas, por segmento do setor de serviços, bem como a dinâmica competitiva delas.

Bibliografia

- ABERNATHY, W.; UTTERBACK J. Patterns of industrial innovation. *Technology Review*, v. 80, n. 7, p. 40-47, 1978.
- ARBACHE, J. Produtividade no setor de serviços. In: DE NEGRI, F; CAVALCANTE, L. R. (orgs.) *Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes*. v. 2. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea); Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), 2015.
- BANKS, G. Productivity policies: the “to do” list. In: ECONOMIC AND SOCIAL OUTLOOK CONFERENCE – SECURING THE FUTURE. Melbourne, Nov. 1-2, 2012. Disponível em: <<http://www.pc.gov.au/news-media/speeches/productivity-policies/productivity-policies.pdf>>. Acesso em: 07/03/2017
- BARRAS, R. Towards a theory of innovation in services. *Research Policy*, v. 15, p. 161-173, 1986.
- BARTELSMAN, E.; DOMS, M. Understanding productivity: lessons from longitudinal microdata. *Journal of Economic Literature*, v. 38, n. 3, Sept. 2000.
- BAUMOL, W. J. Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis. *American Economic Review*, v. 57, n. 3, p. 415-426, June 1967.
- BAUMOL, W. J.; BLACKMAN, S. A. B.; WOLFF, E. N. Unbalanced growth revisited: asymptotic stagnancy and new evidence. *American Economic Review*, v. 75, n. 4, p. 806-817, Sept. 1985.
- BILDERBEEK, R.; HERTOOG, P. *Conceptualising service innovation and service innovation patterns...* European Commission sponsored ‘SI4S’ programme (Services Innovation, Innovation for Services). 1999. (Working Paper).
- CHANDLER, A. The United States: seedbed of managerial capitalism. In: CHANDLER, A. D.; DAEMUS, H. (ed.). *Managerial hierarchies: comparative perspectives on the rise of the modern industrial enterprise*. Cambridge: Mass. Harvard University Press, 1980.
- DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (org.). *Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil*. Brasília: Ipea, 2006.
- ESLAVA, M. *et al.* The effects of structural reforms on productivity and profitability enhancing reallocation: evidence from Colombia. *Journal of Development Economics*, n. 75, p. 333-371, 2004.

- EVANGELISTA, R.; LUCCHESI, M.; MELICIANI, V. Business services, innovation and sectorial growth. *Structural Change and Economic Dynamics*, v. 25, issue c, p. 119-132, 2012.
- FOSTER, L.; HALTIWANGER, J.; KRIZAN, C. Aggregate productivity growth: lessons from microeconomic evidence. In: DEAN, E. *et al.* (ed.). *New developments in productivity analysis*, p. 303-372, Chicago: University of Chicago Press, 2001.
- _____. Market selection, reallocation, and restructuring in the U.S. retail trade sector in the 1990s. *The Review of Economics and Statistics*, v. 88, n. 4, p. 748-758, 2006.
- _____. Reallocation, firm turnover and efficiency: selection on productivity or profitability. *American Economic Review*, v. 98, n. 1, p. 394-425, 2008.
- GADREY, J.; GALLOUJ, F. *Productivity, innovation and knowledge in services: new economic and socio-economic approaches*. Cheltenham, U.K. and Northampton, Mass., Edward Elgar Publishing 2002.
- GADREY, J.; GALLOUJ, F.; WEINSTEIN, O. New modes of innovation: how services benefit industry. *International Journal of Service Industry Management*, Emerald, v. 6, n. 3, p. 4 -16, 1995.
- GALINARI, R.; TEIXEIRA JR., J. R. Serviços: conhecimento, inovação e competitividade. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 39, p. 235-280, mar. 2014.
- GALLOUJ, F. Innovation in services and the attendant old and new myths. *Journal of Socio-Economics*, v. 31, p. 137-154, 2002.
- GALLOUJ, F.; SAVONA, M. Innovation in services: a review of the debate and a research agenda. *Journal of Evolutionary Economics*, Springer Verlag (Germany), v. 19, n. 2, p. 149-172, 2009.
- GALLOUJ, F.; WINDRUM, P. Services and services innovation. *Journal of Evolutionary Economics*, v. 19, n. 2, p. 141-148, 2009.
- GRILICHES, Z. Productivity puzzles and R&D: another nonexplanation. *Journal of Economic Perspectives*, n. 4, p. 9-21, 1988.
- _____. Introduction. In: _____. (ed.). *Output measurement in the service sectors*. Chicago: University of Chicago Press, jan. 1992. p.1-22.
- _____. Productivity, R&D, and the Data Constraint. *American Economic Review*, v. 84, n. 1, p. 1-23, 1994.
- HARBERGER, A. A vision of the growth process. *American Economic Review*, v. 88, issue 1, p. 1-32, 1998.

HERTORG, P. Knowledge-Intensive Business Services as Co-Producers of Innovation. *International Journal of Innovation Management*, v. 4, n. 4, p. 491-528, 2000.

HOWELLS, J. *Innovation & services: new conceptual frameworks*. CRIC, 2000. (Discussion Paper, 38).

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Sistema de contas nacionais: Brasil, 2010-2014, referência 2010*, n. 52, 2016. Disponível em: -<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/2014/defaulttab_xls.shtm>. Acesso em: 07/03/2017

JACINTO, P. A.; RIBEIRO, E. P. Crescimento da produtividade do setor de serviços e da indústria no Brasil: dinâmica e heterogeneidade. *Economia Aplicada*, v. 19, n. 3, p. 401-427, 2015.

JORGENSON, D. FRAUMENI, B.; Investment in education and U.S. economic growth. *Scandinavian Journal of Economics*, v. 94, p. 51-70, 1992.

KANNEBLEY JR., S.; LEDO, B. A. *Inovação e produtividade nos setores de serviços de tecnologia de informação e comunicação*. In: DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. (org.). *Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes*. Brasília: Ipea, 2015. v. 2, cap. 11, p. 301-329.

KUBOTA, L. C. A inovação tecnológica das firmas de serviços no Brasil. In: João Alberto de Negri e Luis Cláudio Kubota (organizadores): *Estrutura e Dinâmica do Setor de Serviços no Brasil*. Brasília: Ipea, 2006. cap. 2.

_____. As Kibs e a inovação tecnológica das firmas de serviços. *Economia e Sociedade*, v. 18, n. 2 (36), p. 349-369, 2009.

LACITY, M.; WILLCOCKS, I. An empirical investigation of technology sourcing practices: lessons from experience. *Management Information Systems Quarterly*, v. 22, n. 3, p. 363-408, 1998.

MAROTO, A.; RUBALCABA, L. Services productivity revisited. *The Services Industries Journal*, v. 28, n. 3, p. 337-353, 2008.

MILES, I. Services innovation: statistical and conceptual issues. Artigo preparado para OCDE / DSTI – Directorate for Science, Technology and Innovation. In: NESTI Workshop, Apr. 1995.

_____. Research and development (R&D) beyond manufacturing: the strange case of services R&D. *R&D Management*, 37, 3, p. 249-268, 2007.

_____. From knowledge-intensive services to knowledge-intensive service systems. *International Journal of Services Technology & Management*, 16, 2, p. 141-159, Sept. 2011.

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

NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. (org.). *Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes*. Brasília: Ipea, 2015. v.2 Determinantes..

OULTON, N. Must the growth rate decline? Baumol's unbalanced growth revisited. *Oxford Economic Papers*, v. 53, issue 4, p. 605-627, 2001.

PAVITT, K. Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, v. 13, issue 6, p. 343-373, 1984.

ROACH, S. Services under siege – the restructuring imperative. *Harvard Business Review*, v. 69, issue 5, p. 82-92, 1991.

SILVA, A. M. *Dinâmica da produtividade do setor de serviços no Brasil: uma abordagem microeconômica*. Brasília: Ipea, 2006.

SILVA, A. M.; KUBOTA, L. C.; GOTTSCHALK, M. V. *Economia de serviços: uma revisão de literatura*. Brasília: Ipea, abr. 2006. (Texto para Discussão, n. 1.173).

SOLOW, R. We'd Better Watch Out. *New York Times Book Review*, July 12, 1987.

TRIPPLET, J. E.; BOSWORTH, B. P. Productivity measurement issues in services industries: "Baumol's disease" has been cured. Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, Sept. 2003.

_____. Services Productivity in the United States: Griliche's Services Volume Revisited. In: BERNDT, E. R.; HULTEN, C. R. *Hard to measure goods and services: essays in honor of Zvi Griliches*. NBER, 2007.

_____. The state of data for services productivity measurement in the United States. *International Productivity Monitor*, n. 16, Spring 2008.

WINDRUM, P.; REINSTALLER, A.; BULL, C. The outsourcing productivity paradox: total outsourcing, organisational innovation and long run productivity growth. *Journal of Evolutionary Economics*, v. 19, n. 197, Apr. 2009.

Coordenação Editorial

Gerência de Editoração do BNDES

Projeto Gráfico

Fernanda Costa e Silva

Produção Editorial

Expressão Editorial

Editoração Eletrônica

Expressão Editorial

Editado pelo
Departamento de Comunicação
e Difusão de Conhecimento
Outubro de 2017



MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO,
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO



www.bndes.gov.br