

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1173

ECONOMIA DE SERVIÇOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

**Alexandre Messa Silva
Luis Claudio Kubota
Martim Vicente Gottschalk
Sérvulo Vicente Moreira**

Brasília, abril de 2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1173

ECONOMIA DE SERVIÇOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Alexandre Messa Silva*
Luis Claudio Kubota*
Martim Vicente Gottschalk**
Sérvulo Vicente Moreira*

Brasília, abril de 2006

* Técnicos de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos Setoriais (Diset) do Ipea

** Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG)

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Ministro – Paulo Bernardo Silva

Secretário-Executivo – João Bernardo de Azevedo Bringel



Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Glauco Arbix

Diretora de Estudos Sociais

Anna Maria T. Medeiros Peliano

Diretora de Administração e Finanças

Cinara Maria Fonseca de Lima

Diretor de Estudos Setoriais

João Alberto De Negri

Diretor de Cooperação e Desenvolvimento

Luiz Henrique Proença Soares

Diretor de Estudos Regionais e Urbanos

Marcelo Piancastelli de Siqueira

Diretor de Estudos Macroeconômicos

Paulo Mansur Levy

Chefe de Gabinete

Persio Marco Antonio Davison

Assessor-Chefe de Comunicação

Murilo Lôbo

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

ISSN 1415-4765

JEL: L8, O3, O4

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou o do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

A produção editorial desta publicação contou com o apoio financeiro do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), via Programa Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Políticas Públicas – Rede-Ipea, o qual é operacionalizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), por meio do Projeto BRA/04/052.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO 7

2 GERAL 8

3 PRODUTIVIDADE E EMPREGO 9

4 INOVAÇÃO 18

5 COMÉRCIO EXTERIOR 23

6 CONCLUSÃO 26

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 28

SINOPSE

Este trabalho traz uma revisão de literatura sobre o setor de serviços, com ênfase nos seguintes temas: produtividade e emprego, inovação e comércio exterior. O setor de serviços, historicamente, foi marginalizado dentro dos estudos de economia. Suas atividades já foram consideradas como "não produtivas", e o setor ainda hoje é definido em termos residuais, ou seja, tudo aquilo que não pertence às atividades agropecuárias ou à manufatura.

Entretanto, o crescimento da participação do emprego e do valor agregado no setor de serviços, associado à emergência das tecnologias de informação e comunicação, como um vetor de inovação em outros setores da economia fez com que um melhor entendimento sobre as especificidades das atividades de serviços ganhasse cada vez mais prestígio. A importância do setor de serviços para o emprego e a presença de setores dinâmicos e produtores de insumos para a indústria justificam a relevância do desenvolvimento de estudos que possam contribuir para a elaboração de políticas públicas para o setor.

ABSTRACT

This study contains a literature review about the services sector, with an emphasis on the following themes: productivity and employment, innovation and international trade. The services sector has historically been marginalized in the economics literature. Its activities had already been considered "non productive", and the sector still is defined as a residual, or, in other words, as everything that does not belong to agricultural or manufacturing.

However, the growth of the share of the services in the employment and value added, and also the emergence of the information and communications technology as a vector of innovation in other sectors of the economy, contributed for the increasing importance of the understanding of the specificities of the service activities. The importance of the services sector for the employment, and the presence of firms that are dynamic and that produce inputs for the manufacturing companies, justify the relevance of developing studies that can contribute for the formulation of public policies for the sector.

1 INTRODUÇÃO

O setor de serviços ganha uma importância cada vez maior dentro da economia. É extremamente relevante para a geração de emprego, e empresas desse ramo estão no âmago da revolução tecnológica propiciada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Trata-se de uma área extremamente heterogênea, que abrange desde empresas de grande porte até pequenas firmas. Entretanto, é um campo de estudos ainda pouco explorado, especialmente no Brasil. Este trabalho inaugura uma série de pesquisas que serão desenvolvidas com o intuito de ajudar a preencher essa lacuna.

O setor de serviços é visto de maneira pouco positiva desde os economistas clássicos. O influente texto de Baumol (1967) – que será analisado na seção 3 – muito contribuiu para a visão de que o crescimento desse setor levaria a uma redução da produtividade da economia. A literatura sobre inovação, igualmente, apresentava uma visão negativa sobre as atividades desse setor, as quais seriam incapazes de apresentar inovação. O setor de serviços é, entretanto, definido em termos residuais, como tudo o que não corresponde aos setores primário e secundário da economia. Ou seja, existem os mais diversos perfis de empresa no setor de serviços, e, assim como na manufatura, há mercados mais dinâmicos e outros que evoluem em um ritmo mais lento. É importante lembrar que grande parte do setor de serviços é dedicada a produzir insumos para a indústria, contribuindo de maneira decisiva para a maior ou menor produtividade desse setor.

A evolução das TICs, as quais, em grande parte, desenvolvidas em setores classificados como de serviços, é um inegável vetor de inovação para outras atividades da economia. O último relatório sobre inovação, pesquisa e desenvolvimento da Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2005) traz uma seção intitulada: “ICT: an enabler for the knowledge society”.¹ Como Baumol, Blackman e Wolff (1985) admitem, o setor de serviços contém algumas das atividades mais dinâmicas da economia.

Além da emergente questão tecnológica, o setor de serviços tem uma importância fundamental para o emprego em todo o mundo. Segundo Drejer (2004), 75% da força de trabalho dos Estados Unidos está classificada nos setores de serviços.² Segundo Hipp *et. al.* (2000), nas economias avançadas da OECD, cerca de dois terços do valor adicionado e do emprego (uma proporção crescente) se devem ao setor de serviços. No Brasil, apenas os setores contemplados pela Pesquisa Anual de Serviços (PAS) 2002, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), compreendem 945 mil empresas, ocupando 6,85 milhões de trabalhadores. A título de comparação, a indústria compreende 135 mil empresas, e emprega 5,68 milhões de pessoas, conforme a Pesquisa Industrial Anual – Empresa, ano-base 2002.

A importância do setor de serviços para o emprego e a presença de setores dinâmicos e produtores de insumos para a indústria justificam a importância de desenvolverem-se estudos que possam contribuir para a elaboração de políticas públicas. Este trabalho, de caráter bibliográfico, abordará as questões de produtividade e emprego, inovação e comércio exterior de serviços.

1. Livre tradução: “Tecnologia da informação e comunicação: indutor da sociedade do conhecimento”.

2. Setores 6, 7, 8 e 9 da classificação International Standard Industrial Classification (Isic), Rev. 2.

2 GERAL

A visão negativa sobre o setor de serviços tem suas origens delineadas desde os economistas clássicos. Conforme aponta Meirelles (2004), Adam Smith não considerava as atividades de serviços como produtivas. Para Karl Marx, apenas as atividades de comunicação, de transporte e de armazenamento de mercadorias eram consideradas relevantes no setor de serviços. Para os utilitaristas, por sua vez, todos os serviços, visto que criadores de utilidade, são considerados produtivos. De acordo com Kon (2004), a visão keynesiana define qualquer atividade que faz jus a uma recompensa monetária como útil e produtiva. A visão schumpeteriana considera que os serviços são complementares e relevantes ao consumo, sendo esse último o objetivo primordial da produção, e, portanto, imprescindível para a atividade produtiva.

De acordo com Kon (2004), as definições mais recentes de serviços podem ser resumidas em quatro linhas principais:

- indústria de serviços, como aquela que produz serviços no lugar de bens; ex.: transportes, comércio, seguros;
- serviços são bens de consumo ou intermediários intangíveis; em geral, são intensivos em trabalho, e produção e consumo são concomitantes;
- serviços são o componente do Produto Nacional Bruto (PNB) que mede o produto de itens intangíveis;
- os serviços referem-se a bens intangíveis, sendo uma de suas características o fato de serem consumidos, na maioria das vezes, no momento de sua produção.

Uma das possíveis definições de serviços é de Hill *apud* Gallouj e Weinstein (1997, p. 540): “... *a set of processing operations (...) carried out by a service provider (B) on behalf of a client (A), in a medium (C) held by A, and intended to bring about a change of state in the medium C*”.

Existem inúmeras tipologias para a classificação de serviços. Segundo Kon (2004), a maior parte das estatísticas dos países utiliza a classificação da Standard Industrial Classification (ISIC), formulada por um grupo de especialistas reunidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) para esse fim. Essa classificação categoriza os serviços em: distributivos, sem fins lucrativos, às empresas e ao consumidor. A Pesquisa Anual de Serviços, do IBGE, que investiga empresas com fins lucrativos, classifica os serviços em: prestados às famílias; prestados às empresas; de informação; transportes, serviços auxiliares e correios; atividades imobiliárias e aluguel de veículos, máquinas e equipamentos; e outros serviços. A taxonomia desenvolvida por Elfring (1988) reflete três características importantes dos serviços: função econômica da atividade; se o demandante do serviço prestado é uma firma ou uma pessoa física; e se o serviço é prestado predominantemente para o mercado. Assim, o autor define quatro subsetores no setor de serviços: serviços prestados às empresas, serviços de distribuição, serviços pessoais e serviços sociais. É importante salientar que a estatística brasileira de serviços trata dos serviços de distribuição numa pesquisa separada. Outras taxonomias – menos utilizadas – são as desenvolvidas por Gershuny (1978), Hill (1977) e Singelmann (1978). Kon (2004) e Meirelles (2004) apresentam uma série de outras propostas de classificação de serviços, feitas por diferentes autores.

3 PRODUTIVIDADE E EMPREGO

Ao longo das duas últimas décadas, uma série de preocupações tem motivado a investigação a respeito das particularidades da produtividade do setor de serviços e seu impacto no crescimento econômico. Entre essas motivações, pode-se destacar o chamado “Paradoxo de Solow”,³ segundo o qual, apesar das grandes somas de investimentos em Tecnologia da Informação (TI) realizados nos Estados Unidos, ao longo das décadas de 1970 e 1980, o crescimento da produtividade desse país vinha mostrando uma contínua desaceleração desde 1973, para só mostrar então uma significativa recuperação a partir de 1995.⁴ Esse fato foi, por diversas vezes, identificado com o aumento da participação do setor de serviços – supostamente menos dinâmico do que o industrial – no Produto Interno Bruto (PIB) desse país. As indagações que surgem dessa questão são evidentes: seria realmente o setor de serviços menos propenso a incrementos de produtividade do que a indústria; ou seria essa uma característica reversível; ou se constituiria nada mais que um problema de mal mensuração dos produtos e insumos desse setor?⁵

Uma segunda preocupação diz respeito à tendência de o setor industrial adquirir cada vez mais receita a partir de serviços complementares a seus produtos. Esse fenômeno acabaria por criar incentivos para o deslocamento de recursos em direção a atividades prestadoras de serviço, em detrimento das atividades tradicionais – supostamente mais produtivas.

Há, ainda, a constatação de uma crescente contraposição ao caráter não comercializável do setor, muito em razão do fato de as novas tecnologias terem viabilizado o comércio internacional de certos serviços em que a distância geográfica, antes, se constituía em uma barreira intransponível. Assim, a produtividade desse setor passaria também a ter um papel importante no balanço de pagamentos das economias modernas e, conseqüentemente, no equilíbrio macroeconômico dessas.

Apesar dessas motivações, a maior parte da literatura empírica no campo da produtividade tem tido o seu foco no setor industrial, fato ainda acentuado na gama de estudos que abordam o nível da firma, uma vez que os microdados necessários para tal são raramente disponíveis para o setor de serviços.⁶ Grande parte daquela visão tradicional que caracteriza o setor de serviços como de baixa produtividade e de pobre *performance* tecnológica, porém, tem sido contraposta pelo crescimento de certos setores de alta *performance* tecnológica, tal como serviços de TIC, ou de grande agregação de valor, como aqueles envolvidos em consultoria técnica e transferência de *know-how*.

3. Tal nome se deve a uma famosa frase de Solow (1987): “*you can see the computer age everywhere but in the productivity statistics*”.

4. “*The post-1973 puzzle was never resolved, just abandoned by economists when they were confronted with a new problem—the acceleration of U.S. productivity after about 1995*”, Triplett e Bosworth (2003).

5. “*(...) the sectors where the productivity slowdown has persisted in the United States are largely outside of manufacturing, communications and agriculture. (...) it has lingered particularly in construction, finance, and other services where output measurement is notoriously difficult*”, Griliches (1994).

6. “*(...) it is not reasonable for us to expect the government to produce statistics in areas where the concepts are mushy and where there is little professional agreement on what is to be measured and how. Much more could be done, however, in an exploratory and research mode. Unfortunately, the various statistical agencies have been both starved for funds and badly led*”, Griliches (1994). O autor, então presidente da American Economic Association, referia-se particularmente ao governo norte-americano. Essas palavras, contudo, são claramente passíveis de generalização.

Assim, nas próximas três subseções serão abordadas questões referentes ao setor de serviços. A primeira diz respeito ao impacto, no longo prazo, de sua crescente participação no produto e no emprego das economias atuais para a produtividade e o crescimento dessas. Será exposto como se passou de uma visão dos serviços enquanto uma espécie de freio aos incrementos da produtividade agregada para uma percepção desse setor como elemento dinamizador das chamadas economias pós-industriais. Em seguida, será abordada a produtividade em si do setor de serviços, evidenciando que os problemas de mensuração dos produtos e insumos desse setor podem levar a uma eventual subestimação de sua produtividade, concomitante à superestimação da produtividade do setor industrial. A terceira traz um panorama geral da questão do emprego.

3.1 SERVIÇOS E PRODUTIVIDADE DA ECONOMIA

O conceito de produtividade, correntemente definido como a razão entre o produto e os insumos, é utilizado na literatura econômica como uma medida que reflete uma série de atributos necessários à riqueza e ao bem-estar de determinada economia. Dependendo do modo como essa razão é calculada, a produtividade pode ser um indicativo da evolução tanto da tecnologia quanto dos padrões de vida. De qualquer forma, considerando-se como insumos os fatores capital e trabalho, a origem do debate acerca da importância do setor de serviços na produtividade da economia leva em conta certas premissas.

Em primeiro lugar, a característica de baixa intensidade de capital foi, desde cedo, atribuída ao setor de serviços. Dessa forma, sua propensão a crescimentos de produtividade a partir de um maior capital incorporado tenderia a ser menor do que na indústria. Em segundo lugar, ao mesmo tempo em que o setor seria intensivo em trabalho, seus trabalhadores teriam funções pouco produtivas, ou que dariam poucas margens a incrementos de produtividade. Assim, por exemplo, o garçom de determinado restaurante seria capaz de servir um número máximo de mesas a cada momento, sendo esse número incapaz de apresentar qualquer crescimento. E, ainda, a cada cozinheiro desse restaurante só seria possível a preparação de determinadas quantidades de pratos a cada hora, não sendo possível aumentar essa quantidade sem um conseqüente prejuízo à qualidade.

A conjunção dessas premissas leva, então, a uma importante conclusão: haveria uma clara limitação do crescimento de produtividade do setor de serviços, crescimento significativamente inferior ao do setor industrial. Essa idéia seria de grande influência para a literatura que se formou a respeito da produtividade nas economias desenvolvidas, uma vez que, ao longo do século XX, o setor de serviços teve uma participação crescente no produto delas. A partir desse fato, e da percepção dos serviços como menos propensos a incrementos de produtividade, necessitava-se explicar suas causas e as devidas conseqüências no longo prazo para a riqueza dessas economias.

Clark (1957) procurou explicar o contínuo crescimento da participação do setor de serviços no produto por meio de duas suposições: *i*) os ganhos de produtividade seriam maiores nas indústrias do que nos serviços; *ii*) e a elasticidade-renda da demanda por serviços é maior que a por produtos industriais. A partir disso, o próprio crescimento econômico levaria a uma maior participação dos serviços tanto no consumo quanto no emprego.

Kuznets (1966) partiria, posteriormente, de duas idéias centrais. A primeira, já exposta, envolve o efeito-renda na demanda por serviços. A segunda, a partir de Young (1928) e Stigler (1951), de que a divisão do trabalho seria limitada pelo tamanho do mercado, ou seja, de que, conforme cresce o produto da economia, surgem mais oportunidades para a divisão do trabalho. Ao analisar-se do ponto de vista estrutural, à medida que a indústria proporciona ganhos de produtividade e impulsiona o crescimento econômico, seriam vislumbradas oportunidades para a exploração de economias de escala e de escopo em determinadas atividades de serviços, que antes eram executadas internamente pelas próprias empresas industriais.

De qualquer forma, percebe-se que, em todas essas visões, o crescimento do setor de serviços não se daria de forma autônoma, mas meramente como consequência dos ganhos de produtividade do setor industrial. A partir desses, as empresas daquele setor passariam a explorar as oportunidades criadas, seja em termos de serviços finais, por meio da maior elasticidade-renda da demanda por esses em comparação com produtos industriais, seja em termos de serviços intermediários, por meio das possibilidades de economias de escala e de escopo.

Mas talvez o trabalho mais influente na literatura acerca do impacto do crescimento do setor de serviços na produtividade da economia seja o de Baumol (1967), no qual é introduzida a teoria referente à chamada “doença de custos”. Inicialmente, Baumol divide a economia em dois setores: um, com atividades tecnologicamente dinâmicas, com amplas oportunidades para o crescimento da produtividade como resultado de inovações tecnológicas; outro, com atividades mais intensivas em trabalho e cuja natureza não permite ganhos contínuos de produtividade. Claramente, segundo o raciocínio até aqui exposto, o primeiro setor seria identificado com a indústria, enquanto o segundo, com os serviços.

Baumol, então, lança mão de três suposições simplificadoras: *i*) quaisquer outros custos internos à firma que não sejam os relativos ao trabalho podem ser ignorados; *ii*) os salários em ambos os setores são equivalentes; e *iii*) os salários do setor mais produtivo, e conseqüentemente da economia, crescerão de acordo com os ganhos de produtividade desse setor.

Algumas conclusões surgem a partir desse ponto. Em primeiro lugar, uma vez que os salários dos dois setores caminhariam juntos – ao contrário da produtividade –, pode-se dizer que o custo unitário do produto de cada serviço cresceria continuamente, conforme se observaram ganhos de produtividade na indústria. A partir disso, duas situações poderiam ocorrer.

Caso a demanda por aquele serviço seja razoavelmente elástica, ele desaparecerá do mercado. Diferente situação se observaria caso aquela demanda fosse suficientemente inelástica em relação ao preço – ou significativamente elástica em relação à renda –, ou houvesse alguma forma de intervenção governamental para garantir a provisão daquele serviço. Nesse caso, fazendo mais uma suposição – a de que a fração do produto entre os dois setores se mantém constante –, o trabalho total da economia tenderia a ser integralmente deslocado para esse setor, conforme se observam ganhos de produtividade no setor industrial. Conseqüentemente, as taxas de crescimento do produto por trabalhador aproximariam-se, assintoticamente, de zero.

Observando-se ainda de outro ponto de vista, pode-se dizer que a produtividade do setor de serviços, em relação ao setor industrial, variaria de forma inversa à renda de determinado país. Em outras palavras, um crescimento da renda desse país levaria a um aumento do diferencial de produtividade entre os dois setores. Generalizando-se: pode-se afirmar que essa produtividade relativa dos serviços é maior nos países mais pobres, e o diferencial de produtividade entre países ricos e pobres é maior no setor industrial do que no de serviços.

O próprio Baumol revisaria o seu modelo em um trabalho posterior – Baumol, Blackman e Wolff (1985) –, incluindo um terceiro setor, denominado “assintoticamente estagnante”. Tal setor seria aquele cujas atividades fariam uso de proporções fixas entre insumos produzidos pelo setor dinâmico e pelo estagnante. Esse setor seria identificado com os serviços que se utilizam de tecnologias originadas nas indústrias mais dinâmicas.

Em seu estágio inicial, esse setor teria seus custos dominados pelos insumos oriundos do setor industrial. Assim, conforme os preços desses insumos caíssem rapidamente, o mesmo ocorreria com os seus custos. Em um segundo momento, e a partir da suposição de proporção fixa dos insumos, aquela queda de preços levaria inevitavelmente a uma participação cada vez maior dos insumos do setor de serviços nos custos dessas empresas. Finalmente, conforme o crescimento dessa participação, os custos desse setor se aproximariam daqueles do setor de serviços, e sofreriam inevitavelmente da doença de custos. E, ainda, tanto mais rápido for a queda dos preços do setor industrial quanto mais rápido será esse processo.⁷

Toda essa construção teórica desenhou um cenário muito pessimista em relação à evolução das economias capitalistas. De um lado, a maior elasticidade-renda da demanda por serviços em relação aos produtos industriais levaria a um crescimento dos serviços finais. Por outro, o maior mercado resultante do crescimento econômico tornaria disponíveis maiores oportunidades para o crescimento dos serviços de consumo intermediário. Assim, o surgimento da chamada economia de serviços seria uma decorrência natural do progresso econômico.

Por se tratar de um setor intensivo em trabalho – trabalho esse que não permitiria ganhos contínuos de produtividade –, seria presenciada uma crescente participação na economia, em termos de emprego, de um setor com limitadas possibilidades de crescimento da produtividade. E, ainda, admitindo-se salários comuns entre os distintos setores da economia, haveria um contínuo e ilimitado crescimento dos custos dos serviços, fazendo com que ou alguns deles deixassem de ser prestados, ou que a economia caminhasse para uma taxa de crescimento do produto por trabalhador tendente a zero.

Diferentemente, Oulton (2001) busca refutar a teoria de Baumol. Segundo o autor, a conclusão de que a transferência de recursos de setores dinâmicos para setores estagnantes levaria a uma contínua queda da taxa de crescimento da produtividade só se aplicaria caso esses setores estagnantes estivessem produzindo para o consumidor final. Caso eles produzam com vistas ao consumo intermediário, a taxa de crescimento da produtividade, pelo contrário, deverá crescer.

7. Cabe aqui citar Melo (1998) que, entre outros objetivos, busca identificar essa questão na economia brasileira: “(...) uma série de subsetores de serviços no Brasil têm um comportamento não-condizente com a hipótese de doença de custos e, que os subsetores de serviços em que os dados apontam indícios de doença de custos estão sujeitos a graves problemas de mensuração, o que limita a análise por intermédio da metodologia de cálculo das Contas Nacionais”. Esses problemas de mensuração serão abordados na próxima seção.

Oulton inicia sua exposição supondo dois setores: o primeiro, produzindo determinado insumo intermediário – mais precisamente, serviços às empresas –, fazendo uso somente do trabalho como insumo; o segundo produzindo bens industriais ao consumidor final, por meio dos insumos trabalho e serviços às empresas. O produto dessa economia seria medido, portanto, pela quantidade de produtos industriais, uma vez que eles seriam os únicos destinados ao consumo final.

O crescimento da produtividade no setor de serviços às empresas implicaria uma maior quantidade desses serviços produzida por cada trabalhador. Uma vez que o setor industrial utiliza esses serviços como insumo, esse crescimento de produtividade implicaria um maior produto desse setor. Tal crescimento do produto será, então, proporcional à participação da força de trabalho empregada no setor de serviços em relação ao total de trabalhadores.

Dessa forma, mesmo que o crescimento da produtividade seja baixo no setor de serviços (mas, de qualquer forma, positivo), uma mudança de recursos para a indústria será acompanhada por um crescimento do produto, uma vez que tal mudança aumentará a contribuição do setor de serviços sem reduzir a contribuição do setor industrial – que estaria apresentando maiores ganhos de produtividade.

Realmente, a mudança de foco dos serviços destinados ao consumidor final para aqueles visando ao consumo intermediário passaria a possibilitar conclusões distintas das de Baumol a respeito do impacto na produtividade da economia resultante do crescimento do setor de serviços. Ao adotar-se como ponto de partida as oportunidades de divisão do trabalho criadas pelo crescimento do mercado, ou seja, as oportunidades para a exploração de economias de escala e de escopo em determinadas atividades de serviços intermediários, que antes seriam executadas internamente pelas próprias empresas industriais, vários autores contornaram o tom pessimista inerente às análises anteriormente citadas.

Dentro dessa perspectiva, François (1990) alega que um aumento do tamanho do mercado levaria tanto a um maior grau de especialização das atividades quanto a uma crescente participação do trabalho empregado nas atividades de serviços intermediários. Assim, ter-se-ia um incremento da produtividade industrial em virtude da conseqüente divisão do trabalho – possível apenas pelo crescimento daqueles serviços. Da mesma forma, as firmas também tenderiam a se expandir em termos de produto e emprego, fazendo com que, ao longo do tempo, elas fossem desmembrando suas atividades produtivas em distintos estágios de produção. A divisão do trabalho resultante requereria, então, um maior emprego do fator trabalho nas atividades de serviços intermediários e geraria uma maior participação dessas atividades no emprego total e uma maior produtividade do trabalho alocado nas atividades industriais. Esse processo faz com que os preços, em relação ao salário, caiam, gerando um aumento da renda *per capita*.

Por outro lado, Gershuny (1978) contribui com a identificação de uma causa adicional dos aumentos da demanda por esse tipo de serviços. Segundo o autor, com o avanço do desenvolvimento econômico, haveria uma tendência, por parte do consumidor, em substituir os serviços destinados ao consumo final por soluções cujas atividades seriam executadas pelo próprio consumidor, ou até mesmo por produtos industriais substitutivos do trabalho. Assim, com o crescimento da renda de determinada

economia, haveria uma tendência de seus consumidores, por exemplo, freqüentarem restaurantes com uma menor assiduidade, ao mesmo tempo em que consumiriam cada vez mais alimentos industriais congelados.

Assim, fazendo-se uma conjunção das idéias de diversos autores, pode-se dizer que, com o aumento de renda proporcionado pelos incrementos de produtividade do setor industrial, aliado à maior elasticidade-renda da demanda por serviços finais, haveria um crescimento do setor de serviços prestados ao consumidor final. De qualquer forma, o crescimento desses dois setores, indústria e serviços, geraria oportunidades de escala e de escopo para as empresas de serviços intermediários. Com o tempo, a importância desse último cresceria dentro do setor de serviços em virtude de dois motivos: o crescente grau de especialização da economia e a queda da demanda por serviços finais a partir de determinado nível de renda. Essa queda poderia se dar tanto devido à tendência de substituição desses, conforme apontado por Gershuny (1978), quanto pela doença de custos, como apontado por Baumol (1967). Assim, enquanto o setor de serviços tem sua participação no produto e no emprego da economia cada vez maior, dentro dele o setor de serviços intermediários também tem sua participação crescente. Uma vez que esses se constituem insumos industriais, a participação crescente no emprego por parte do setor de serviços intermediários faz com que mesmo pequenos ganhos de produtividade acabem gerando um impacto significativo na indústria, o que torna o crescimento de produtividade da economia sempre presente, da mesma forma que os aumentos de renda por trabalhador.

3.2 PRODUTIVIDADE NO SETOR DE SERVIÇOS

O primeiro choque do petróleo, em 1973, por meio de um aumento dos preços desse produto e de seus derivados, levou a uma acentuada desaceleração da produtividade na economia norte-americana. Após a devida dissipação desse choque, porém, ao contrário do que seria de esperar, o crescimento da produtividade não apresentou significativa recuperação. Nesse contexto, surgiria o chamado Paradoxo da Produtividade – ou Paradoxo de Solow – segundo o qual, apesar de a economia norte-americana ter realizado grandes investimentos em tecnologias da informação ao longo das décadas de 1970 e 1980, esses não tinham sua contrapartida em aumentos de produtividade.

Nas investigações referentes a essa questão, foi identificado por diversos autores – como Gordon (1987) – que, na realidade, aquela recuperação do crescimento da produtividade teria, de fato, sido realizada pelo setor industrial. O setor de serviços, porém, cujo crescimento da produtividade sempre fora e continuava modesto, apresentava participação cada vez maior, tanto no produto quanto no emprego da economia. Assim, a desaceleração da produtividade teria como causa um aumento contínuo da participação na economia de um setor pouco dinâmico. Para muitos, esse fenômeno acabava, então, funcionando como evidência empírica da doença de custos prevista por Baumol, corroborando a construção daquele cenário pessimista apontado na subseção anterior.

Essa foi, contudo, apenas uma das diversas tentativas de explicação do paradoxo que surgiriam na literatura – para uma ampla revisão delas, *vide* Triplett (1999). Dentre elas, a que interessa no momento, por abordar a questão da produtividade nos

serviços, é a de que esses setores teriam, sim, apresentado um crescimento da produtividade. As variáveis insumo e produto do setor de serviços, porém, seriam de difícil mensuração, o que faz, simplesmente, com que aquele crescimento de produtividade não se manifeste nas estatísticas (Griliches, 1992). Essa dificuldade em mensurar o produto desse setor criaria, ainda, a possibilidade de uma superestimação da produtividade das indústrias que se utilizam de determinados serviços como insumos intermediários.

Nas próximas subseções, serão expostas as principais fontes dessas potenciais falhas de mensuração, além das dificuldades de análise que elas provocam.

3.2.1 Mensuração do produto

A respeito das dificuldades de mensuração do produto como fonte de viés no cálculo da produtividade, a questão mais fundamental se refere aos problemas quanto à definição dessa variável em determinados setores de serviços. Um caso clássico é o do setor hospitalar, em virtude dos obstáculos quanto à definição de uma metodologia para o cálculo do produto dos hospitais. Uma primeira idéia, por exemplo, poderia ser a de defini-lo como a quantidade total de pacientes atendidos a cada período. Porém, o problema então é como se levar em conta as diferentes complexidades de cada caso. Por exemplo, um caso de câncer ou de infarto cardíaco é bem diferente de outro de fratura ou de resfriado. Assim, uma forma adequada de mensurar o produto desse setor passaria, inevitavelmente, por uma adequada disponibilidade de dados, a fim de que essa heterogeneidade possa ser transposta.

Outro exemplo é o do setor de educação. O produto de determinada escola poderia ser definido como o número de alunos formados por meio dela. Uma certa quantidade de alunos graduados em uma faculdade de alto nível, porém, representa uma qualidade de prestação de serviços bem diferente do mesmo número formado em outra faculdade cujo nível seja reconhecidamente sofrível.

De fato, a fonte desses problemas deve-se à característica intangível do produto dos serviços ou, em outras palavras, à sua incapacidade de ser estocado e, portanto, facilmente quantificável. Normalmente, os dados acerca do produto desse setor são construídos a partir de uma metodologia visando ao cálculo de Contas Nacionais, por meio do qual se obtém o valor monetário do produto. A quantidade de produto, então, seria obtida a partir da divisão desse valor por um índice de preços relacionado, o que, de qualquer forma, requereria a devida especificação do que exatamente estaria sendo transacionado. Para bens industriais, esse processo não impõe sérias dificuldades, uma vez que se tratam de entidades materiais. Tal especificação é, porém, extremamente difícil de ser definida no caso dos serviços. Ao utilizar-se, por exemplo, de uma definição de serviços largamente adotada – elaborada por Hill (1977) –, tais serviços seriam constituídos por uma mudança na condição de determinado indivíduo ou de determinado bem pertencente a uma entidade econômica, com a devida autorização daquele indivíduo ou dessa entidade. Realmente, uma vez que, como resultado dessa mudança de condição, raramente se tem uma unidade tangível, passível de ser observada e quantificada, a mensuração do produto no setor de serviços estaria longe de ser algo trivial.

Faz-se necessária, ainda, a identificação das mudanças de qualidade do produto, o que normalmente é realizado a partir das especificações das características inerentes ao bem que influem diretamente em seu preço. Com isso, possibilita-se a distinção de movimentos na variável preço que sejam resultados de mudanças na qualidade daquele produto e permite o devido ajuste da variável quantidade. Ora, pelos próprios obstáculos de se determinar e quantificar o produto dos serviços, surge então a dificuldade de apontar suas características e identificar suas alterações ao longo do tempo. Os problemas anteriormente apontados em relação à mensuração do produto dos serviços, portanto, são ainda agravados pela dificuldade em se captar o impacto das mudanças de qualidade nos preços desses produtos.

Um outro fator relacionado à qualidade da prestação de serviços, e raramente levado em consideração, é a sua devida disponibilidade a eventuais demandas. Para os consumidores de serviços de saúde, por exemplo, a simples disponibilidade de determinado tratamento seria uma importante característica da qualidade dos serviços prestados por determinado hospital, mesmo que a demanda para tal seja eventualmente baixa, uma vez que essa é de difícil e arriscada previsão. Assim, nesse e em outros setores de serviços, a erradicação de filas de espera pode acarretar um excesso de capacidade em períodos de ausência de picos, o que resultaria, nas estatísticas, em uma baixa produtividade ao longo desses períodos, em virtude da ausência de ajustes referentes à qualidade.

Assim, um adequado cálculo da produtividade dentro de cada setor de serviços passaria, inevitavelmente, por uma devida definição e disponibilidade de dados acerca do produto dessas firmas. De qualquer forma, mesmo na existência desses dados, compromete-se a comparação intersetorial de produtividade, que estaria indicando relações envolvendo diferentes produtos. Igualmente, uma comparação internacional de produtividade também fica dificultada, em virtude da grande possibilidade de informações aparentemente semelhantes estarem, na verdade, representando distintas significações.

Claramente, esse não é um problema exclusivo do setor de serviços, pois, mesmo na indústria, questões semelhantes poderiam ser levantadas. Isso, porém, torna-se ainda mais delicado para o setor de serviços, em virtude da maior dificuldade em se isolar as variações dos preços provocadas pelas mudanças na qualidade do produto das alterações do preço resultados das demais condições de mercado e, conseqüentemente, ajustar os índices de preços a esses movimentos.

Nesta subsecção, procurou-se apontar os aspectos que diferenciam os serviços dos demais setores da economia. Ainda há, porém, uma série de questões referentes ao cálculo da produtividade comum à indústria. A título de exemplo, pode-se citar a adequada deflação do valor agregado e a utilização de números índices. Para uma ampla exposição dessas questões, *vide* OECD (2001b).

3.2.2 Mensuração dos insumos

Se o numerador da razão de produtividade constitui uma fonte de viés, o mesmo pode se dizer do denominador, constituído pelos insumos. Assim como acontece com o produto, certas questões abrangem todos os setores da economia, mas, em outras,

o setor de serviços acaba sendo o mais prejudicado. Uma dessas questões diz respeito à medição do fator trabalho ou, mais especificamente, ao impacto da diferença entre número total de trabalhadores e horas totais trabalhadas para o cálculo do total empregado desse fator. Isso porque, em relação à indústria, o setor de serviços apresenta muito mais complicações no momento de se estabelecer uma equivalência, em termos de horas trabalhadas, para diferentes trabalhadores, em distintas ocupações. Ao compararem-se produtividades entre países, há ainda, diferentes definições e legislações com relação a esse cálculo, o que torna a comparação internacional, no mínimo, delicada.

Ainda no setor de serviços, há uma relação própria entre o fator trabalho e os insumos intermediários. Isso fica evidente em situações de terceirização ou mesmo de contratação de trabalhadores autônomos, que acabam tendo um impacto por vezes artificial nas medidas de produtividade. Além disso, esse fato é acentuado em situações em que determinada firma adquire insumos intermediários de setores cujo produto é de difícil mensuração, conforme explicitado anteriormente. Sem dúvida, isso gera um determinado viés, positivo ou negativo, nas medidas de produtividade dessas firmas.

3.2.3 Agregação setorial

Uma terceira fonte de viés no cálculo da produtividade refere-se ao método de agregação dos distintos setores, além do cálculo de suas respectivas contribuições à produtividade total da economia. Essa agregação pode ser feita de duas formas. Quando o cálculo da produtividade é feito por meio do produto bruto de cada setor, realiza-se a agregação por meio dos chamados pesos de Domar – *vide* Domar (1961) e Hulten (1978). Tais pesos são determinados pela razão entre o produto bruto de cada setor e o valor agregado da economia. Ora, conforme o que foi discutido anteriormente, em certos serviços, tanto o produto bruto quanto o valor agregado são difíceis de serem auferidos, o que, desse ponto, geraria um inevitável viés. Conclui-se, daí, que os pesos desses setores também estarão enviesados, levando a cálculos quanto à contribuição desses setores à produtividade da economia, que não correspondem à realidade.

Ao calcular-se a produtividade pelos valores agregados, por sua vez, a agregação é feita utilizando-se pesos que correspondam simplesmente à fração que cada setor contribui para o total do valor agregado. De qualquer forma, esse método acaba caindo nos mesmos problemas que o anterior, pois não consegue escapar do viés em relação ao cálculo do valor agregado.

Além disso, determinados setores atuam como produtores de serviços intermediários a várias indústrias. Ora, caso o produto daquelas empresas esteja subestimado, conforme já abordado, assim também estarão os insumos intermediários daquelas indústrias. Teremos, então, uma situação de superestimação da produtividade da indústria, concomitante a uma subestimação da produtividade do setor de serviços.

3.3 EMPREGO

Um dos tópicos mais importantes no mercado de trabalho de serviços é a classificação das atividades. A definição de serviço para fins estatísticos é quase sempre setorial

(internacionalmente a classificação é Isic, no Brasil é Cnae).⁸ Inman (1985) ressalta que há três grandes diferenças entre bens e serviços: a natureza intangível dos serviços, a dificuldade de armazenar serviços e o fato de os serviços requererem uma relação direta entre produtor e consumidor. Mas essa diferenciação entre bens e serviços às vezes não é clara, de forma que há certo grau de arbitrariedade na definição de emprego em serviços a partir da atividade principal do empregador. Parcela importante dos serviços é desenvolvida em firmas cujo produto principal é um bem (p. ex.: atividades de contabilidade e de administração de recursos humanos). Existem estudos que procuram medir a real participação do emprego em serviços no setor manufatureiro, e ocupam-se com as atividades de prestação de serviços dentro da manufatura (p. ex.: administração de pessoal, contabilidade, etc.). O principal deles, que apresenta inúmeras referências, é Pilat e Wölfl (2005).

Existem numerosas tentativas de medir a participação do setor de serviços no emprego de mão-de-obra. A publicação “OECD Employment Outlook” (especialmente nos anos 2000 e 2001) dedicou capítulos especiais à tentativa de medir a participação e a qualidade dos empregos em atividades de prestação de serviços. A publicação apresenta informações muito interessantes, especialmente relacionadas à qualidade dos empregos no setor de serviços dos países membros da OCDE, empregos esses considerados tradicionalmente precários. Na publicação “OECD Employment Outlook” de 2001, porém, afirma-se que os salários médios no setor de serviços são semelhantes ou até pouco mais altos do que no setor manufatureiro dos países da OCDE.

Outro aspecto interessante é o crescimento constante do emprego no setor de serviços. Conforme argumenta Summers (1985), as possíveis causas da participação do emprego em serviços no emprego total são três: crescimento da renda, baixa produtividade dos serviços e mudanças exógenas na demanda por serviços. De acordo com Fuchs (1968), a baixa produtividade é a causa mais importante do crescimento do emprego em serviços. O Modelo de Baumol explora outras causas para a expansão do setor de serviços, conforme apresentado na subseção 3.1.

4 INOVAÇÃO

O tema da inovação em serviços tem ganhado crescente atenção na literatura internacional, especialmente no contexto dos países da União Européia. Um exemplo desse esforço é o projeto Services in Innovation, Innovation in Services – Services in European Innovation Systems (SI4S), patrocinado pela Comunidade Européia.

Ao contrário do que ocorre no Brasil, as pesquisas nacionais de inovação tecnológica (Community Innovation Surveys, baseadas no Manual de Oslo da OECD) incorporam o setor de serviços, o que permite uma série de análises nacionais, bem como comparações internacionais (*vide*: Tether *et. al.*, 2002; Hipp *et. al.*, 2000; Tether e Miles, 2000, Sundbo e Gallouj, 1998). Não obstante o criticismo com relação a deficiências dessas pesquisas de inovação em captar as particularidades do setor de serviços (Djellal e Gallouj, 2000; Nählinder, 2002; Miles, 2000; Bilderbeek *et. al.*, 1998), trata-se de uma enorme vantagem em relação ao caso brasileiro, do qual se pode destacar a

8. Classificação Nacional de Atividades Econômicas, disponível no *site* do IBGE.

Pesquisa da Atividade Econômica Paulista (Paep) 2001, da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade), que analisa a inovação das empresas paulistas de serviços (Bernardes, Bessa e Kalup, 2005).

Sundbo e Gallouj (1998) definem inovação como uma mudança nos negócios pela adição de um novo elemento, ou pela combinação de elementos velhos em um sentido schumpeteriano. A inovação deve ser um fenômeno de alguma dimensão para ser considerada como tal. Isso significa que a mudança deve ser reproduzível e realizada mais de uma vez.

Os autores definem quatro tipos de inovação em serviços: de produto, de processo, organizacional e de mercado. Como exemplo de inovação organizacional, pode-se citar a introdução de gerência da qualidade total. As inovações de processo são renovações de procedimentos para produzir e entregar o serviço, e podem ser subdivididas em duas categorias: no processo de produção (“*back office*”) e no processo de entrega (“*front office*”). Inovações de mercado são novos comportamentos mercadológicos, como, por exemplo, encontrar um novo segmento ou ingressar em outra indústria. Os autores sugerem uma outra forma de inovação, chamada de *ad hoc*, ou seja, a construção socialmente interativa para um problema particular proposto pelo cliente. Ela não é reproduzível, e sim, indiretamente, por meio de codificação e de formalização da experiência e competência. Para Drejer (2004), a inovação *ad hoc* não pode ser considerada como tal, visto que isso equivaleria a dizer que aprendizado, desenvolvimento de competência e codificação de conhecimento corresponde, a inovação.

Sundbo e Gallouj (1998) apresentam alguns resultados da análise das pesquisas nacionais de inovação em serviços realizadas no âmbito do projeto SI4S, que incluiu os seguintes países: Dinamarca, França, Alemanha, Holanda, Noruega, Suécia e Grã-Bretanha. As maiores firmas tendem a ser mais inovadoras. As firmas que se internacionalizam tendem a ser mais inovadoras, em razão da troca de idéias. Falta de mão-de-obra qualificada, de recursos financeiros e de habilidade organizacional são os principais gargalos para o processo inovativo. As inovações tendem a ser simples e incrementais,⁹ e são facilmente imitáveis por competidores ágeis. Esse caráter incremental, em oposição e inovação em etapas, mais característica da indústria, é desenvolvido por Tether (2004) e Gallouj e Weinstein (1997).

Pesquisa e desenvolvimento (P&D) formal e – de modo mais amplo – o caráter tecnológico da inovação não são características tão importantes para o processo inovativo no setor de serviços, em relação à manufatura (Sundbo e Gallouj, 1998; Lopes e Dodinho, 2005; Miles, 2000; Tether, 2004; Gallouj, 2002). No entanto, as inovações organizacionais são consideradas como muito importantes por um grande número de autores (Miles, 2000; Sundbo e Gallouj, 1998; Gallouj, 2002; Gallouj e Weinstein, 1997; Tether, 2004; Hipp *et. al.*, 2000; Ark, Broersma, Hertog, 2003; Hertog, Broersma e Ark, 2003; Hertog, 2000). A importância da força de trabalho e dos clientes para a inovação também encontra uma ampla ressonância entre os autores (Sundbo e Gallouj, 1998; Bilderbeek *et. al.*, 1998; Gallouj e Weinstein, 1997; Gallouj, 2002).

9. Essa questão é detalhada por Tether (2004), que diferencia inovação incremental da realizada em etapas, mais característica da manufatura.

De acordo com Miles (2001), a literatura sobre serviços vem crescendo de modo intenso desde meados dos anos 1960. Na ocasião, a visão predominante era a de que os serviços eram atrasados do ponto de vista tecnológico. Segundo Miles (2000), os esforços da Comunidade Européia em estudar o setor de serviços remontam ao início dos anos 1980, com o Forecasting and Assessment of Science and Technology (FAST) Programme. Naquele contexto, Miles (2001) destaca dois pesquisadores britânicos: Jay Gershuny e Richard Barras.

Gershuny, efetivamente, aceitava a visão de que os serviços eram em grande maioria não inovadores. O pesquisador cunhou o termo “*self-service economy*”, uma tendência de os consumidores produzirem os seus próprios serviços, conforme detalhado na seção 3. Apesar dessa visão negativa, Gershuny vislumbrava a possibilidade de a tecnologia de informação propiciar a melhoria nos custos e na qualidade dos serviços.

Barras, por sua vez, focou nas inovações baseadas em TI nos serviços. Ele introduziu a teoria do ciclo reverso do produto (*reverse product cycle* – RPC), elaborada a partir da observação dos serviços financeiros na Grã-Bretanha. Na indústria, segundo Barras (1986), autores como Kuznets e Utterback desenvolveram um modelo que consiste de três fases:

- Na fase de introdução, caracterizada pelo estabelecimento de novas indústrias, ocorre rápido avanço tecnológico e profusão de novos produtos. Existe uma ênfase no desempenho do produto para capturar novos mercados.
- Na etapa de crescimento, a ênfase passa a ser na melhoria da qualidade de uma oferta menor de produtos. A intensidade do capital e os volumes de produção crescem à medida que os mercados se expandem.
- Na maturidade, aumenta a ênfase em melhorias incrementais de processo com o objetivo de reduzir o custo unitário de poucos produtos padronizados, em um mercado atingindo a saturação. Os métodos de produção atingem o máximo de automação com investimentos de redução de custos de mão-de-obra.

Existe uma quarta fase, de transição, em que o ciclo recomeça.

De acordo com o RPC, também existem três fases:

- Na primeira fase, as aplicações de novas tecnologias são desenhadas para aumentar a eficiência dos serviços existentes. O foco é na redução de custos de mão-de-obra em mercados saturados.
- Na segunda fase, a tecnologia é aplicada para melhorar a qualidade dos serviços. Essa melhoria na qualidade propicia a expansão dos mercados, e a intensidade de aquisição de capital na forma de equipamentos tende a diminuir.
- Na última etapa, a tecnologia auxilia na criação de novos serviços. As inovações de produto passam a prevalecer sobre as de processo, e a ênfase competitiva recai sobre a diferenciação de produtos para capturar novos mercados, e existe uma tendência de crescimento do emprego.

Como se viu anteriormente, o RPC admite que os serviços são inovativos, especialmente por meio da aplicação de tecnologias de TI. Miles (2001) ressalta essa ênfase em tecnologia da literatura anglofônica, em relação aos autores francofônicos (como

Gallouj e Weinstein, 1997), especialmente da Universidade de Lille, cuja ênfase se dá no caráter interativo dos serviços. Coombs e Miles (2000) enquadram abordagens, como a de Lille, como de “demarcação”, que defende o fato de a inovação em serviços ter características próprias muito distintas em relação às da manufatura. A abordagem de “assimilação” considera a inovação em serviços como fundamentalmente similar à da indústria. E a abordagem da “síntese” defende o fato de as inovações em serviços e manufatura não seguirem trajetórias completamente distintas, e estudos que ressaltam os resultados das pesquisas de inovação em serviços poderem contribuir para o entendimento da inovação na indústria.

A mais consistente crítica ao RPC partiu de Uchupalanan (2000), que desenvolve – a partir de estudos de caso no mercado financeiro tailandês – o Dynamic Interdependence of Innovation and Competition (DIIC) framework. Segundo o pesquisador tailandês, o RPC apresenta as seguintes deficiências: considera uma única fonte de inovação (TI), apresenta uma dicotomia entre produto e processo, falta de definição precisa do que é um novo serviço, as firmas de serviços são recipientes passivos de inovação dos fornecedores de TI. O modelo ignora o escopo de melhora simultânea de eficiência, qualidade e introdução de novos serviços.

Quatro proposições centrais são propostas por Uchupalanan (2000):

- O estágio da inovação do processo, o grau de inovação do produto e o nível da inovação do processo são interdependentes.
- As características da inovação de processo variam sistematicamente, de acordo com as estratégias competitivas e de crescimento.
- As estratégias competitivas que afetam as características do processo de inovação têm uma forte relação com o contexto sociotécnico, condições organizacionais e ambiente competitivo.
- O processo inovativo e as estratégias competitivas em uma indústria não ocorrem de modo isolado, mas se relacionam entre si ao longo do tempo.

O autor não pretende que seu quadro explicativo seja um modelo geral, mas contribui para mostrar que existem diferentes ações estratégicas feitas pelas firmas em uma indústria, e pelas mesmas empresas em relação a diferentes inovações.

Conforme Uchupalanan (2000) frisa, as firmas podem diferir em processo de inovação tecnológica. Soete e Miozzo (2001) caracterizam as empresas de serviços em três categorias, com relação às suas características tecnológicas:

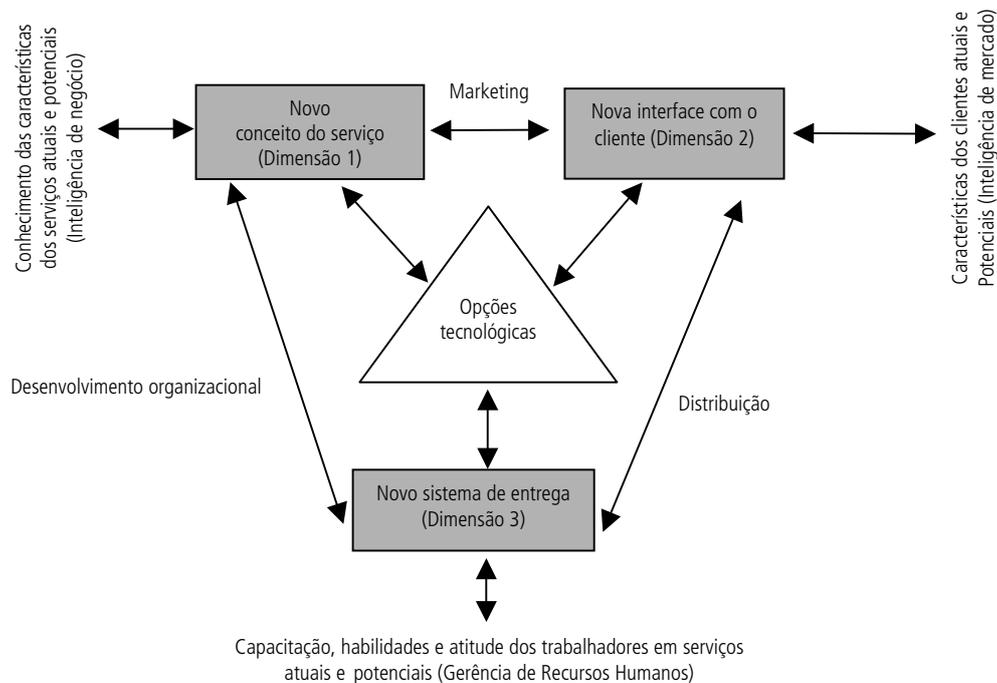
- Setores dominados pelos fornecedores, tais como educação e serviços pessoais. As firmas desse setor dão apenas pequenas contribuições para seu processo tecnológico, e a maior parte das inovações é oriunda de fornecedores de equipamentos, materiais e informação.
- Setores de redes físicas intensivas em escala ou que fazem parte de redes de informação, tais como fornecimento de gás e bancos. As inovações tecnológicas, normalmente, originam-se da indústria, mas a natureza dessas inovações é fortemente determinada pelo seu uso nas firmas de serviços.

- Setores fornecedores de tecnologias especializadas ou baseadas em ciência, tais como *software* e laboratórios. As principais fontes de tecnologia são pesquisa, desenvolvimento e atividades de *software* do próprio setor.

Segundo Bilderbeek *et. al.* (1998), não existe um modelo conceitual amplamente aceito em serviços. Os autores trabalham com um modelo baseado em quatro dimensões:

FIGURA 1

Um modelo de quatro dimensões da inovação em serviços



Fonte: Bilderbeek *et. al.* (1998), p. 11.

Ao contrário do que ocorre na manufatura, normalmente os novos produtos em serviços são intangíveis, por isso é mais relevante tratar de uma nova idéia ou conceito de serviço. De modo análogo ao que ocorre no caso de produtos e processos, classificar o que é um novo conceito é tarefa complexa.

A dimensão da interface com o cliente está associada ao conceito de *servuction*, o processo pelo qual um serviço é produzido, e leva em conta a presença do cliente, de um meio físico, de pessoal de contato, o serviço, a organização interna e outros clientes.

A terceira dimensão diz respeito aos sistemas e à organização da entrega dos serviços, e refere-se aos arranjos organizacionais internos, que devem ser gerenciados para permitir que os funcionários executem de modo adequado suas tarefas, e para desenvolver e oferecer serviços inovativos.

A quarta dimensão é o centro de muita análise e debate, mas, para os autores, as inovações em serviços podem ocorrer sem, necessariamente, serem tecnológicas. Entretanto, mesmo em serviços, na maioria das inovações a tecnologia está envolvida, especialmente a TI.

Uma inovação pode afetar mais intensamente uma das dimensões, o que poderá gerar uma série de mudanças nas outras. As relações entre as dimensões – atividades de *marketing*, distribuição e organização – são de importância crucial para a realização das inovações. As atividades podem ser desenvolvidas internamente ou adquiridas de terceiros.

Gallouj e Weinstein (1997) desenvolve um estudo no qual utilizam a definição – de Lancaster (1966), posteriormente desenvolvida por Saviotti e Metcalfe (1984) – de produto como uma série de características. Tal definição vale tanto para serviços como para bens, e inclui as seguintes características: finais, de uso (Y), internas, técnicas (X), as competências dos provedores (C) e – em caso de co-produção – dos clientes também (C'). A inovação pode ser definida como uma mudança que afeta um ou mais termos de um ou mais vetores de características (de qualquer tipo – técnicas, de uso ou de competência).

Uma crescente corrente da literatura está interessada em investigar o papel de empresas de serviços enquanto indutoras do processo de inovação em firmas de outros setores (Nählinder, 2002; Bilderbeek *et al.*, 1998; Bernardes e Kalup, 2005; Kox, 2002; Hertog, 2000). Dentre essas empresas, conhecidas como Knowledge Intensive Business Services (Kibs), podem ser citadas firmas de consultoria e de informática. Segundo esses autores, as Kibs exercem um papel de facilitadoras de processo de inovação na economia, até mesmo em outros setores que não os de serviços.

5 COMÉRCIO EXTERIOR

Huang *et al.* (2005) defendem a liberalização de serviços como um dos assuntos abordados pela Organização Mundial do Comércio (OMC), que, além de tratar de comércio de bens, analisa também serviços bancários, seguro, telecomunicações e transporte.

Segundo Rubalcaba-Bermejo (1999), o negócio de serviços está no centro das atenções internacionais. Uma companhia moderna tem dificuldades de competir e de ter sucesso na economia global caso ela não use serviços como insumos. Em alguns casos, as empresas precisam de serviços para aumentar a qualidade de seus produtos e processos. Em outros, firmas de serviços irão assessorar suas contratantes na elaboração de uma estratégia internacional.

Em 1995, o estabelecimento do General Agreement on Trade in Services (Gats) permitiu liberar o comércio multilateral em alguns setores e serviços relevantes. O Centro de Comércio Internacional¹⁰ adota a mesma definição do Gats quanto à exportação de serviços. No Brasil, a década de 1990 foi marcada por uma forte abertura comercial, com pesados investimentos de empresas estrangeiras de serviços.

Segundo Jansen e Piermartini (2004), o Gats identifica quatro formas para o comércio de serviços, as quais são:

- Fornecedor transfronteiriço: quando um serviço cruza a fronteira nacional. Um exemplo é a compra de seguro por um consumidor de um produtor estrangeiro.

10. International Trade Center.

- Consumo externo: quando um consumidor viaja para o exterior para consumir serviços do fornecedor, como turismo, educação ou serviços de saúde.
- Presença comercial: quando uma companhia de propriedade estrangeira vende serviços (agências de bancos estrangeiros).
- Movimento temporário de pessoas. Quando fornecedores de serviços independentes ou empregados de firmas multinacionais, temporariamente, movem-se de um país para outro.

Verikios e Zhang (2001) identificam dois tipos de barreiras ao comércio de serviços. Barreiras de acesso ao mercado são as que restringem o estabelecimento e as operações de todas as firmas do setor. Restrições ao tratamento nacional impedem o estabelecimento e as operações de firmas estrangeiras num setor. Barreiras de acesso ao mercado são, geralmente, não discriminatórias, enquanto restrições ao tratamento nacional são discriminatórias. Barreiras de acesso ao mercado são significativas em telecomunicações, enquanto restrições ao tratamento nacional são mais comuns em serviços financeiros. Barreiras ao comércio de telecomunicações e de serviços financeiros são mais altas em regiões em desenvolvimento do que em regiões desenvolvidas.

Segundo os autores, muitos serviços importados de telecomunicações diferem dos serviços domésticos: eles não são substitutos no uso intermediário de insumos ou demanda final. Serviços importados de telecomunicações são combinados com serviços domésticos para fornecer a chamada telefônica internacional. A restrição dos serviços importados de telecomunicações tornaria os telefonemas internacionais mais caros. A presença comercial e os fornecedores transfronteiriços são dois importantes métodos do comércio internacional nesse setor.

A estimativa para barreiras ao comércio em telecomunicações por região foi esboçada por Warren (2000). Nesse estudo, o autor desenvolve um método para verificar o impacto da entrada de barreiras no consumo de serviços de telecomunicações entre países, tanto de telefone fixo como de celular.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e o Desenvolvimento (Conuced) (2002), referindo-se ao mercado de audiovisuais registrou, em 2002, a obtenção de 92% das receitas mundiais dos serviços audiovisuais de empresas originárias dos Estados Unidos, da União Européia e do Japão. Nos anos 1990, os conglomerados de mídias tiveram um forte incremento. As grandes empresas de mídia reforçaram suas penetrações nos mercados televisuais do mundo inteiro, seja explorando diretamente as cadeias de televisão privada, seja vendendo seus produtos às estações privadas e públicas nacionais.

De acordo com Kon (2004), muitas empresas transnacionais de serviços, atuantes em países desenvolvidos e em desenvolvimento, tomam decisões quanto a seus investimentos externos diretos de forma que possam responder melhor às demandas. A autora observa que os rápidos avanços tecnológicos ocorridos nas últimas décadas, em transportes, informática e telecomunicação, levaram as empresas a procurarem abastecer-se com recursos de lugares mais distantes, a fim de servir como insumos para atender a mercados mais amplos.

Miozzo e Soete (2001) desenvolveram, conforme apresentado na seção 4, tipologia para a caracterização das firmas de serviços quanto às suas fontes de informação para a mudança tecnológica. Os autores defendem, ao contrário do que preconiza a teoria econômica convencional, que dá ênfase à dotação de fatores para o crescimento, a ligação entre os setores – especialmente os intensivos em tecnologia – como determinante da forma pela qual os recursos de uma economia são usados e transformados para se obterem-se vantagens competitivas.

A tecnologia da informação permite uma crescente transportabilidade das atividades de serviços, particularmente aquelas mais restringidas pelas distâncias geográficas ou temporais entre produção e consumo. Para esses autores, essa dinâmica tem impacto maior nas transações intrafirma do que no mercado. As estatísticas de balanço de pagamentos não são capazes de capturar essas transações.

Um crescente número de serviços é requerido para a produção, manutenção e operação de bens manufaturados. Nas últimas três décadas, houve uma grande “externalização” das atividades de serviços na manufatura, antes executadas internamente. Esses serviços para as empresas, hoje, representam cerca de 10% do emprego, 14% do valor adicionado e de 25% a 30% das exportações (para fora do bloco) dos países europeus.

Essa forte relação entre serviços e manufatura tem importantes implicações para países em desenvolvimento. Serviços de rede – transportes, comunicações, finanças e seguros – são na infra-estrutura para a exportação de serviços. Investimentos em habilidades de processamento de dados, bem como na infra-estrutura de informação, também são muito relevantes para as economias modernas. A perda de competitividade na produção de bens pode afetar a demanda e o tipo de serviços necessários para uma economia dinâmica. E, de modo análogo, o limitado desenvolvimento de serviços pode afetar a capacidade de produzir bens.

A emergência das redes globais digitais geraram a concentração da expansão de serviços de valor adicionado nos países centrais, dispersando as atividades de baixo valor agregado (“*back office*”) em países em desenvolvimento. Essa dinâmica, desenvolvida pelas empresas transnacionais, faz com que elas sejam capazes de obter economias de escala e escopo.

Miozzo e Soete (2001) afirmam que os Estados Unidos dominam o mercado de serviços, especialmente aqueles voltados para empresas. As propostas de negociações, lideradas por esse país, são confinadas a serviços intensivos em capital e tecnologia, justamente os segmentos nos quais os países desenvolvidos têm grande vantagem comparativa. Os serviços intensivos em mão-de-obra, entretanto, estão fora da agenda. A experiência europeia mostra que a liberalização em serviços foi muito difícil e, apenas com a transição para um mercado comum – que removeu os obstáculos para o movimento de fatores entre os países –, é que foi possível atingir os objetivos. Como mensagem final, os autores recomendam que os países em desenvolvimento devem abrir seus mercados apenas com a contrapartida de acesso à tecnologia e a redes de informação.

De acordo com Peterson e Barras (1987), medir a competitividade dos países em serviços internacionalmente comercializáveis não é tarefa fácil: existem muitas dificuldades conceituais e práticas. O artigo, partindo da teoria das vantagens comparativas,

apresenta duas estratégias de mensuração. A primeira, abordagem baseada em custo, apresenta uma série de problemas de mensuração, em razão da dificuldade de se medir o produto dos serviços. A segunda abordagem da especialização adota a premissa de que as exportações de um país se devem concentrar nos bens ou serviços, nos quais apresentam vantagens comparativas.

Um indicador popular para a segunda abordagem é o percentual de exportações de um bem ou serviço de um país em relação ao total exportado por um conjunto de países para o mesmo item. Os autores demonstram que esse indicador deve ser controlado pelo tamanho relativo da economia e pelo grau de abertura do país em análise.

6 CONCLUSÃO

A idéia de que haveria uma clara limitação do crescimento de produtividade do setor de serviços foi de grande influência para a literatura que se formou a respeito da produtividade nas economias desenvolvidas, e a base para uma construção teórica que traçou um cenário pessimista em relação à evolução das economias capitalistas, a partir de teorias, como, por exemplo, a doença de custos de Baumol. A mudança de foco dos serviços destinados ao consumidor final para aqueles serviços que visam ao consumo intermediário, porém, possibilitou conclusões distintas a respeito do impacto na produtividade da economia, resultante do crescimento do setor de serviços.

Assim, enquanto o setor de serviços teria uma participação no produto e no emprego da economia crescente, os serviços intermediários também apresentariam uma participação cada vez maior. Sendo os serviços intermediários insumos industriais, a participação crescente no emprego por parte desse setor faz com que mesmo pequenos ganhos de produtividade gerem um impacto significativo na indústria, o que torna o crescimento de produtividade da economia sempre presente, da mesma forma que os aumentos de renda por trabalhador.

Com essa mudança de foco, passou a haver uma maior preocupação com a percepção de que as variáveis insumo e produto do setor de serviços seriam de difícil mensuração, o que faria simplesmente com que aquele crescimento de produtividade não se manifestasse nas estatísticas. Essa dificuldade em se mensurar o produto desse setor criaria, ainda, a possibilidade de uma superestimação da produtividade das indústrias que se utilizam de determinados serviços como insumos intermediários.

Com relação ao emprego no setor de serviços, é importante ressaltar o grau de arbitrariedade que existe quando se define emprego em serviços. Boa parte das atividades desenvolvidas na manufatura é prestação de serviços, que, por ocorrer no setor manufatureiro, não contribui para a estatística de serviços. Importante também é o crescimento do emprego e a evolução da qualidade do emprego e da remuneração no setor de serviços, apontado em diversas publicações, especialmente as da OCDE.

A literatura sobre inovação em serviços é bastante convergente em suas principais propostas. Os principais autores defendem a idéia de que o setor de serviços é inovativo, apesar de as inovações apresentarem, em geral, um caráter menos tecnológico, comparando-se com o que se observa na indústria. Os estudiosos do setor defendem a importância das inovações organizacionais e apontam a deficiência dos instrumentos

de pesquisa baseados em modelos voltados para a indústria em apreender as especificidades dos serviços. Ainda não existe um modelo conceitual que seja amplamente aceito na explicação do fenômeno, e os dois principais são o Reverse Product Cycle, de Barras, e o Dynamic Interdependence of Innovation and Competition Framework, de Uchupalanan. A literatura afirma que o estudo sobre a inovação em serviços pode contribuir para o entendimento dos fenômenos inovativos na indústria, até pelo fato de esse setor abranger uma série de atividades de serviços.

A tecnologia da informação permite uma crescente transportabilidade das atividades de serviços, particularmente aquelas mais restringidas pelas distâncias geográficas ou temporais entre produção e consumo. O comércio internacional de serviços ganha importância cada vez maior no cenário internacional, e sua liberalização é uma demanda dos países desenvolvidos, em especial dos Estados Unidos. A forte relação entre serviços e manufatura tem importantes implicações para países em desenvolvimento. A perda de competitividade na produção de bens pode afetar a demanda e o tipo de serviços necessários para uma economia dinâmica. E, de modo análogo, o limitado desenvolvimento de serviços pode afetar a capacidade de produzir bens. Dentro desse cenário, autores como Miozzo e Soete (2001) recomendam que os países em desenvolvimento devem abrir seus mercados apenas com a contrapartida de acesso à tecnologia e a redes de informação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARK VAN, B.; BROERSMA, L.; HERTOOG DEN, P. **Services innovation, performance and policy: a review**. Hague: Ministry of Economic Affairs, Jun. 2003. Disponível em: <<http://www.eco.rug.nl/~ark/pdf/ezfinalversion.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2005.

BARRAS, R. Towards a theory of innovation in services. **Research Policy**, v. 15, p. 161-173, 1986.

BAUMOL, W. J. Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis. **American Economic Review**, v. 57, n. 3, p. 415-426, Jun. 1967.

_____; BLACKMAN, 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.

BERNANDES, R.; BESSA, V.; KALUP, A. **Serviços na Paep - 2001: reconfigurando a agenda de pesquisas estatísticas de inovação**. São Paulo: Fundação Seade, 2005 (Working Paper não publicado).

_____; KALUP, A. **A nova economia de serviços em São Paulo: setores produtivos intensivos em informação e conhecimento**. São Paulo: Fundação Seade, 2005. (Working Paper não publicado).

BILDERBEEK, R. *et al.* **Services in innovation: knowledge intensive business services (KIBS) as co-producers of innovation**. Oslo: Step Group, Aug. 1998 (SI4S Synthesis Paper S3).

CLARK, C. **The conditions of economic progress**. London: Macmillian, 1957.

CONUCED. **Serviços Audiovisuais; melhorar a participação dos países em desenvolvimento**. TD/B/COM.1/EM.20/2. Genebra: Conselho de Comércio e de Desenvolvimento, 2002.

COOMBS, R.; MILES, I. Innovation, measurement and services: the new problematique. *In*: METCALFE, S. J.; MILES, I. (Eds.). **Innovation systems in the service sectors. Measurement and case study analysis**. Boston-Dordrecht-London: Kluwer, 2000, p. 85-104. *In* TETHER, B. **Do services innovate (differently)?** Manchester: The University of Manchester. CRIC Discussion Paper n. 66. Nov. 2004.

DJELLAL, F.; GALLOUJ, F. Innovation surveys for service industries: a review. *In*: **Conference Innovation and Enterprise Creation: statistics and indicators**. France, 2000. Disponível em: <ftp://ftp.cordis.lu/pub/innovation-smes/docs/statconf_paper_b.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2005.

DOMAR, E. On the measurement of technological change. **Economic Journal**, v. 71, p. 709-29, 1961.

DREJER, I. Identifying innovation in surveys of services: a Schumpeterian perspective. **Research Policy**, v. 33, p. 551-562, 2004.

ELFRING, T. **Services sector employment in advanced economies**. A comparative analysis of its implications for economic growth. Aldershot, UK: Gower Publishing Company Limited, 1988.

FRANÇOIS, J. F. Producer services, scale, and the division of labor. **Oxford Economic Papers**, Oxford University Press, v. 42, n. 4, p. 715-29, 1990.

FUCHS, V. **The service economy**. New York: Columbia University Press, 1968.

GALLOUJ, F. Innovation in services and the attendant old and new myths. **Journal of Socio-Economics**, v. 31, p. 137-154, 2002.

_____; WEINSTEIN, O. Innovation in services. **Research Policy**, v. 26, p. 537-556, 1997.

GERSHUNY, J. **After Industrial Society? The Emerging Self Service Economy**. London: MacMillan, 1978.

GORDON, R. The postwar evolution of computer prices. **National Bureau of Economic Research**, Working Paper 2227, 1987.

GRILICHES, Z. (Ed.). **Output measurement in the service sectors**. University of Chicago Press, 1992.

_____. Productivity, R&D and the Data Constraint. **American Economic Review**, n. 84, p. 1-23, 1994.

HERTOG, P. Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation. **International Journal of Innovation Management**, v. 4, n. 4, p. 491-528, Dec. 2000.

_____; SEGERS, J. **Service innovation policies: a comparative policy study**. Utrecht: SIID Project Phase 4. Feb. 2003.

_____; BROERSMA, L.; ARK VAN, B. On the soft side of innovation: services innovation and its policy implications. **Economist**, v. 151, n. 4, p. 433-452, Dec. 2003.

HILL, P. On goods and services. *Rev. Income and Wealth*, v. 4, p. 315-338, 1977. *In* GALLOUJ, F.; WEINSTEIN, O. Innovation in services. **Research Policy**, n. 26, p. 537-556, 1997.

HIPP, C. *et al.* The incidence and effects of innovation in services: evidence from Germany. **International Journal of Innovation Management**, v. 4, n. 4, p. 471-453, Dec. 2000.

HUANG, H. *et al.* Trade liberalization in joint spatial inter-temporal trade model. Munich: CESifo, May 2005 (Cesifo Working Paper, n. 1463). Category 7: Trade Policy.

HULTEN, C. R. Growth accounting with intermediate inputs, **Review of Economic Studies**, Blackwell Publishing, v. 45, n. 3, p. 511-18, 1978.

INMAN, R. (Ed.) **Managing the services economy: prospects and problems**. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

IBGE. **Pesquisa anual de serviços – 2002**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

- _____. **Pesquisa industrial anual – Empresa 2002**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.
- JANSEN, M.; PIEMARTINI, R. The impact of mode 4 on trade in good and services. Genève: World Trade Organization, Nov. 2004 (Staff Working Paper, ERSD-2004-07).
- KOX, H. L. M. **Growth challenges for the Dutch business services industries: international comparison and policy issues**. Hague: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, Apr. 2002. Disponível em: <<http://www.cpb.nl/nl/pub/bijzonder/40/bijz40.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2005.
- KON, A. **Economia de serviços: teoria e evolução no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 269 p.
- KUZNETS, S. **Modern Economic Growth: rate, structure, and spread**. New Haven, CT: Yale University Press, 1966.
- LANCASTER, K. J. A new approach to consumer theory. **Journal of Political Economy**, v. 14, p. 133-156, 1966.
- LOPES, L. F.; DODINHO, M. M. Services innovation and economic performance: na analysis at the firm level. Danish Research Unit for Industrial Dynamics. 2005 (DRUID Working Paper, n. 05-08). Disponível em: <http://www.druid.dk/wp/pdf_files/05-08.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2005.
- MELO, H. P. *et al.* **Os serviços no Brasil**. Brasília: Ministério da Indústria, Comércio e do Turismo, 1998. 96 p.
- MEIRELLES, D. S. O conceito de serviço. **Revista de Economia Política**, v. 26, n. 1, jan.-mar. 2006.
- MILES, I. Services innovation: a reconfiguration of innovation studies. Manchester: The University of Manchester, Apr. 2001 (Discussion Paper Series).
- _____. Services innovation: coming of age in the knowledge-based economy. **International Journal of Innovation Management**, v. 4, n. 4, p. 371-389, Dec. 2000.
- MIOZZO, M.; SOETE, L. Internationalization of services: a technological perspective. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 67, p. 159-185. 2001.
- NÄHLINDER, J. Innovation in knowledge intensive business services: state of the art and conceptualizations. Linköping: Linköping University, Jun. 2002 (Working paper).
- OECD. **Employment Outlook**. Paris: OECD, 2000.
- _____. **Employment Outlook**. Paris: OECD, 2001a.
- _____. **Measuring Productivity**. Paris: OECD, 2001b.
- _____. Science, technology and industry scoreboard 2005. Paris: OECD, 2005. Disponível em: <http://www.oecd.org/document/43/0,2340,en_2649_201185_3545559_5_1_1_1_1,00.html>. Acesso em: 9 jul. 2005.

- OULTON, N. Must the Growth Rate Decline? Baumol's Unbalanced Growth Revisited, *Oxford Economic Papers*, Oxford University Press, v. 53, n. 4, p. 605-27, 2001.
- PETERSON, J.; BARRAS, R. Measuring international competitiveness in services. *Service Industries Journal*, v. 7, n. 2, p. 131-142, Apr. 1987.
- PILAT, D.; WÖLFL, A. **Measuring the interaction between manufacturing and services**. Paris: OECD, 2005 (STI Working Paper, 2005/5).
- RUBALCABA-BERMEJO, L. **Business services in European industry: growth, employment and competitiveness**. Bruxelas: Comissão Européia, 1999.
- SAVIOTTI, P. P.; METCALFE, J. S. A theoretical approach to the construction of technological output indicators. *Research Policy*, v.13, p. 141-151, 1984.
- SINGELMAN, J. **From agriculture to services: the transformation of industrial employment**, Beverly Hills: Sage Publications, 1978.
- SOETE, L.; MIOZZO, M., 2001, Internationalization of services: a technological perspective, *Technological Forecasting and Social Change*, v. 67, n. 2 e 3, p. 159-185, 2001.
- SOLOW, R. M. We'd better watch out. *New York Times Book Review*, n. 36, 1987.
- STIGLER, G. J. The division of labor is limited by the extent of the market. *Journal of Political Economy*, v. 49, n. 3, p. 185-195, 1951.
- SUMMERS, R. Services in the international economy. *In*: INMAN, R. (Ed.). **Managing the services economy: prospects and problems**. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- SUNDBO, J.; GALLOUJ, F. **Innovation in services**. Oslo: Step Group. Aug. 1998 (SI4S Synthesis Paper (S2)).
- TETHER, B.; MILES, I. Surveying innovation in services: measurement and policy interpretation issues. *In*: **Conference Innovation and Enterprise Creation: statistics and indicators**. France, 2000. Disponível em: <ftp://ftp.cordis.lu/pub/innovation-smes/docs/statconf_paper_b.pdf.> Acesso em: 16 nov. 2005.
- _____. **Do services innovate (differently)?** Manchester: The University of Manchester, Nov. 2004 (CRIC Discussion Paper, n. 66). Disponível em: <http://www.fssl.man.ac.uk/cric/Pdfs/dp66.pdf.> Acesso em: 16 nov. 2005.
- _____. *et al.* **Innovation in the service sector: analysis of data collected under the community innovation survey (CIS-2)**. Manchester: The University of Manchester & UMIST, Nov. 2002 (CRIC Working Paper, n. 11).
- TRIPLETT, J. The Solow productivity paradox: what do computers do to productivity? *Canadian Journal of Economics*, v. 32, n. 2, p. 309-334, 1999.
- _____; BOSWORTH, B. Productivity measurement issues in services industries: "Baumol's Disease" has been cured. *Economic Policy Review*, Federal Reserve Bank of New York, 2003.

UCHUPALANAN, K. Competition and IT-based innovation in banking services. **International Journal of Innovation Management**, v. 4, n. 4, p. 455-489, Dec. 2000.

VERIKIOS, G.; ZHANG, X. Global gains from liberalising trade in telecommunications and financial services. **Productivity Commission Staff Research Paper**, Canberra, Oct. 2001.

WARREN, T. The impact on output of impediments to trade and investment in telecommunications services. *In*: FINDLAY, C.; WARREN, T. (Eds.). **Impediments to trade in services: measurement and policy implications**. London: Routledge, 2000.

YOUNG, A. Increasing returns and economic progress. **Economic Journal**, v. 38, p. 527-542, 1928.

EDITORIAL

Coordenação

Ronald do Amaral Menezes

Supervisão

Iranilde Rego

Revisão

Luísa Guimarães Lima

Maria Carla Lisboa Borba

Sheila Santos de Lima (estagiária)

Editoração

Aeromilson Mesquita

Elidiane Bezerra Borges

Lucas Moll Mascarenhas

Brasília

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, 9º andar

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5090

Fax: (61) 3315-5314

Correio eletrônico: editbsb@ipea.gov.br

Rio de Janeiro

Av. Nilo Peçanha, 50, 6º andar – Grupo 609

20044-900 – Rio de Janeiro – RJ

Fone: (21) 2215-1044 R. 234

Fax: (21) 2215-1043 R. 235

Correio eletrônico: editrj@ipea.gov.br

COMITÊ EDITORIAL

Secretário-Executivo

Marco Aurélio Dias Pires

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,
9º andar, sala 908

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5406

Correio eletrônico: madp@ipea.gov.br

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)